



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**ANÁLISIS TÉCNICO, ECONÓMICO Y ESTRATÉGICO PARA LA EXPANSIÓN
DE VENTAS DE LA EMPRESA PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA SPA**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y
DIRECCIÓN DE EMPRESAS**

EMILIO ANTONIO INOSTROZA MEDINA

**PROFESOR GUÍA:
ANDREA VICTORIA NIETO EYZAGUIRRE**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
ANTONIO AGUSTÍN HOLGADO SAN MARTÍN
FRANCO MARCELO VERCELLINO DELLAFIORI**

**SANTIAGO DE CHILE
2019**

RESUMEN

ANÁLISIS TÉCNICO, ECONÓMICO Y ESTRATÉGICO PARA LA EXPANSIÓN DE VENTAS DE LA EMPRESA PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA SPA

El presente informe evalúa la factibilidad técnica, económica y estratégica para la expansión de ventas a nivel regional y nacional de la Empresa de Servicios Pullinque Ingeniería Eléctrica.

Primeramente, se explica la evolución de la empresa desde la fundación hasta la situación actual en cuanto a desarrollo operativo. Luego se analizaron los últimos dos años de esta institución permitiendo segmentar las facturaciones de tres modos distintos: proyectos, participación de clientes en facturación y ubicación geográfica del servicio dado. Posterior a esto, se determinó cuáles son los principales servicios que ofrece la institución, relación comercial y vida de clientes en el tiempo. Finalmente se analizó la presencia que tiene la empresa en regiones.

También se hizo un análisis de entorno macroeconómico, con el objetivo de visualizar el contexto en el cual se desarrollará la estrategia de la empresa. Con ello se realizó una investigación de mercado, con un formato de encuesta dirigida a clientes, en donde se levantó una batería de preguntas que permitieron determinar atributos y características de los servicios que ellos esperaban recibir de modo de estar satisfechos con sus necesidades. Esto a su vez, permitió levantar oportunidades de mejoramiento e incluirlas en la alineación la estrategia.

Para determinar el plan estratégico que permitirá posicionar a la empresa en el mercado, se usó la información levantada con el modelo Lean Canvas, Análisis de Porter, FODA y Tows. Para el desarrollo del plan de marketing, se obtuvieron datos económicos de la industria, que llevaron a determinar segmentos objetivos de la empresa, regiones a las que se quiere llegar y capturar mercados, además se analizaron los costos de retener clientes cautivos y costo de adquirir clientes nuevos. El plan de operaciones se determinó ajustando el sistema ISO 9001/2015 que posee la empresa, con la manera óptima de gestinar la operación de modo de hacerla flexible, eficiente y económica.

Dentro del plan Financiero, se determinan los supuestos y variables claves de crecimiento, con el fin de alcanzar las proyecciones establecidas, costo de tener un equipo comercial, metas de ventas de equipo comercial y maduración y régimen de ventas para alcanzar meta financiera. Se determina que se debe realizar una inversión de 3% de los ingresos por ventas, los cuales están destinados a compra de vehículos, equipos y herramientas, con ello se obtiene un EBITDA de 11,11% en promedio y un VAN de \$288.635.449 con una TIR de 59%, haciendo sensibilidad de proyecto, se ve máximo rendimiento cuando se aumenta la venta en un 14% anual y se reducen costos en 4%.

Se determina el proyecto que se debe seguir desarrollando e implementando de forma estratégica para entrar en régimen al séptimo año, una vez que el equipo esté maduro y así lograr las metas de ventas proyectadas, logrando una rentabilidad promedio del 6,1% en ventas.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a Dios y mis padres que me dieron la vida...

A mi hija por quién trato cada día ser mejor padre, persona y ejemplo...

AGRADECIMIENTOS

Mis profesores guías, que me motivaron a dar lo mejor de mí para terminar esta tesis...

Los que me apoyaron en este trabajo, dando su aliento y motivación...

Agradezco a Dios por la gente que se ha cruzado en mi camino y por todo lo aprendido, en especial a GPV, quién ya hace mucho años me motivó a seguir este camino que acá se materializa, saludos donde quiera que estés...

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1	Objetivo General.....	6
1.2	Objetivos Específicos.....	6
1.3	Organigrama	6
1.4	Ventas años 2017 y 2018, Segmentos Servicios y Cobertura Regional ...	10
2	ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA INDUSTRIA	17
3	DIAGNÓSTICO ECONÓMICO DEL MERCADO.....	28
3.1	Estudio de Mercado	28
3.2	Tamaño del Mercado de Infraestructura Privada	32
3.3	Estimación de Tamaño de Mercado Potencial y Regiones a Expandirse	37
4	PLAN ESTRATÉGICO	39
4.1	Análisis Lean Canvas	39
4.2	Estrategia Competitiva del Negocio.....	44
4.2.1	Amenaza de Nuevos Entrantes (F1 – Nivel medio).....	44
4.2.2	Poder de Negociación de los Proveedores (F2 – Nivel bajo).....	46
4.2.3	Amenazas de Productos y Servicios Sustituídos (F3 – Nivel bajo)	47
4.2.4	Poder de Negociación de los Clientes (F4 – Nivel medio).....	50
4.2.5	Rivalidad en la Industria (F5 – Nivel Alto)	50
4.3	Diagnóstico Estratégico – Análisis TOWS	52
4.3.1	Factores Internos:.....	53
4.3.2	Factores Externos:.....	54
5	PLAN DE MARKETING.....	58
5.1	Marketing Estratégico.....	59
5.1.1	Segmentación.....	59
5.1.2	Targeting.....	59
5.1.3	Posicionamiento.....	¡Error! Marcador no definido.
5.2	Marketing Mix (4P).....	60
5.2.1	Producto	60
5.2.2	Precio.....	61
5.2.3	Promoción.....	63
5.2.4	Plaza	64
5.3	Presupuesto de Marketing.....	65

6	PLAN DE OPERACIONES.....	67
6.1	Existencia de Sistema de Gestión de Calidad (SGC) ISO 9001/2015.....	67
6.2	Gestión de Servicios.....	68
6.3	Gestión de Procesos	69
6.4	Programación de Servicios	70
6.5	Gestión de Materiales y Existencias	71
7	PLAN FINANCIERO	74
7.1	Supuestos para Estimar Proyecciones de Crecimiento	74
7.2	Determinar la Tasa de Descuentos	77
7.3	Cálculo de VAN y TIR.....	78
7.4	Fuentes de Financiamiento (capital de trabajo y otros).....	81
8	CONCLUSIONES.....	83
9	BIBLIOGRAFÍA.....	87
	<i>Chase, Richard (2013). Administración de Operaciones, Producción y cadenas de suministros. Mcgraw Hill.....</i>	<i>87</i>
10	ANEXOS.....	88
	<i>ANEXO 1: Hoja Balance Año 2013.....</i>	<i>88</i>
	<i>ANEXO 2: Hoja Balance Año 2014.....</i>	<i>89</i>
	<i>ANEXO 3: Hoja Balance Año 2015.....</i>	<i>90</i>
	<i>ANEXO 4: Hoja de Balance Año 2016</i>	<i>91</i>
	<i>ANEXO 5:Hoja Balance y Estado Resultado Año 2017 AÑO 2017</i>	<i>92</i>
	<i>ANEXO 6: Hoja Balance y Estado Año 2018.....</i>	<i>94</i>
	<i>ANEXO 7: Resumen de Facturación a Clientes Año 2017</i>	<i>96</i>
	<i>ANEXO 8: Resumen de Facturación a Clientes Año 2018.....</i>	<i>97</i>
	<i>ANEXO 9: Resultado Encuestas a Clientes y Gerentes de Segmentos de Interés</i>	<i>98</i>
	<i>ANEXO 10: Indicadores Financieros Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA 2017 y 2018.....</i>	<i>110</i>
	<i>ANEXO 11: Certificado ISO 9001 2015 Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA</i>	<i>112</i>

Tabla de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN N° 1: LÍNEA DE TIEMPO EVOLUCIÓN EMPRESA.....	5
ILUSTRACIÓN N° 2: ORGANIGRAMA ACTUAL DE LA EMPRESA.....	8
ILUSTRACIÓN N° 3: PARTICIPACIÓN DE CLIENTES EN VENTA 2017.....	11
ILUSTRACIÓN N° 4: PARTICIPACIÓN DE CLIENTES EN VENTA 2018.....	12
ILUSTRACIÓN N° 5: PARTICIPACIÓN DE SERVICIOS EN LA VENTA 2017.....	14
ILUSTRACIÓN N° 6: PARTICIPACIÓN DE SERVICIOS EN LA VENTA 2018.....	14
ILUSTRACIÓN N° 7: VENTAS POR REGIÓN AÑO 2017.....	15
ILUSTRACIÓN N° 8: VENTAS POR REGIÓN AÑO 2018.....	16
ILUSTRACIÓN N° 9: EDIFICACIÓN AUTORIZADA PARA OBRAS NUEVAS Y AMPLIACIONES AÑO 2017.....	19
ILUSTRACIÓN N° 10: DESTINO DE SUPERFICIE AUTORIZADA AÑO 2017.....	20
ILUSTRACIÓN N° 11: TOTAL SUPERFICIES AUTORIZADAS SECTOR PRIVADO Y PÚBLICO AÑO 2017.....	20
ILUSTRACIÓN N° 12: HISTÓRICO DE PERMISOS DE EDIFICACIÓN TOTAL POR TRIMESTRE.....	21
ILUSTRACIÓN N° 13: CRECIMIENTO ANUAL DEL PIB.....	24
ILUSTRACIÓN N° 14: EVOLUCIÓN PRINCIPALES AGREGADOS MACROECONÓMICOS DEL PIB.....	25
ILUSTRACIÓN N° 15: EVOLUCIÓN INVERSIÓN INGRESADA ACUMULADA AL TRIMESTRE.....	34
ILUSTRACIÓN N° 16: INVERSIÓN INGRESADA AL SEA.....	34
ILUSTRACIÓN N° 17: INVERSIÓN INGRESADA Y APROBADA AL SEA POR REGIÓN.....	35
ILUSTRACIÓN N° 18: INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA: RESUMEN POR SECTOR ECONÓMICO.....	36
ILUSTRACIÓN N° 19: INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA: RESUMEN POR REGIONES.....	37
ILUSTRACIÓN N° 20: CÁLCULO MERCADO POTENCIAL EN INFRAESTRUCTURA PRIVADA.....	38
ILUSTRACIÓN N° 21: LIENZO LEAN CANVAS PARA EMPRESA PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA SPA.....	44
ILUSTRACIÓN N° 22: LISTA EMPRESAS DE SERVICIOS ELÉCTRICOS EN LA SEXTA REGIÓN.....	45
ILUSTRACIÓN N° 23: LISTADO DE PROVEEDORES ACTUALES.....	46
ILUSTRACIÓN N° 24: RESUMEN 5 FUERZAS DE PORTER.....	51
ILUSTRACIÓN N° 25: MATRIZ TOWS EMPRESA PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA.....	56
ILUSTRACIÓN N° 26: RELACIÓN ESTRATEGÍA CUADRANTE MAXI-MAXI.....	57
ILUSTRACIÓN N° 27: FORMULA PRESUPUESTO MARKETING BASADO EN MIX DE CLIENTES.....	65
ILUSTRACIÓN N° 28: PROYECCIÓN PRESUPUESTO MARKETING ANUAL.....	66
ILUSTRACIÓN N° 29: PROYECCIÓN Y COSTOS EQUIPO COMERCIAL.....	74
ILUSTRACIÓN N° 30: VENTAS ANUALES ESPERADAS EQUIPO COMERCIAL.....	75
ILUSTRACIÓN N° 31: PROYECCIÓN ESTADO DE RESULTADO.....	76
ILUSTRACIÓN N° 32: PROYECCIÓN FLUJO CAJA LIBRE.....	78
ILUSTRACIÓN N° 33: PROYECCIÓN INVERSIONES Y DEPRECIACIONES POR PERÍODO.....	78
ILUSTRACIÓN N° 34: PROYECCIÓN VAN Y TIR.....	79
ILUSTRACIÓN N° 35: PROYECCIÓN SENSIBILIDAD VAN, TIR Y METAS EQUIPO COMERCIAL.....	81
ILUSTRACIÓN N° 36: PROYECCIÓN CAPITAL DE TRABAJO INCREMENTAL.....	82

1 INTRODUCCIÓN

Pullinque Ingeniería Eléctrica Construcción y Montajes SpA es una empresa fundada por Sr. Emilio Inostroza Medina y para comprender la posición actual de la empresa es necesario conocer como esta ha ido evolucionando hasta hoy en día y cuál es la posición de mercado que se desea alcanzar.

Ya en épocas de estudiante universitario, su fundador sentía ganas de emprender y de tener su propia empresa. Al egresar de Ingeniería Eléctrica a fines del año 2007, su fundador recibe una oferta de trabajo como ingeniero de proyectos en una empresa del rubro a lo cual sin experiencia decide aceptarla a principios del 2008 y postergar por algún tiempo sus sueños de emprender. En este cargo se desempeña por tres años y medios, hasta el año 2011 en donde sus ganas de emprender no dan más y se retira para comenzar a emprender en forma independiente.

El comienzo del emprendimiento parte en Abril de 2011, como persona natural, solo con la experiencia adquirida, algunos contactos, un notebook y muchas ganas.

Durante el primer año, se dedica a realizar asesorías a técnicos eléctricos conocidos de empresas de menor tamaño, amigos y personas particulares, en este primer año como persona natural se logra ventas de \$25 Millones; en este periodo no se hacen inversiones relevantes ni se tiene mayor visión de lo que se pretendía como emprendimiento.

Durante el año 2012, siendo el segundo año del emprendimiento, se sigue haciendo lo mismo que el primer año pero en mayor medida, logrando

participación de utilidades en proyectos ganados en las empresas y con técnicos que se asesoraba, en ese periodo se logran ventas de \$50 Millones anuales.

Uno de los hitos fuertes ocurre a finales del año 2012 en donde se licita en forma privada un proyecto de urbanización eléctrica de un barrio industrial en la comuna de Rancagua en el cual participa y se adjudica por un monto inicial de \$70 millones netos; este proyecto comenzó en Enero del 2013 y tuvo una duración de 12 meses ejecutándose con una alta satisfacción del cliente.

Como persona natural se sigue trabajando hasta Abril del 2013, es en esta fecha en donde se funda Pullinque Ingeniería Eléctrica Construcción y Montajes SpA, la determinación es impulsada por el nivel de facturación que se estaba llevando y evitar seguir creciendo sólo como persona natural. En cuanto a los proyectos que se desarrollaban en ese momento, ya eran varios de distintas magnitudes y de forma paralela, lo que comenzó a dar pie a realizar las primeras inversiones en equipamiento y vehículos; ese año se logra cerrar ventas netas de \$176.165.201 según se detalla en Anexo N°1, Hoja Balance año 2013.

En el año 2014 se logra adjudicar la etapa 2 de la urbanización eléctrica de barrio industrial, que además poseía un centro de distribución de la empresa Productos Fernández SA (PF) en Rancagua y una planta de Hormigones Bicentenario SA (Hormigones BSA), ese año se siguen haciendo inversiones de herramientas, camionetas y equipamiento de oficina como son computadores nuevos, plotters de impresión y multifuncionales, ese año se logra cerrar ventas netas de \$240.751.288 según se detalla en Anexo N° 2, Hoja Balance Año 2014.

En el año 2015 se logra adjudicar nuevamente otra etapa, ahora la 3 de la urbanización eléctrica de barrio industrial, que además también poseía un centro de distribución de la empresa Agrosuper SA en Rancagua, también se

desarrollan otros proyectos como son fábrica de chocolate y miel para los monjes trapenses de la Fundación Trapense Chilena, remodelaciones de colegios, etc.; ese año se siguen haciendo inversiones de equipamientos, camionetas y se decide ocupar una casa en la comuna de Graneros, que el fundador tenía desocupada como oficina, de modo de poseer oficinas establecidas y una pequeña bodega para artículos más costosos y equipamientos pequeños; ese año se logra cerrar ventas netas de \$276.648.145 según se detalla en Anexo N°3, Hoja Balance Año 2015.

Al comienzo del año 2016, se terminaron varias obras grandes en donde se disponía de contenedores bodegas en distintos puntos, materiales en otras obras y nulo control de herramientas, equipamiento y stock disponibles, por lo que se duplicaban compras y extraviaban herramientas. Todo esto impulsa a llevar a arrendar una bodega en el mismo barrio industrial que se había desarrollado en los últimos años. Con este hecho, se centraliza la operación en la comuna de Rancagua, lugar que está en el centro de las obras y clientes que se atienden en ese momento. Otra ventaja que da esta nueva ubicación es que se dispone a seccionar la bodega de 760 m², en taller, bodegas materiales, estacionamientos, comedores, camarines y baños para personal; logrando reducir tiempos de traslados y costos de combustible, los que ayudan a pagar el arriendo. Las oficinas se instalan en contenedores modulares, de modo de que sean funcionales si se desean trasladar a alguna obra; se instala oficina de gerencia, oficina recepción y sala de reuniones.

Durante el año 2016, se desarrollaron proyecto de instalaciones eléctricas a distintas plantas de Colbún SA, maestranzas, remodelación de colegios y salas cunas. También se avanzó en implementar un sistema ISO 9001-2015, lo que ha permitido alcanzar que Pullinque Ingeniería se diferencie en el mercado. En especial, en una industria en la que la innovación tecnológica y la globalización

de los mercados tienen un rol fundamental. Esta Certificación permite tener una ventaja sobre algunos competidores ya que son exigencias para formar parte del contrato y portales mineros como Quadrem y Sicep, por el lado interno ayuda a tener un mejor manejo y control de la empresa al poseer procesos y protocolos estandarizados.

Es por lo mismo que a esa fecha se han implementado estructuras y procedimientos al interior de la empresa, que se encuentran enfocando estas mejoras continuas en la calidad de los servicios prestados a los clientes; ese año se logra cerrar ventas netas de \$302.995.004 según se detalla en Anexo N° 4, Hoja Balance Año 2016.

Otro de los sueños del fundador era hacer un MBA, al cual ingresa en Octubre del 2016 a la Universidad de Chile, es en este contexto, que el fundador de la empresa y como profesional, ha llevado a asumir el desafío de adquirir nuevas herramientas para tener una visión global del negocio, sacando provecho de las posibilidades que brinda el mercado, proveedores y clientes, dentro de la región de O'higgins y país.

En el año 2017, el fundador logra aplicar algunos conocimientos adquiridos en el MBA por fundador, realizando algunos cambios al modelo de negocio que llevaba hasta ese momento, uno de los primeros cambios fue cambiar el contador y la contabilidad para llevarla a una con formato IFRS, un segundo cambio fue negociar en forma correcta los ciclos de maduración de proyectos con proveedores, de modo de calzar los pagos recibidos con los emitidos, un tercer cambio fue negociar de mejor forma con los clientes los contratos y un cuarto cambio fue gestionar mejor la llegada con los clientes y mostrar el valor que se tiene como empresa y capital humano. Estos ajustes llevaron a dar un salto en

ventas; ese año se logra cerrar ventas netas de \$509.995.824 según se detalla en Anexo 5, hoja balance año 2017.

Durante el año 2018, la empresa consigue certificarse ISO 9001-2015 y se logran hacer proyecto de instalaciones eléctricas especiales, como son en estanques de ácido sulfúrico, plantas de biogás, urbanizaciones eléctricas subterráneas para loteos, etc.; ese año se logra cerrar ventas netas de \$501.592.834 según se detalla en Anexo 6, hoja balance año 2018.

Dicho lo anterior, el informe en cuestión ha sido elaborado con la intención de optar al grado de Magíster en Gestión y Dirección de Empresas de la Universidad de Chile. Y en él se detallará un diagnóstico de la situación actual de la empresa, las características del mercado nacional y características regionales, para la elaboración de una política de gestión estratégica que permita consolidar a Pullinque como empresa líder del mercado nacional.

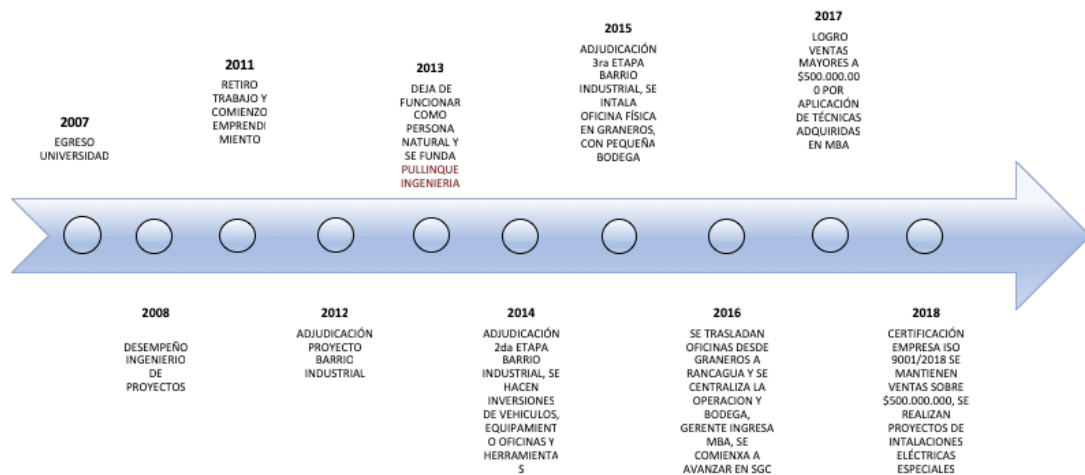


Ilustración N° 1: Línea de Tiempo Evolución Empresa
Fuente: Elaboración Propia.

1.1 Objetivo General

Este informe, busca determinar una estrategia de negocios que permita a Pullinque consolidarse y alcanzar un crecimiento sostenido en el mediano y largo plazo.

1.2 Objetivos Específicos

Respecto a los fines específicos del informe, estos son:

- Formular una estrategia en función del análisis del sector externo e interno que enfrenta la compañía. Identificando los factores críticos de éxito con una perspectiva de alcance al año 2024.
- Caracterizar los segmentos existentes y nuevos en el mercado, para planificar el desarrollo de nuevas líneas de negocios que permitan capitalizar la inversión en el mediano plazo.

1.3 Organigrama

En la actualidad la empresa está conformada con una estructura organizacional según la Ilustración N° 2, como se aprecia, existe un Gerente General (GG), cargo que actualmente posee el fundador de la empresa y representante legal que está encargado de organizar, dirigir, controlar todas las actividades de la empresa, mantener el crecimiento en el tiempo, llevar el desarrollo comercial, dirigir asuntos administrativos, operacionales, legales y financieros; se ve la necesidad de desarrollar Gerencias de Operaciones (GO), Gerencias de Finanzas (GF) y Gerencia Comercial (GC).

El GG posee una Secretaria de Gerencia (SG) que lo apoya en temas administrativos y de oficina, este cargo es ocupado por una secretaria ejecutiva. Otro apoyo lo recibe del Encargado de Compras y Bodegas (ECB), el cual vela por el mantenimiento y cuidado de equipos, herramientas, materiales y control de vehículos.

El Encargado de Calidad (EC) es un Asesor Interno, que apoya al GG en liderar, mantener y actualizar de ser necesario el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) ISO 9001-2015 que posee la empresa.

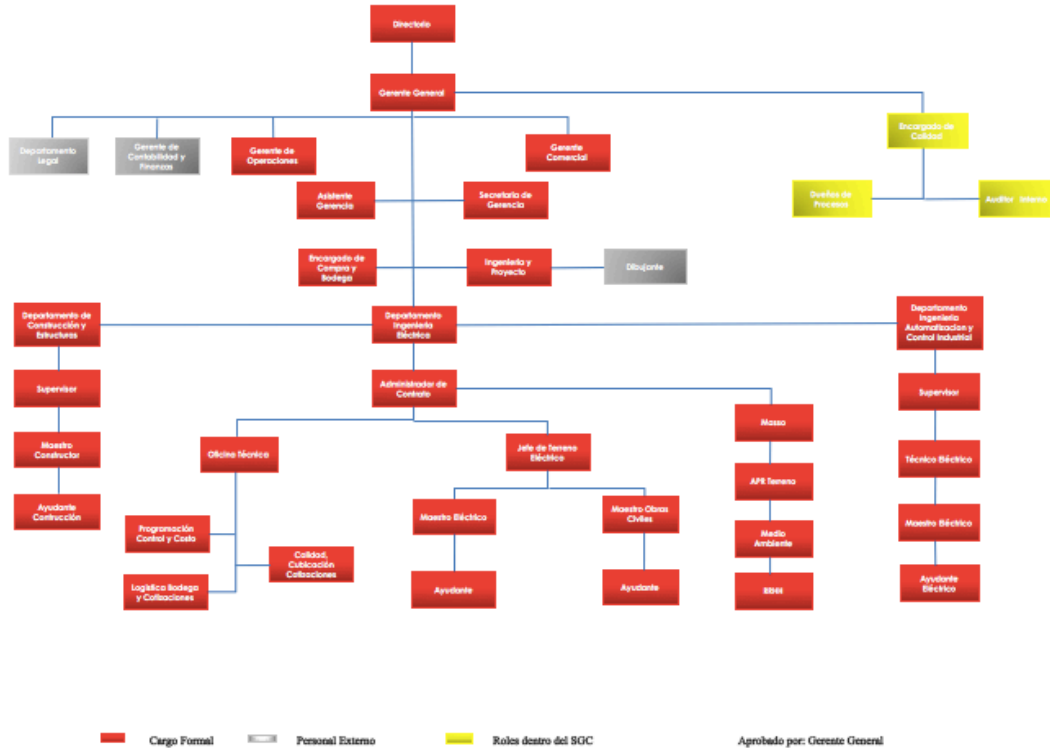
Existe un Abogado Externo (AB) que apoya en toda la parte legal a GG, generando, revisando documentos y contratos, dando puntos de vista y haciendo sugerencias de temas legales y es un cargo de servicios a honorarios.

El Proyectista Eléctrico (PE), es quién apoya al GG a generar los proyectos eléctricos y de automatización, realizando los planos de construcción y especificaciones necesarias para dejar los proyectos listos para la entrega final, también realiza los planos *as built* de las obras una vez ejecutadas y es cargo de servicios a honorarios.



Código: DCI-003
 Versión: 4
 Fecha: 29-03-18

Organigrama Organizacional



■ Cargo Formal ■ Personal Externo ■ Roles dentro del SGC Aprobado por: Gerente General

Ilustración N° 2: Organigrama Actual de la Empresa
 Fuente: Elaboración Propia.

Bajo la línea de mando del GG existe un Supervisor de Obras (SO), quién lo reporta, dando información de las correctas ejecuciones de los proyectos, cubicación de materiales, calidad, normativa y especificaciones técnicas, además de controlar la gestión de las áreas de trabajos, cantidad de personal y avances. El SO, supervisa los tres departamentos, que son Departamento Ingeniería Eléctrica (DIE), Departamento Construcción y Montajes (DCM) y Departamento de Automatización y Control Industrial (DACI).

La DIE es la encargada de desarrollar todo los proyectos que tienen que ver con instalaciones eléctricas en Baja Tensión (BT) (es decir trabajos con voltajes entre

100Volt (V) y 1000V o 1kV) y de Alta Tensión (AT) (es decir superiores a 1kV y máximo 220kV) de corrientes fuertes según NCh NSEG 5 e.n. 71, dentro de este departamento se realizan proyectos de tipo habitacional, comercial, departamentos, industriales, educacionales, instalaciones eléctricas especiales, urbanizaciones subterráneas y aéreas, líneas de baja y alta tensión, instalaciones de subestaciones eléctricas aéreas y tipo *pad mounted* o PM (sub estaciones a piso), mallas de puesta a tierra, instalación de generadores de energía con sistemas de partida automática, proyectos e ingeniería.

Al interior del DIE, existen equipos y su cantidad varía dependiendo las obras paralelas que se llevan en cada momento y la necesidad de cumplir con los plazos de entrega que se le exigen. Estos equipos están compuestos por un Técnico Eléctrico (TE), ya sea de nivel superior o nivel medio, un Maestro Eléctrico (ME), que puede ser una persona con o sin estudios medios pero con una experiencia superior a 3 años en el rubro y que se haya validado su experiencia frente al GG y un Ayudante Eléctrico (AE), que puede ser una persona a la cual se le está enseñando a trabajar o que es un estudiante en práctica de nivel medio.

En el DCM, se desarrollan proyecto del tipo, replanteo y trazado de áreas que se deben ejecutar obras, niveles de terrenos, excavaciones, construcciones de obra gruesa y terminaciones, albañilería, estructuras metálicas, soldaduras y corte de metales con plasma y sierras de huincha, elaboración de piezas especiales a medida, perforaciones, pinturas.

Al interior del DCM, al igual que en el interior del DIE, existen equipos y también la cantidad depende de la cantidad de obras paralelas que se llevan a cada momento y la necesidad de cumplir los plazos de entrega que se le exigen. Estos equipos están compuestos por un Técnico en Construcción (TC), que puede ser

un técnico en construcción nivel superior o nivel medio, un Maestro de Construcción (MC), que puede ser una persona con o sin estudios medios pero con una experiencia superior a 3 años en el rubro y que se haya validado su experiencia frente al GG y un Ayudante de Construcción (AC) que puede ser una persona a la cual se le está enseñando a trabajar o que es un estudiante en práctica de nivel medio.

En DACI, se desarrollan proyectos de automatización, dando soluciones tecnológicas e innovadoras en el control de procesos industriales.

Al interior del DACI, al igual que en el interior del DIE y DCM, existen equipos y también la cantidad depende de la cantidad de obras paralelas que se llevan a cada momento y la necesidad de cumplir los plazos de entrega que se le exigen. Estos equipos están compuestos por un Técnico en Automatización (TA), que puede ser un técnico en automatización nivel superior o nivel medio, un Maestro de Automatización (MA), que puede ser una persona con o sin estudios medios pero con una experiencia superior a 3 años en el rubro y que se haya validado su experiencia frente al GG y un Ayudante de Automatización (AA) que puede ser una persona a la cual se le está enseñando a trabajar o que es un estudiante en práctica de nivel medio.

Cabe señalar que los equipos indistintamente del departamento que trabajen poseen una camioneta y herramientas a cargo, equipados para cumplir con todas las necesidades que requieran desarrollar.

1.4 Ventas años 2017 y 2018, Segmentos Servicios y Cobertura Regional

Para referirnos a los segmentos de servicios que atiende esta empresa, los clientes y las zonas de cobertura que tiene, sólo analizaremos lo referido a la

facturación de los años 2017 y 2018, pues en estos años se tiene más información desagregada en los balances y estados de resultado, ya que la contabilidad anterior a estos años no era con formato IFRS, como se señaló anteriormente y era con datos muy agregados.

De acuerdo con el Anexo N° 7, Resumen de Facturación a Clientes Año 2017, se ve que existen 34 clientes a los que se les facturó durante ese año ejercicio, de ellos existen 16 que concentran el 96,59% de la facturación realizada, los otros 18 clientes solo serán nombrados como “Otros” y representan el 3,41 % de las ventas del periodo. Lo anterior se detalla en el Ilustración N° 3.

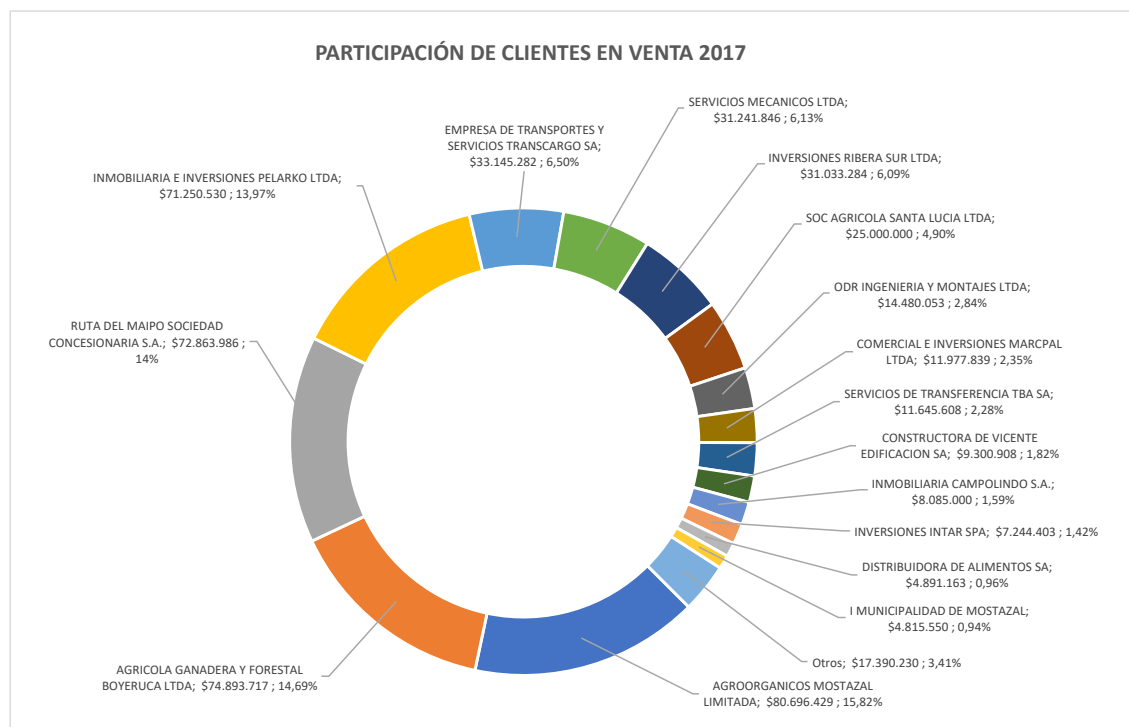


Ilustración N° 3: Participación de Clientes en Venta 2017
Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo con el Anexo N° 8, Resumen de Facturación a Clientes Año 2018, se ve que existen 39 clientes a los que se les facturó durante ese año ejercicio, de ellos existen 16 que concentran el 97,09% de la facturación realizada, los otros

23 clientes solo serán nombrados como “Otros” y representan el 2,91 % de las ventas del periodo. Lo anterior se detalla en el Ilustración N° 4.

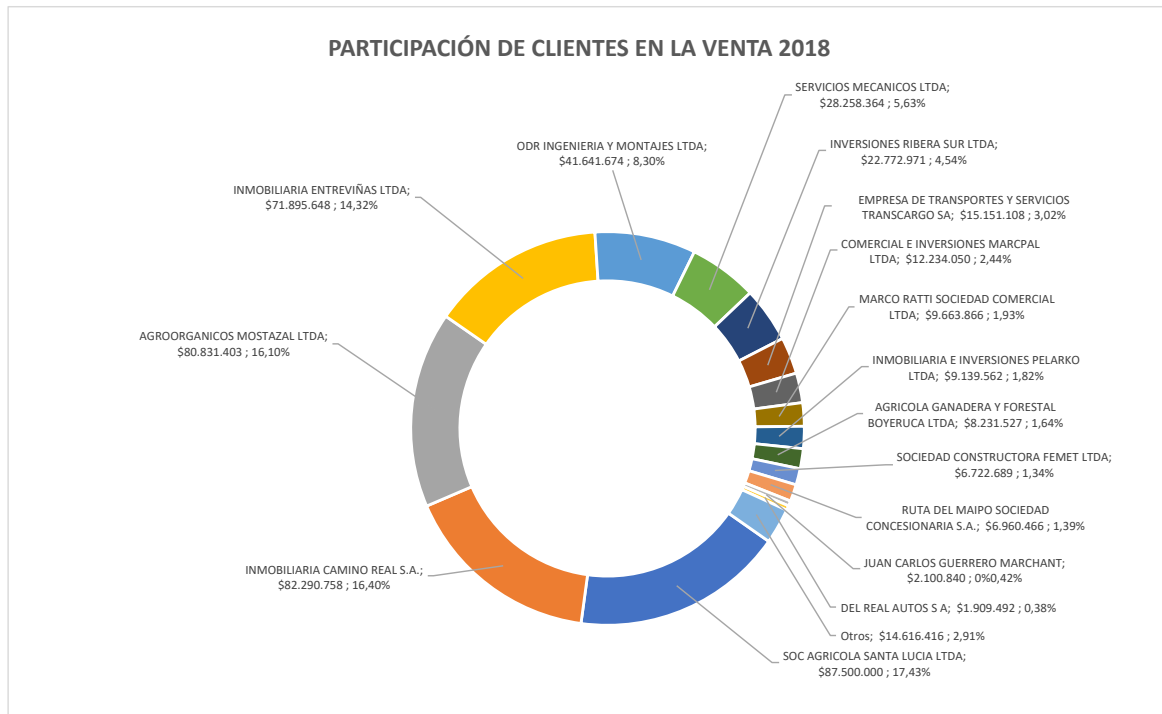


Ilustración N° 4: Participación de Clientes en Venta 2018
Fuente: Elaboración Propia.

Cabe señalar que en la comparación de los clientes que más aportan a la facturación del año 2017 y año 2018, no son los mismos y se debe a que algunos proyectos de envergadura comenzaron en año 2017 y se finalizaron en año 2018, por lo que varían en la participación de facturación, no repitiéndose de año en año estos clientes, pues por lo general ellos realizan inversiones no tan seguido como son, Sociedad Agrícola Santa Lucía Ltda., Inmobiliaria Camino Real Ltda., Agroorganicos Mostazal Ltda., Ruta del Maipo Sociedad Concesionaria SA y Empresa de Transportes y Servicios Transcarga SA, pero si existen algunos que no poseen el mismo nombre pero son parte del mismo holding y se tiene una relación de largo plazo y de confianza como son Inmobiliaria Entreviñas,

Inversiones Pelarko Ltda. y Agrícola, Ganadera y Forestal Boyeruca Ltda. Si se aprecia en algunos casos como son Comercial e Inversiones Marcpal Ltda., ODR Ingeniería y Montajes Ltda., Inversiones Rivera Sur Ltda. y Servicios Mecánicos Ltda. una estabilidad en la facturación anual y se debe a que ellos ya son clientes estables en el tiempo y se tiene una relación estratégica de largo plazo con valores pre acordados.

El resto de los clientes son clientes que se les da servicio pues llegan por proyectos específicos y se analizan si tiene potencial de dar más valor a la empresa o si solo serán clientes puntuales.

Al segmentar en 8 tipos de servicios la información del Anexo N° 7, se extrae que existen 5 segmentos que cubren el 96,08 % de la venta del año 2017, y los otros 3 segmentos el 3,92%. Lo anterior se detalla en el Ilustración N° 5.

Al igual que lo anterior y al segmentar en 8 tipos de servicios la información del Anexo N° 8, se extrae que existen 5 segmentos que cubren el 98,59 % de la venta del año 2018, y los otros 3 segmentos el 1,41%. Lo anterior se detalla en el Ilustración N° 6.

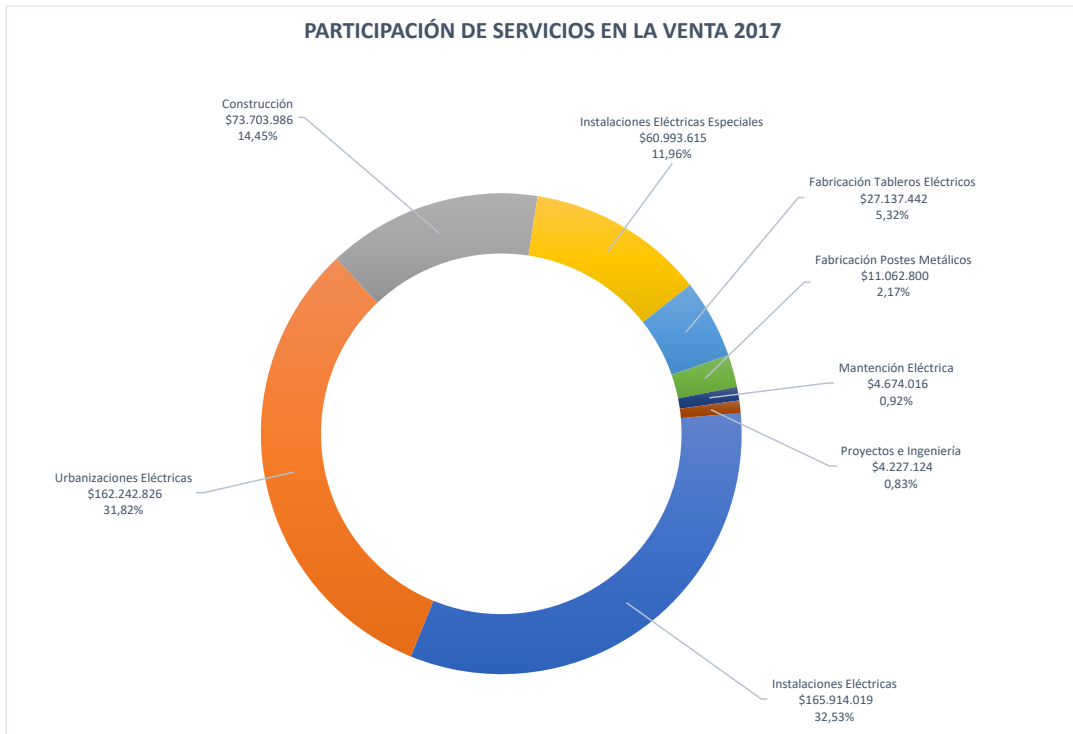


Ilustración N° 5: Participación de Servicios en la Venta 2017
Fuente: Elaboración Propia.

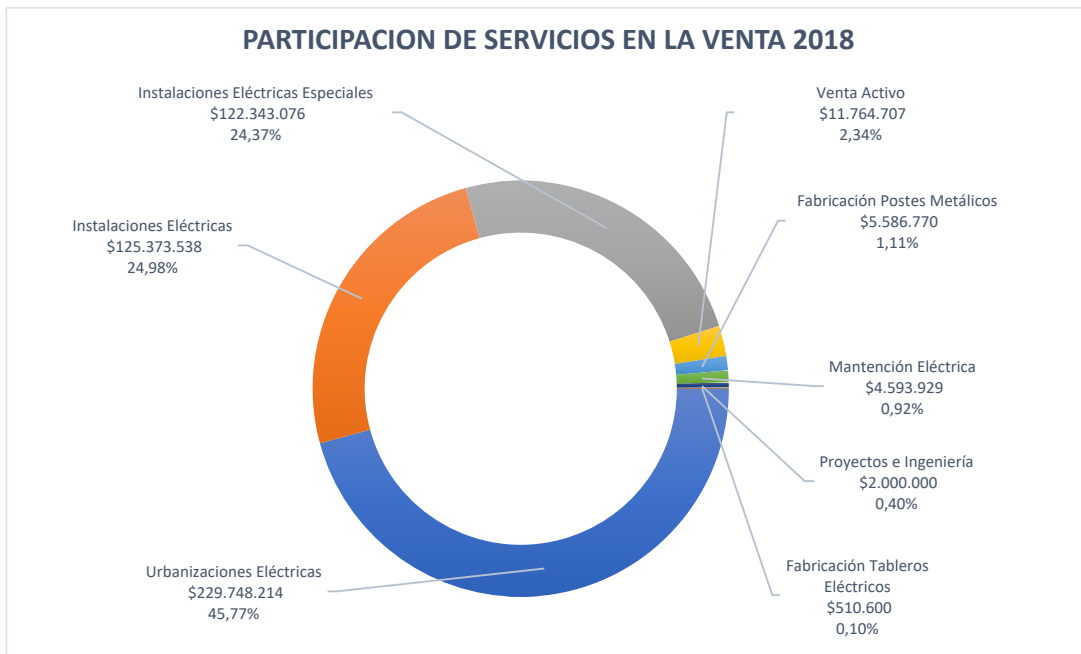


Ilustración N° 6: Participación de Servicios en la Venta 2018
Fuente: Elaboración Propia.

Nuevamente al segmentar el Anexo N° 7, esta vez por facturación de la región en donde se realizó el servicio a los clientes, se ve la cobertura regional que posee la empresa, siendo esta en un 14,57% en la Región Metropolitana, en 23,19% en la Séptima Región y la mayor presencia de facturación es en la Sexta Región con un 62,35%, lo anterior concuerda con la dirección física de la empresa y también con la presencia en Regiones aledañas por la cercanía física entre estas y las oficina central de Pullinque Ingeniería eléctrica SpA.

Al segmentar el Anexo N° 8, al igual que el párrafo anterior, esta vez por facturación de la región en donde se realizó el servicio a los clientes, se ve la cobertura regional que posee la empresa, siendo esta en un 1,50% en la Región Metropolitana, en 20,00% en la Séptima Región y la mayor presencia de facturación es en la Sexta Región con un 78,50%, lo anterior concuerda con la dirección física de la empresa y también con la presencia en Regiones aledañas por la cercanía física entre estas y las oficina central de Pullinque Ingeniería eléctrica SpA.

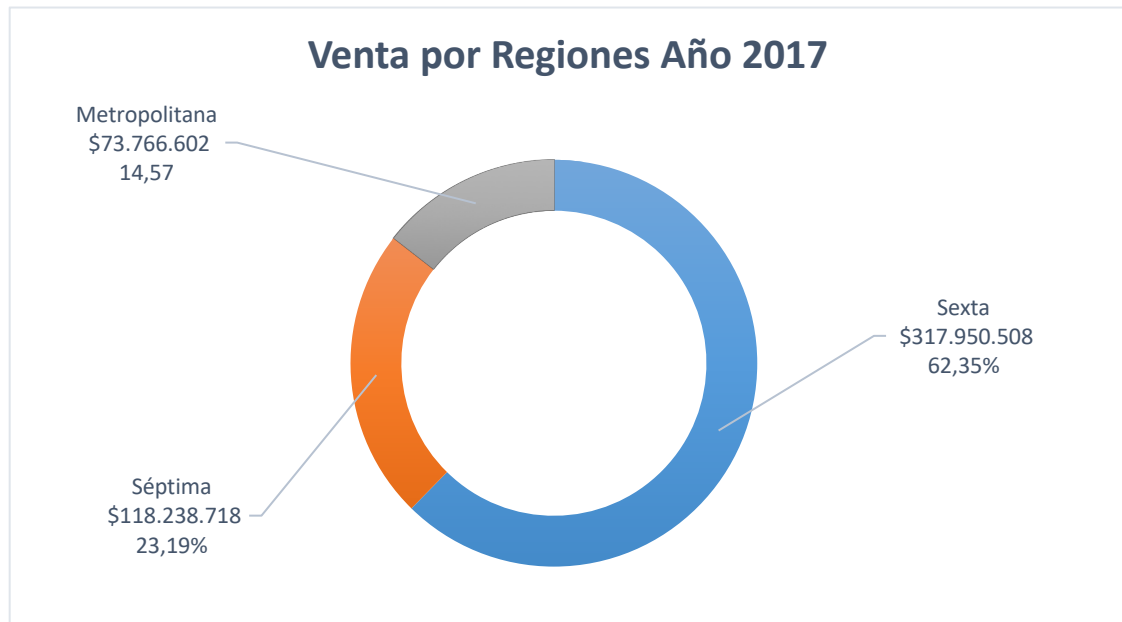


Ilustración N° 7: Ventas Por Región Año 2017
Fuente: Elaboración Propia.

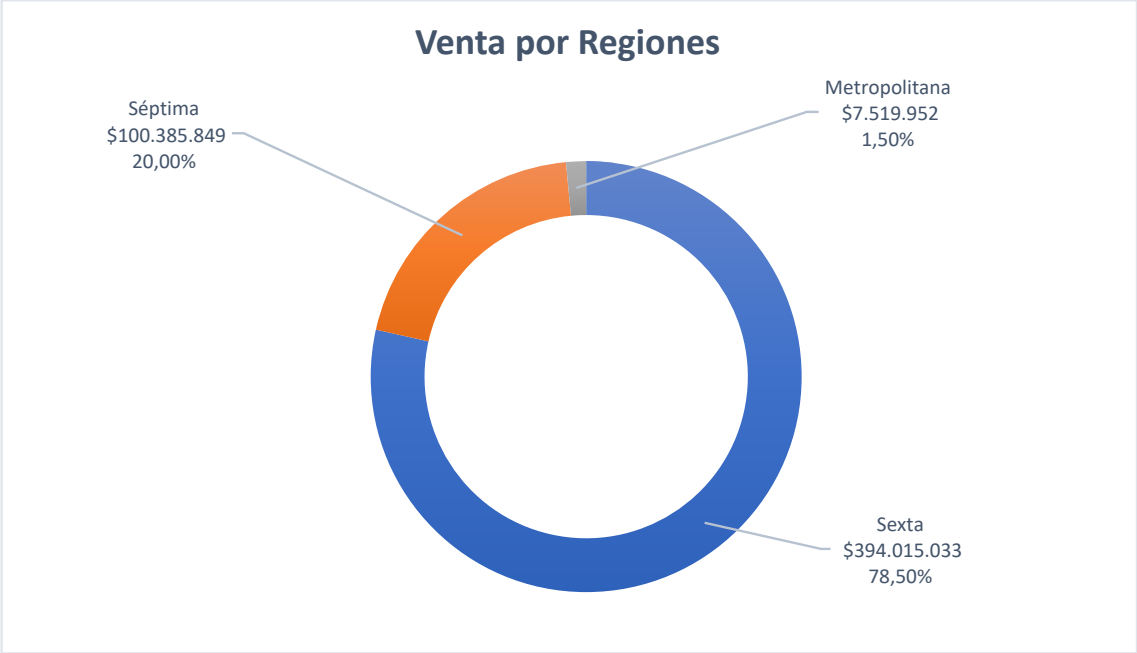


Ilustración N° 8: Ventas Por Región Año 2018
Fuente: Elaboración Propia.

2 ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA INDUSTRIA

Para comprender el mercado en donde esta empresa se desenvuelve, debemos conocer a que variables y que sector se encuentra indexada la venta, es por eso que se considera que la empresa está inmersa y es una de las partes que conforman el sector de la construcción considerando que casi toda construcción debe llevar una instalación eléctrica de algún tipo asociada y esta a su vez es una fracción del valor de la construcción total, además los tipos de servicios que se dan, según lo mostrado en el capítulo anterior, se encuentra directamente relacionados con este sector en algunos segmentos. Esta consideración es el punto de partida para analizar económicamente esta industria en la que se participa y ver cómo ha evolucionado en el último tiempo y cómo se desarrollará en un horizonte de mediano plazo.

Una de las formas de conocer información real de este mercado de la construcción es ir y revisar la información oficial que se dispone en fuentes oficiales como los boletines estadísticos de instituciones como: el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), Cámara Chilena de la Construcción (CCHC) y el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Siendo estos, los organismos reguladores, y que en el ejercicio de sus atribuciones mantienen como unidad de análisis transversal el número de Permisos de Edificación (PE) concedidos.

Por este motivo, es necesario entender a los PE como; el documento exigido por el artículo 116° del DFL 458 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. El que es, el instrumento que permite la construcción, reconstrucción, alteración, ampliación y demolición de edificios y obras de urbanización de cualquier naturaleza, sean urbanas o rurales.

Precisamente, son estas las atribuciones, que permiten al PE ser la unidad de medida a nivel nacional y regional de la actividad relacionadas a los rubros de construcción, edificación e instalaciones eléctricas asociadas. Por este motivo, el número de permisos emitidos será utilizado como indicador del andar de este mercado de la construcción en cuanto a los m² autorizados para construir.

Cabe indicar que esta totalidad de superficie autorizada en los PE, corresponde a sector privado que son todas las personas naturales o jurídicas que solicitan un permiso de edificación en la Dirección de Obras Municipales (DOM) de la comuna en la cual se encuentra emplazada el predio; y sector público que está formado por todas las instituciones dependientes del estado que desarrollan actividades continuas de edificación y al igual que el sector privado, estas también se deben solicitar en la DOM respectiva.

Antes de desagregar la totalidad de superficie autorizada, debemos también definir que es:

- Vivienda: Casas de uno a tres pisos, edificios de departamentos, en bloques o torres de viviendas de cuatro pisos o más.
- No Vivienda: Industria, comercio y establecimientos financieros (ICEF) y Servicios.

Al revisar la ilustración N° 9, podemos ver que la mayoría de los permisos están en región, Metropolitana, de Valparaíso, Del Biobío, la Araucanía, del Maule y de O'Higgins.

De la ilustración N° 10, se extrae que la vivienda posee la mayor superficie autorizada con 11.660.362 m² equivalentes al 66,19% y las no viviendas 5.956.677 m² equivalentes al 33,81% del total de superficie autorizada respectivamente. Lo anterior resulta ser un nicho interesante pensando en una posible asociación estratégica con constructoras que posean proyectos en la región o fuera de ellas, para cumplir con la expansión de ventas.

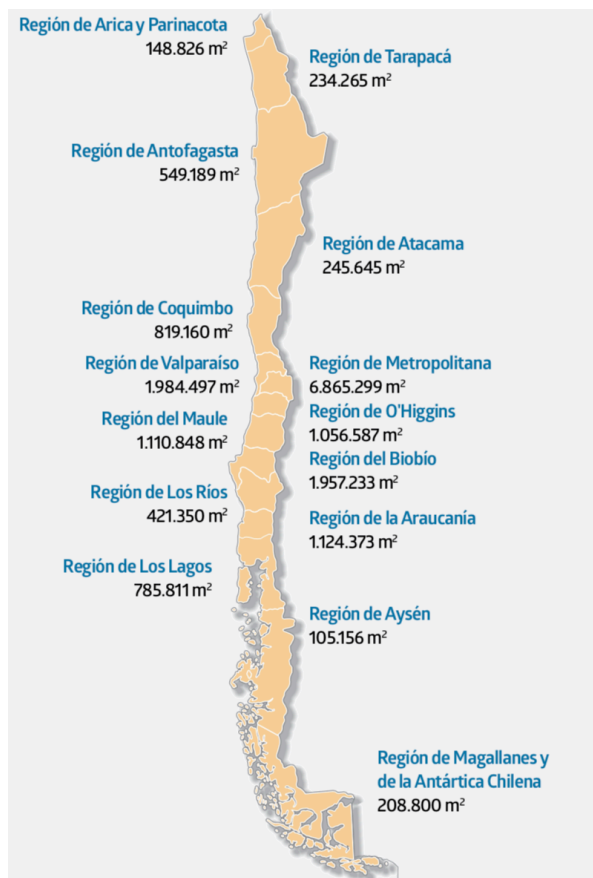


Ilustración N° 9: Edificación Autorizada para Obras Nuevas y Ampliaciones Año 2017
Fuente: Estadísticas Edificación INE 2017.

En especial considerando que la VI Región que debería seguir la tendencia de aumento en edificaciones en altura.

Dentro de las superficies autorizadas podemos desagregar también los PE entre los de sector público y privado, obteniendo los datos que se tienen en la ilustración N° 11, acá rescatamos que, de los permisos obtenidos, el sector público representa el 92,97% de los PE solicitados y el sector Público sólo el 7,03%.

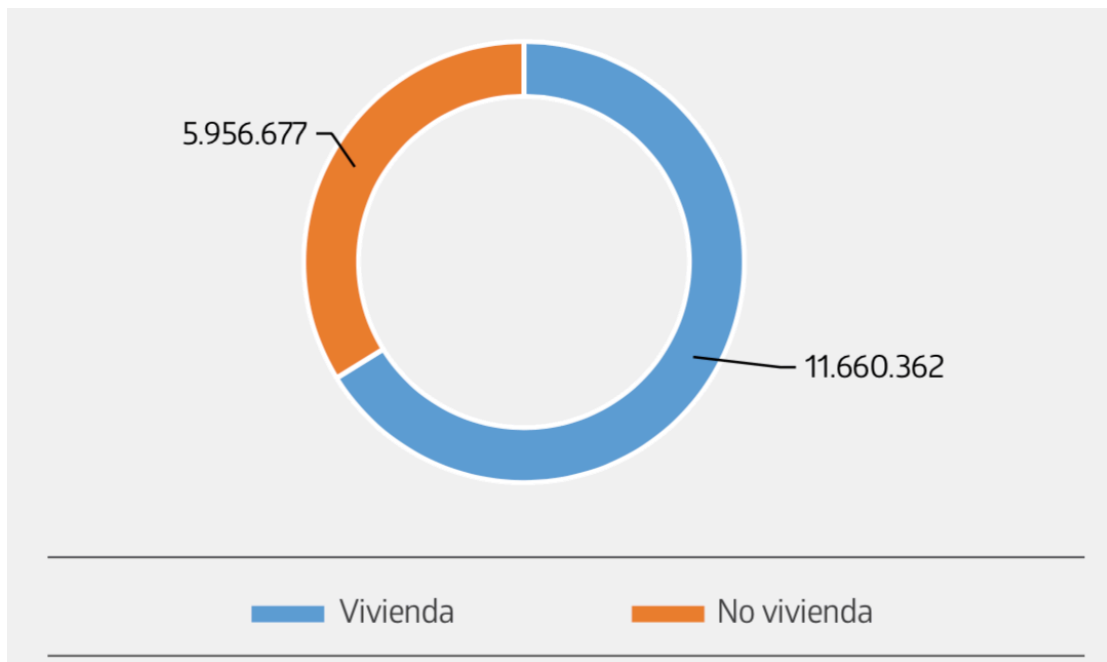


Ilustración N° 10: Destino de Superficie Autorizada Año 2017
Fuente: Estadísticas Edificación INE 2017

Total Superficies Autorizadas en Metros Cuadrados y Porcentajes				17.617.039	
Sector Privado			Sector Público		
Vivienda	No Vivienda		Vivienda	No Vivienda	
11.167.036	5.210.654		493.326	746.023	
63,39%	29,58%		2,80%	4,23%	
	ICEF	Servicios		ICEF	Servicios
	4.168.199	1.042.455		47.836	698.187
	23,66%	5,92%		0,27%	3,96%

Ilustración N° 11: Total Superficies Autorizadas Sector Privado y Público Año 2017
Fuente: Elaboración Propia, datos de estadística de edificación INE 2017.

A su vez, respecto al comportamiento histórico de la superficie autorizada, puede apreciarse un comportamiento relativamente estable entre los años 2015 a 2018. Salvo por los meses de Noviembre a Diciembre del año 2015, en donde existió un aumento en la obtención de PE de construcción, debido a la reforma del IVA sobre los bienes raíces la que entraba en vigencia durante Enero de 2016.

Es este factor legal, el que incidió directamente en el aumento de solicitudes de PE, pues, toda construcción autorizada hasta el 31 de Diciembre de 2015, se encontraría exenta a mencionado impuesto.

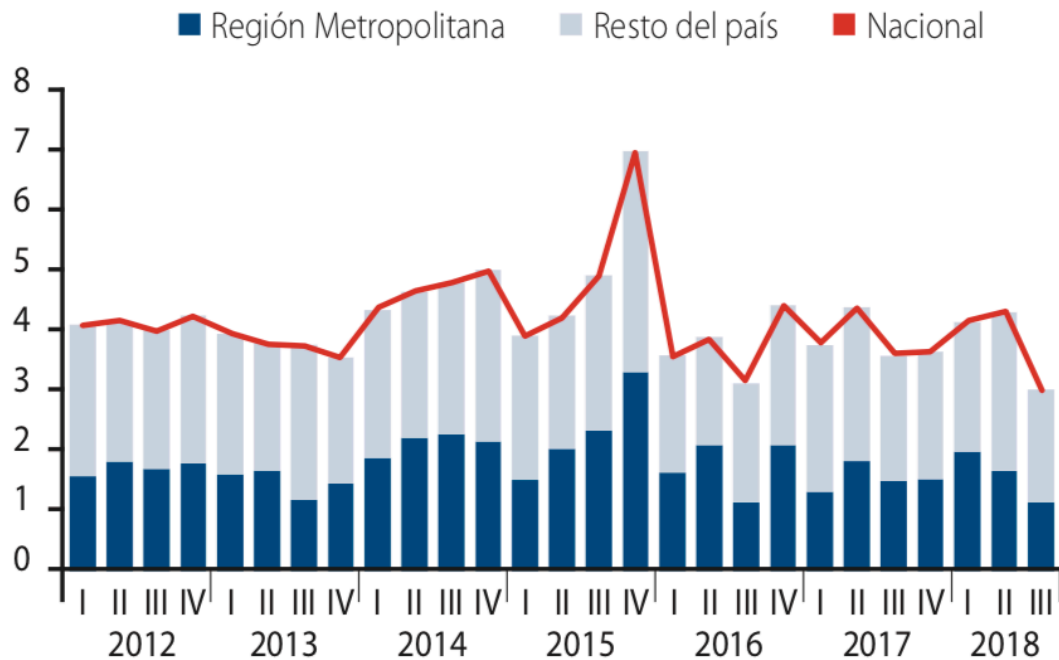


Ilustración N° 12: Histórico de Permisos de Edificación Total por Trimestre
Fuente: MACH 49, Noviembre 2018.

Al comparar los boletines estadísticos de años 2017 y 2018, se puede apreciar una ligera disminución en la solicitud de PE a lo largo de Chile, en todas sus clasificaciones. Este comportamiento ex-ante, resulta ser una evidencia de la

presencia de incertidumbre en el mercado, particularmente en un período de elecciones presidenciales como el enfrentado por Chile a fines del 2017.

De lo anterior, cabe mencionar que los PE por sí sólo, no son una variable para segmentar el mercado, pues solo indica aumento o disminución de PE y no una cantidad cuantificable de inversión para estimar el mercado, es por ello por lo que analizaremos otra variable para complementar estos indicadores.

Hoy en día, las proyecciones hechas por los organismos económicos como el centro de estudios de Macroeconomía y Construcción, de la CCHC, que en el Informe MACH 49 de Noviembre de 2018, señalan que “el sector construcción consolidó su proceso de recuperación económica, dejando atrás el régimen recesivo por el que transitó la inversión sectorial en los últimos tres a cuatro años. En particular, destacó el hecho de que la mayoría de los indicadores parciales del IMACON no sólo mejoraron su ritmo de crecimiento interanual a partir de la segunda mitad de 2017, sino que además experimentaron una cierta sincronía en su andar. Esto último, junto con los mejores resultados de la confianza empresarial, entrevieron una transición política-económica hacia un escenario menos incierto para la inversión. En efecto, se dio la apertura de proyectos de inversión de menor tamaño durante buena parte de 2018 ya sea porque representan un menor costo relativo de tramitación en el sistema público para su ejecución, y/o porque muchos de ellos constituyen una necesidad impostergable de reposición del stock de capital existente. En este contexto, se estima que la inversión en construcción habría promediado un crecimiento de 4% anual en 2018. Y también se aprecia un cambio positivo de las iniciativas de inversión catastrada en la CBC y en los montos de inversión aprobados de grandes proyectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEA) respecto de lo observado el año 2017. A nivel desagregado, la mayor inversión ocurre tanto en vivienda como en infraestructura, siendo esta última altamente incidente en la

inversión total. Mientras que para 2020 el crecimiento proyectado oscila en un intervalo de 1,4% y 5,4% anual. Este escenario supone que la política monetaria continuará siendo expansiva durante 2019 y menos expansiva durante 2020, toda vez que la tasa neutral de política se estima entre 4% y 4,5% anual. En efecto, la inversión sectorial crecerá a tasas superiores al promedio de los últimos cinco a diez años durante 2018 y 2019, para luego converger a sus patrones de comportamiento histórico en 2020” (Gerencia Estudios, Camara Chilena de la Construcción, 2018).

Se debe destacar que estas proyecciones tienen algunos riesgos asociados como son el conflicto comercial de EE.UU. y China en lo externo y en lo interno algunos problemas de autorización de las DOM de permisos de edificación y rechazos por parte de la Contraloría General de la República por problemas de densificación y uso suelo, generando tiempos más largos a la elaboración de proyectos y limitando la capacidad de crecimiento, también se destaca el menor monto de ingresos de las iniciativas de inversión en infraestructura que ingresa al SEA.

La proyección del Banco central de Chile (BCCCh), es completamente concordante con lo pronunciado por el Informe de Política Monetaria (IPoM) del mes de Diciembre de 2018, el que menciona que “Tras situarse bajo 2% casi todo el segundo semestre del 2017, la inflación anual ha aumentado a lo largo de este año, ubicándose en torno a 3% durante los últimos meses. Aunque parte de este incremento se explica por los componentes más volátiles del IPC y por la depreciación del peso, la inflación de los componentes de la canasta más sensibles a la brecha de actividad servicios y no transables ha crecido sostenidamente en el curso del 2018. Esto, en línea con la recuperación del ritmo de crecimiento iniciada hace más de un año. Si bien, esta tuvo una pausa en el tercer trimestre, producto de factores particulares que afectaron a la minería y la industria, se espera que se reanude en el cuarto trimestre. Con esto se estima

que la economía crecerá entre 3,25 y 4,25% el 2019, al mismo tiempo que la inflación total y subyacente convergerán a 3% antes del fin del horizonte de política. Factores claves en esta perspectiva son el dinamismo observado en la inversión y una visión del mercado laboral que, una vez incorporada toda la información disponible y ponderando el impacto que tiene el importante flujo inmigratorio de los últimos años, da cuenta de un dinamismo coherente con el mejor comportamiento de la actividad. La evolución de las condiciones macroeconómicas hace necesaria la reducción del estímulo monetario, proceso que se seguirá implementando con gradualidad y cautela, en un contexto donde la incertidumbre derivada del escenario externo aún es alta” (IPoM Marzo, Banco Central de Chile, 2018).

Crecimiento anual del PIB
(incidencias, puntos porcentuales)



Ilustración N° 13: Crecimiento Anual del PIB
Fuente: Banco Central, IPoM Diciembre 2018.

“La expansión del PIB en el tercer trimestre estuvo por debajo de lo previsto en el IPoM de septiembre y de las perspectivas privadas (3,6% según el promedio de las Encuestas de Expectativas Económicas (EEE) de Julio, Agosto y

Septiembre). El menor crecimiento efectivo respondió en parte importante a situaciones particulares en la minería y la industria manufacturera. Por un lado, la minería cayó 2,7% anual, por una baja tanto en la producción de cobre como de otros minerales. En el sector cuprífero, repercutieron dificultades operativas en ciertas faenas. Por otro lado, la actividad industrial se vio afectada por un trimestre que tuvo tres días hábiles menos que igual periodo del año anterior. Dos de ellos se dieron en Septiembre, con un efecto que podría haber sido reforzado por el carácter consecutivo de estos feriados. De hecho, en ese mes la industria tuvo una caída significativa y bastante superior a los registros históricos, la que en buena medida se asocia al menor número de días trabajados”. (Banco Central, IPoM Diciembre 2018)

Evolución principales agregados macroeconómicos

	2018				Año
	I	II	III	IV	
	(variación porcentual anual, en términos reales)				
Producto interno bruto (PIB)	4,7	5,3	2,6	3,6	4,0
Minero	19,2	4,9	-1,9	1,3	5,2
No minero	3,7	5,3	2,9	3,7	3,9
PIB desestacionalizado (1)	1,1	0,6	0,2	1,3	3,9
Minero (1)	0,3	-3,0	1,0	3,1	5,3
No minero (1)	1,1	1,0	0,1	1,1	3,9
Ingreso nacional bruto disponible real	6,0	5,7	2,4	1,2	3,8
Demanda interna	3,9	6,1	4,4	4,5	4,7
Demanda interna desestacionalizada (1)	1,4	1,8	-0,5	1,6	4,7
Consumo total	3,5	4,6	3,7	3,1	3,7
Consumo de hogares e IPSFL (2)	3,7	4,9	4,1	3,6	4,0
Consumo gobierno	2,7	3,1	1,9	1,3	2,2
Formación bruta capital fijo	2,5	5,3	4,9	5,6	4,7
Construcción y otras obras	3,0	2,9	3,0	2,1	2,7
Maquinaria y equipos	1,9	9,7	8,4	12,1	8,2
Exportaciones de bienes y servicios	8,2	7,2	1,3	3,3	5,0
Importaciones de bienes y servicios	5,6	10,4	8,0	6,6	7,6
Variación de existencias (3)	0,7	1,0	1,2	1,3	1,3
	(porcentaje del PIB, en términos reales)				
Inversión en capital fijo	19,7	20,3	21,1	23,5	21,2
	(porcentaje del PIB, en términos nominales)				
Inversión en capital fijo	19,1	20,3	21,5	24,1	21,3
Inversión total	22,8	22,4	22,7	22,9	22,7
Ahorro externo	0,4	3,0	4,2	4,9	3,2
Ahorro nacional	22,4	19,4	18,5	18,0	19,5

(1) La tasa corresponde a la variación respecto del período inmediatamente anterior.

(2) Instituciones privadas sin fines de lucro.

(3) Corresponde a la razón de la variación de existencias a PIB, a precios promedio del año anterior, porcentaje últimos 12 meses.

Ilustración N° 14: Evolución Principales Agregados Macroeconómicos del PIB
Fuente: Banco Central, Cuentas Nacionales 2018.

Este comportamiento macroeconómico, mantiene una directa relación con el comportamiento de la actividad económica del país, con alzas esperadas sobre los commodities más determinantes de la economía chilena, en especial el cobre. El que durante año en curso promediaría los US\$3,05 la libra, mientras que para 2020 prevé que alcanzaría US\$3,08 la libra, según Comisión Chilena del Cobre (Cochilco). Por otro lado, el precio del petróleo intermedio de Texas (WTI) del cual Enap sigue el valor que hay en Estados Unidos para determinar sus precios de venta pues esta sería su principal alternativa de suministro que tienen las distribuidoras chilenas; Cerró en US\$58,98 el barril durante Marzo del presente. De acuerdo a este comportamiento, la economía interna evidencia un comportamiento dispar entre el consumo y la inversión agregada. Lo que debería tender a normalizarse, con un aumento gradual y sostenido en la inversión en el mediano plazo.

Este aumento de la demanda interna debería ser completamente coherente con el aumento de la inversión en construcción y obras. Pues la reactivación de la economía permitirá mayor cantidad de dinero circulante mejorando la situación interna del país en relación con el año anterior.

En este escenario “el BCCCh orienta su política monetaria para el 2019 en que la inflación proyectada se ubique en 3% anual en el horizonte de política en torno a dos años, pues una inflación baja y estable promueve un mejor funcionamiento de la economía y un mayor crecimiento económico” (Banco Central, IPoM Diciembre 2018).

Son estas proyecciones, las que en el mejor escenario externo, la recuperación de las expectativas, las favorables condiciones financieras y los datos de fines del 2018 inciden en la revisión al alza del rango de proyección de crecimiento para el 2019. Son estas razones las que hacen pensar que el crecimiento en la

industria será favorable en el mediano plazo y es la razón por la que Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA se encuentra buscando determinar que estrategias seguir para consolidarse en el mercado.

3 DIAGNÓSTICO ECONÓMICO DEL MERCADO

3.1 Estudio de Mercado

Para realizar el estudio de mercado se procedió a realizar entrevistas a distintas personas y clientes que sean tomadores de decisión, a la hora de saber datos relevantes para hacer el cálculo de tamaño de mercado, con esto se pretende tener las nociones de participación por sector de la infraestructura privada; estas entrevistas se realizaron a través de la plataforma de SurveyMonkey, en donde se buscaban los siguientes objetivos principales:

- Cargo persona
- Sector de infraestructura privada al que pertenece la obra
- Región de ubicación de la obra
- Tiempo de duración de la obra
- Forma de hacer las licitaciones y adjudicación de contratos
- Características de los contratistas
- Rango de facturación empresa mandante de modo de saber el tamaño de la empresa
- Servicios solicitados a empresas de ingeniería eléctrica
- Servicios complementarios que podrían solicitar a contratistas
- Porcentaje de participación de la partida eléctrica con respecto al presupuesto general de obra
- Características de los servicios prestados
- Experiencia con otras empresas

El detalle de las respuestas obtenidas se puede revisar en el anexo N° 8, de ellas se desprende la información más relevante que a continuación se detalla.

De los datos obtenidos se obtuvo respuesta de los sectores inmobiliario en un 43,75%, industrial con 31,75%, energía con 12,5% y obras públicas en 12,5%, de los sectores forestal y minero no se obtuvo una muestra.

Al consultar la pregunta N° 3 la región en donde se desarrollaba la empresa u obra, se obtuvo que el 50% de las respuestas son de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins, esto concuerda con que la mayoría de las personas y clientes son de esa región, por lo que existe un pequeño sesgo en cuanto a su nivel elevado de respuestas; en segundo lugar apareció la Región Metropolitana con un 33,33%, que concuerda por ser la capital y región aledaña a la región en donde se ubica la Empresa y La región de Antofagasta, Atacama y Maule con un 5,56%, que fueron obtenidas de gerentes que se les solicitó responder esta muestra por ser esas regiones y se deseaba obtener las respuestas.

En cuanto a la duración de los proyectos realizados por los gerentes encuestados se obtuvo que los proyectos de 1 a 3 meses representan el 11,11 % de las respuestas y el 22,22% declara que sus proyectos duran entre 3 y 6 meses, 6 y 9 meses y 9 y 12 meses, seguido con 16,67% que dice que duran entre 12 y 18 meses y finalmente los proyectos de más 18 meses representan el 5,56%, esto nos refleja que la gran mayoría de los proyectos van entre 3 y 12 meses de duración, lo que para un proyecto eléctrico es de larga duración y sería de proyectos atractivos.

Al consultar la pregunta N° 5 por como son los procesos de selección de contratistas al realizar las licitaciones, estas declaran que son a través de licitaciones públicas en un 5,56%, licitaciones privadas por portal privado en 50% y Otros en un 44,44% siendo estos otros mayoritariamente invitaciones privadas y directas a contratistas; esto está en relación a la estrategia actual de la empresa de solo desarrollarse en el mundo privado.

La pregunta N° 6 hace referencia a lo que buscan las empresas en los contratistas al invitarlos a licitaciones, las respuestas fueron con un 41,18%, que sea una empresa con experiencia seguido con un 23,53% con que posean un equipo técnico sólido y de alto estándar y con un tercer lugar con un 11,76% respectivamente que sean empresas de prestigio, que tengan una estructura compatible con el contrato y que tenga una estructura liviana y de bajos costos operacionales.

Cuando se consultó en la pregunta N° 7, por el tamaño de su empresa, se respondió que Pequeña y Mediana empresa son 33,33% respectivamente y gran y microempresa con un 27,78% y 5,56% respectivamente.

Se destacan en la pregunta N° 8, las respuestas del tipo de servicio solicitado, siendo estos con un 44,44% de ejecución de obras y entrega de certificaciones, seguido de ingeniería de detalles con un 33,33% y más atrás con solo ejecución de obras con 16,67% y solo certificación con un 5,56%, acá cabe destacar que la empresa según lo que se expuso en el capítulo N° 1, se dedica mayoritariamente a realizar servicios de ejecución de obras y certificaciones, lo que está en línea con que se está realizando en la actualidad.

En cuanto a los servicios complementarios que se consulta podrían realizarse en forma adicional en la pregunta N°9, se destacan con un 66,67% que se deberían realizar obras civiles, seguido de estructuras metálicas y terminaciones con un 13,33% respectivamente, lo que también concuerda con lo expuesto en capítulo N°1 y que se está desarrollando en la empresa y finalmente obras sanitarias e hidráulicas con un 6,67%.

Una de las preguntas más importantes es la N° 10, que es la del peso porcentual de las partidas eléctricas respecto del presupuesto general de obra que poseen, acá el análisis no es tan directo y se debe ir a las respuestas individuales de cada entrevistado y encasillarlo con el sector de infraestructura pública a la que pertenecen, de las respuestas se tiene que:

En el sector industrial se obtiene un promedio aritmético de 12,67% de la participación de la partida eléctrica dentro de esta clase de proyectos, se debe destacar que no se consideró la respuesta de menor porcentaje por estar muy fuera de rango con respecto al resto de respuestas entregadas.

En el sector inmobiliario ocurrió algo similar al del sector industrial y se eliminó la respuesta más baja por ser muy fuera de rango con respecto al resto de los entrevistados y nos arrojó una participación del 7,17% de la partida eléctrica en el presupuesto general de obra, se considera que en este segmento este factor es más bajo que el resto de las industrias por ser un sector muy competitivo en cuanto a los costos.

En obras públicas se obtuvo un promedio aritmético de 12,25% de la partida eléctrica con respecto a su presupuesto general de obra.

En el sector energía se obtuvo un promedio aritmético de 17,50% de la partida eléctrica con respecto a su presupuesto general de obra.

Como no se posee información respecto del mundo minero, sacaremos un promedio aritmético de los otros sectores y lo tomaremos como valor referencial para estimar tamaño de mercado, dándonos un valor de 12,4% de participación respecto del presupuesto general de obra.

En el sector forestal no se tiene información por lo que se decidió no hacer estimación hasta poseer información real de este sector.

En cuanto a lo que valoran del servicio prestado, se responde a la pregunta N° 10 con un 70,59% que deberían ser calidad de servicios y proyecto, seguido con un 17,65% con entregas a tiempos y finalmente con un 11,76% que les importa el costo del proyecto a realizar; acá se destaca que el 88,24% quiere que sus proyectos sean de calidad en el servicio y que se entreguen a tiempo y lo que es menos relevante es el valor cobrado por estos servicios con un 11,76%, lo que permite obtener más valor pues la empresa se destaca por dar servicios de calidad y alto estándar en los tiempos solicitados.

3.2 Tamaño del Mercado de Infraestructura Privada

Pues bien, contextualizado el escenario macroeconómico antes detallado, se debe analizar el escenario microeconómico y en especial los segmentos en donde la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA actualmente se desarrolla realizando servicios, como también las regiones de cobertura y a donde se desea expandir.

Como se analizó en el capítulo N° 1, ítems 1.4 Ventas años 2017 y 2018, Segmentos Servicios y Cobertura Regional, se aprecia en las ilustraciones expuestas que la empresa realiza servicios al sector privado en forma casi por completo, ello nos lleva a tener que saber cuáles son las inversiones que se harán en infraestructura pública, en las regiones de cobertura y en las con alto potencial, para poder cumplir con las proyecciones que se desean alcanzar.

Una forma de saber la inversión que se proyecta y que se está realizando en infraestructura privada, es necesario analizar el último MACH 49, Noviembre 2018 de la CChC, en su sección 3.1 Infraestructura privada.

En el boletín mencionado se destaca que existe un aumento de la ingeniería de consulta, lo que es un elemento clave a la hora de analizar el desempeño del sector de manera adelantada, existiendo un riesgo pues los indicadores aun no son lo suficientemente robustos en cuanto a la recuperación.

Otra de las formas de obtener una perspectiva general sobre el panorama de inversión en el país es saber cuántos proyectos han ingresado al SEA, para obtener la tramitación obligatoria de cualquier proyecto por este paso para efectos de la obtención de su resolución de calificación ambiental (RCA), el cual es un permiso necesario para proceder con las obras asociadas a construcción y posterior operación. Estos de acuerdo a la Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente (LGBMA) en la cual se disponen los proyectos y actividades que son obligatorias a tramitar.

Cabe señalar que de los proyectos que se ingresan al SEA, no todos son aprobados en el periodo, de ellos algunos se retiran o se rechazan, el tiempo promedio de aprobación es de 12,2 meses.

Si bien se exhiben niveles de ingresos de proyectos inferiores a promedios históricos desde el 2009, como se ve en la Ilustración N° 15, los montos ingresados de estos proyectos son superiores al promedio histórico del mismo periodo.

Evolución inversión ingresada acumulada al trimestre

Millones US\$

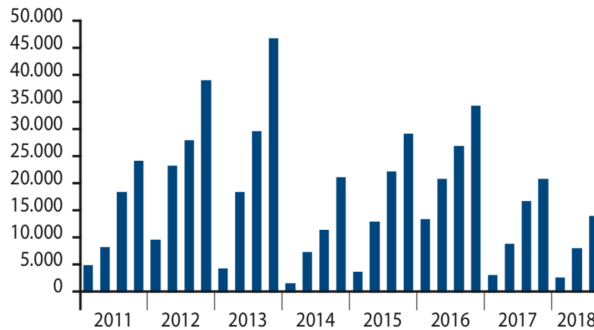


Ilustración N° 15: Evolución Inversión Ingresada Acumulada al Trimestre

Fuente: MACH 49 CChC a partir de datos SEA.

Se destacan de estos montos la inversión ingresada por proyectos inmobiliarios con un total aprobado de US\$3.847 millones, sectores más tradicionales como minería y energía con US\$3.691 y US\$ 3.259 respectivamente, los que se aprecian en la Ilustración N° 16.

Inversión ingresada en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Enero - septiembre 2018

Sector	Inversión ingresada (MM US\$)	Unidades ingresadas
Agropecuario	201	13
Energía	3.259	79
Infraestructura Hidráulica	158	17
Infraestructura Portuaria	201	4
Infraestructura de Transporte	481	5
Instalaciones fabriles	746	14
Minería	3.691	63
Otros	763	34
Pesca y Acuicultura	302	24
Saneamiento Ambiental	321	43
Habitacional/Comercial	3.847	86
Forestal	70	6
Equipamiento	10	1
Total	14.049	389

Ilustración N° 16: Inversión Ingresada al SEA

Fuente: MACH 49 CChC a partir de datos SEA.

Esta información de inversión ingresada y aprobada por el SEA se puede ver en forma desagregada por región en la ilustración N° 17, lo que nos permite ver en

qué región existen mayor inversión y focalizar la estrategia que se busca en aquellos puntos de mayor interés.

Inversión ingresada y aprobada en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
Enero - septiembre 2018

Región	Inversión ingresada (MM US\$)	Unidades ingresadas	Inversión aprobada (MM US\$)	Unidades aprobadas
Tarapacá	143	10	5.380	11
Antofagasta	2.061	38	4.449	27
Atacama	1.939	20	2.426	15
Coquimbo	76	8	1.261	12
Valparaíso	379	28	832	20
O'Higgins	483	29	1.641	20
Maule	501	42	232	16
Biobío	1.725	46	1.127	31
Araucanía	855	14	341	9
Los Lagos	81	15	74	9
Aysén	20	6	6	3
Magallanes	261	31	415	31
Metropolitana	3.629	83	2.604	57
Los Ríos	678	10	51	5
Arica y Parícuta	0,2	2	41	4
Ñuble	10	2		
Interregional	1.209	5	450	3
Total	14.049	389	21.330	273

Ilustración N° 17: Inversión Ingresada y Aprobada al SEA por Región
Fuente: MACH 49 CChC a partir de datos SEA.

Se destaca que, de las regiones con mayores volúmenes de inversión, son la de Antofagasta y Tarapacá, con una alta participación en sectores mineros, seguido de la región Metropolitana con una gran influencia de inversión en el sector inmobiliario.

Vale definir la inversión esperada como la sujeta a análisis que cuenta con un calendario de inicio y término de obras, es por ello que de acuerdo al MACH 49 de la CChC, se proyecta que para los 5 años entre 2018 y 2022 la inversión esperada es de US\$ 38.294 millones, destacando de ellos la predominancia en inversión en minería con US\$ 18.530 millones y energía con US\$ 9.945 millones, esto se ve reflejado en la Ilustración N° 18.

Infraestructura productiva: resumen por sector económico

Millones US\$

Sector	Nº de Proyectos	Inversión quinquenio (2018-2022)	GC* quinquenio (2018-2022)	GC 2019	GC 2020
Energía	134	9.945	4.106	1.118	920
Forestal	2	2.194	772	172	523
Industrial	61	1.770	1.037	415	140
Inmobiliario	34	1.051	922	250	144
Minería	58	18.530	11.988	3.355	2.762
Infraestructura prod. pública (**)	12	2.513	1.666	229	312
Otros	7	2.130	856	162	145
Puertos	5	161	137	88	32
Total general	313	38.294	21.484	5.789	4.978

Ilustración N° 18: Infraestructura Productiva: Resumen por sector Económico
Fuente: MACH 49 CChC a partir de datos de la Corporación Bienes de capital (CBC).

Al desagregar esta información y mirarla por regiones en la ilustración N° 19, podemos entender que “la inversión calendarizada para el quinquenio 2018-2022 se sigue concentrando en las Zonas Norte (desde Arica y Parinacota hasta Coquimbo) y Centro (desde Valparaíso a Biobío), con 88% de la inversión total (US\$ 33.509 millones) y 90% del gasto en construcción (US\$ 19.277 millones). En cuanto a regiones, Antofagasta, Tarapacá, Metropolitana y O’Higgins reúnen la mayor parte de la inversión para el período, con US\$ 9.204 millones, US\$ 6.408 millones, US\$ 4.954 millones y US\$ 3.814 millones, respectivamente. En el caso de Antofagasta, Tarapacá y O’Higgins, la inversión corresponde en su mayoría al sector minería, mientras que la Metropolitana posee una mayor diversificación, aunque con mayor peso del sector inmobiliario no habitacional e infraestructura de uso público en su matriz de inversión”. (Cámara Chilena de la Construcción, 2018)

Infraestructura productiva: resumen por regiones
Millones US\$

Región	Inversión Estimada	GC estimado	Gasto en Construcción		
	2018-2022	2018-2022	2018	2019	2020
Arica y Parinacota	40	32	14	6	10
Tarapacá	6.408	3.612	117	493	984
Antofagasta	9.204	5.260	1.922	2.172	949
Atacama	3.692	1.598	390	304	439
Coquimbo	1.700	938	94	394	446
Valparaíso	740	467	199	177	65
Metropolitana	4.954	3.512	1.114	786	544
O'Higgins	3.814	2.691	564	574	557
Maule	278	202	108	70	18
Biobío	2.679	966	104	205	585
Ñuble	1.062	479	76	85	192
La Araucanía	798	264	60	102	100
Los Ríos	249	111	51	52	8
Los Lagos	690	318	137	109	7
Aysén	0	0	0	0	0
Magallanes	414	205	73	39	44
Interregional	1.571	829	564	220	29
Total	38.294	21.484	5.587	5.789	4.978

Ilustración N° 19: Infraestructura Productiva: Resumen por regiones
Fuente: MACh 49 CChC a partir catastro de Octubre de la CBC.

3.3 Estimación de Tamaño de Mercado Potencial y Regiones a Expandirse

Ahora que se tienen antecedentes de participación en mercados de infraestructura privada y a su vez también los tamaños de gastos de construcción que se realizarán en los distintos sectores entre los años 2018 a 2022 (ilustración N° 18), haremos el cálculo del tamaño del mercado potencial al cual se desea ingresar y cumplir con lo proyectado hasta el periodo del 2024. Como no se tiene la proyección de los años 2021, 2022, 2023 y 2024, se estimará el gasto de construcción como el promedio aritmético de los años anteriores.

De la ilustración anterior se infiere que se necesitaría llegar a 1,56% del tamaño del mercado para cumplir con la expectativa de ventas si las condiciones económicas y de proyecciones se mantiene de acuerdo con lo proyectado. Por otro lado, si se hace referencia al mundo de las empresas de servicios de ingeniería eléctrica, se sabe que es un mundo súper atomizado, por lo que este

tamaño de mercado no es para nada algo ilógico o extremadamente difícil de cumplir.

	Factor de Participación	GC 2019	MP 2019	GC 2020	MP 2020	GC 2021	MP 2021	GC 2022	MP 2022	GC 2023	MP 2023	GC 2024	MP 2024
Minería	12,40%	3355	416,0	2764	342,7	3060	379,4	3060	379,4	3060	379,4	3060	379,4
Energía	17,50%	1118	195,7	920	161,0	1019	178,3	1019	178,3	1019	178,3	1019	178,3
Industrial	12,67%	415	52,6	140	17,7	278	35,2	278	35,2	278	35,2	278	35,2
Inmobiliario	7,17%	250	17,9	144	10,3	197	14,1	197	14,1	197	14,1	197	14,1
Obras Públicas	12,25%	229	28,1	312	38,2	271	33,2	271	33,2	271	33,2	271	33,2
Total Mercado Potencial			710,2		570,0		640,3		640,3		640,3		640,3
		GC: Gasto Construcción											
		MP: Mercado Potencial											
		Valores en Millones US\$											

Ilustración N° 20: Cálculo Mercado Potencial en Infraestructura Privada
Fuente: Elaboración Propia.

En cuanto a la información regional como no se dispone de información desagregada por región, sector en inversión y gasto de construcción, la estrategia sólo se enfocará en las regiones que tengan mayor inversión y gasto según lo expuesto en ilustración N° 19, considerando una fuerte expansión a la zona centro y norte del país, como también en aquellos lugares donde existe mayor cantidad de solicitud de PE, no descuidando potenciales negocios en zonas de desarrollo que no se vean reflejadas en este estudio.

4 PLAN ESTRATÉGICO

Luego de conocer la situación existente de Pullinque y de los segmentos donde se quiere expandir, es necesario realizar un análisis respecto a las variables estratégicas que permitan posicionar a la empresa en el mercado.

Para alcanzar este objetivo, se empleará el modelo de negocios bajo el sistema Lienzo Lean Canvas, modelo que fue desarrollado por Alex Osterwalder, autor del libro "*Business Model Generation*" o "Generación de Modelos de Negocios", el cual permite mediante el reconocimiento de 9 módulos claves que toda empresa debe comprender, estudiar a fondo y modelar para su éxito.

4.1 Análisis Lean Canvas

Los 9 módulos del modelo Lean Canvas son:

- **Segmentos de mercado:** En este módulo se definen los diferentes grupos de personas o entidades a los que se dirige una empresa, en él se realizan preguntas como: ¿Para quién vamos a crear valor?, ¿Cuáles son nuestros clientes más importantes?

En nuestro caso los segmentos de mercado serán empresas de sectores mineros, energéticos, inmobiliarios, industriales, obras públicas y todos aquellos que necesiten servicios de ingeniería eléctrica, construcción y montajes, tanto en las regiones centro y norte del país, como también zonas de desarrollo.

- **Propuesta de Valor:** En este módulo se describe el conjunto de productos y servicios que crean valor para un segmento de mercado específico, en él se realizan preguntas como: ¿qué valor proporcionamos a nuestros clientes?,

¿Qué problema de nuestros clientes ayudamos a solucionar?, ¿Qué necesidades de nuestros clientes satisfacemos?, ¿Qué paquete de productos o servicios ofrecemos a cada segmento de mercado?

En nuestro caso se harán dos propuestas, una cuantitativa que es en base a precios adecuados por proyectos de calidad y velocidad del servicio y una propuesta cualitativa que es en bases a diseños desarrollados en conjunto y en base a las necesidades particulares de cada proyecto, dejándolos con el mayor estándar posible, ocupando la tecnología e innovación que este a la mano. En general se busca ser un aliado estratégico en cuanto a la calidad de los proyectos realizados, reduciendo los riesgos de fallas y perdidas de operación y reduciendo costos asociados dando una mayor comodidad y confianza.

- **Canales:** En este módulo se explica el modo en que una empresa se comunica con los diferentes segmentos de mercado para llegar a ellos y proporcionarles una propuesta de valor, acá se realizan preguntas como: ¿Qué canales prefieren nuestros segmentos de mercado?, ¿Cómo establecemos actualmente el contacto con los clientes?, ¿Cómo se conjugan nuestros canales?, ¿Cuáles tienen mejores resultados?, ¿Cómo se integran en las actividades diarias de los clientes?

En nuestro caso, la recomendación de clientes cautivos a clientes nuevos es una de las mejores cartas, pues ellos demuestran la confianza y satisfacción de los servicios ya realizados, otra forma es visitando potenciales nuevos clientes con equipo comercial, mostrando proyectos y experiencias anteriores, promoviendo los servicios en la página web, inscripción en portales tipo Ariba, mineros, etc., relación directa en el cierre de las ofertas con el gerente general y ofertas de garantías por servicios de postventa.

- **Relación con los Clientes:** en este módulo se describen los diferentes tipos de relaciones que establece una empresa con determinados segmentos de mercado, acá se hacen preguntas como: ¿Qué tipo de relaciones esperan los diferentes segmentos de mercado?, ¿Qué tipo de relaciones hemos establecido?, ¿Cuán es su costo?, ¿Cómo se integran en nuestro modelo de negocios?

En este caso será una asistencia personalizada a cada cliente en los segmentos atendidos, con equipos de personal dedicados y capacitados a cada proyecto en particular.

- **Fuentes de Ingreso:** En este módulo se hace referencia al flujo de caja que genera una empresa en los diferentes segmentos de mercado, acá se hacen preguntas como: ¿por qué valor están dispuestos a pagar nuestros clientes?, ¿Por qué pagan actualmente?, ¿Cómo pagan actualmente?, ¿Cómo les gustaría pagar?, ¿Cuánto reportan las diferentes fuentes de ingresos al total de ingresos?

En este caso, serán de las transacciones de servicios de ingeniería eléctrica, construcción y montajes, arriendo de maquinarias y equipos, asesorías y comercialización de materiales, mediante convenio de pagos que se acordarán caso a caso con los clientes. También se establecerán contratos de acuerdos de precios con inmobiliarias y constructoras de modo de asegurar pagos fijos en obras de larga duración.

- **Recursos Claves:** En este módulo se describen los activos más importantes para que el modelo de negocio funciones y se sustente, acá se hacen preguntas como: ¿Qué recursos claves requieren nuestras propuestas de valor, canales de distribución, relaciones con clientes y fuentes de ingresos?

En este caso uno de los recursos claves y fundamentales son los recursos humanos, pues son de vital importancia, los cuales se ajustarán de acuerdo a la demanda de servicios subcontratando el excedente que se necesite fuera del personal de planta permanente.

- **Actividades Claves:** En este módulo se describen las acciones más importantes que debe emprender una empresa para que su modelo de negocios funcione y tenga éxito, acá se responden preguntas como: ¿Qué actividades claves requieren nuestras propuestas de valor, canales de distribución, relaciones con clientes y fuentes de ingresos?

En este caso, se considera fundamental, una constante captación de clientes nuevos para lograr una gran cartera, también el desarrollo de actividades propias de los servicios ofrecidos y en búsqueda de poder generar servicios más integrales a los clientes en cada segmento, constante búsqueda de nuevas oportunidades de negocios en problemáticas sin resolver de los clientes y finalmente la gestión de proveedores, de modo de asegurar buenas relaciones comerciales con ellos.

- **Asociaciones Claves:** En este módulo se describe la red de proveedores y socios que contribuyen al funcionamiento de un modelo de negocios, acá se responden preguntas como: ¿Quiénes son nuestros socios claves?, ¿Quiénes son nuestros proveedores clave?, ¿Qué recursos clave adquirimos a nuestros socios?, ¿Qué Actividades clave realizan los socios?

En este caso se buscaran alianzas estratégicas, entre la empresa y proveedores de modo de optimizar la asignación de recursos y actividades de logística, en la búsqueda de economías de escala y reducción de costos, también alianzas

estratégicas con empresas complementarias, de modo se captar más negocios y reducir el riesgo del entorno competitivo; Posibilidad de crear algún *joint ventures*, con otras empresas y poder llegar a negocios más grandes en forma conjunta y no quedar afuera y finalmente, mantener una buena relación comercial con instituciones financieras para asegurar los financiamientos cuando sean necesarios.

- **Estructura de Costos:** En este último módulo se describen todos los costos que implica la puesta en marcha de un modelo de negocio, acá se responden preguntas como: ¿Cuáles son los costos más importantes inherentes a nuestro modelo de negocio?, ¿Cuáles son los recursos clave más caros?, ¿Cuáles son las actividades clave más caras? (Osterwalder & Pigneur, 2011)

En este caso la estructura de costo se separará en dos, siendo:

- 1) Costos fijos: Pagos de remuneraciones, subcontratos, pagos de arriendo de bodegas y oficinas centrales, plataformas informáticas, camionetas, maquinaria y equipos, publicidad y créditos si existiesen.
- 2) Costos variables: Pagos de materias primas a proveedores, arriendo de bodegas y oficinas en regiones, combustibles y telefonía celular.

A continuación se detallará el lienzo Lean Canvas para la Empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica en base a lo detallado anteriormente.






<p>Socios Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - Alianzas empresa-proveedores, de modo de optimizar la asignación de recursos y actividades de logística, en la búsqueda de economías de escala y reducción de costos. - Alianzas estratégicas con empresas complementarias, de modo de captar más negocios y reducir el riesgo del entorno competitivo. - Posibilidad de crear algún Joint Ventures, de modo de poder llegar a negocios más grandes en forma conjunta y no quedar fuera. - Mantener buena relación comercial con instituciones financieras de modo de asegurar los financiamientos cuando sean necesarios. 	<p>Actividades Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - Constante captación de clientes nuevos para lograr una gran cartera - Actividades propias de los servicios ofrecidos y búsqueda de poder generar servicios más integrales a los clientes en cada segmento - Búsqueda de nuevas oportunidades de negocios en problemáticas sin resolver de los clientes - Gestión de proveedores <p>Recursos Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - El recurso humano es de vital importancia y se ajustará de acuerdo a la demanda de servicios subcontratando el excedente que se necesite fuera del personal de planta permanente. - Las bodegas, oficinas, plataformas informáticas, camionetas, maquinarias y equipos que se necesiten y no se disponga de capital para comprarlo, se arrendarán 	<p>Propuesta de Valor </p> <ul style="list-style-type: none"> - La propuesta cuantitativa es en base a precios adecuados por proyectos de calidad y velocidad del servicio. - La propuesta cualitativa es en base a diseños desarrollados en conjunto y en base a las necesidades particulares de cada proyecto dejándolos con el mayor estándar posible ocupando la tecnología e innovación que este a la mano. <p>Ser un aliado estratégico en cuanto a la calidad de los proyectos realizados, reduciendo los riesgos de fallas y pérdidas de operación y reduciendo costos asociados dando una mayor comodidad y confianza.</p>	<p>Relación con Clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> - Será una asistencia personalizada a cada cliente de los segmentos atendidos, con equipos de personal dedicado y capacitado a cada proyecto en particular. <p>Canales </p> <ul style="list-style-type: none"> - Recomendación de clientes cautivos a clientes nuevos - Visitando a potenciales nuevos clientes con equipo comercial - Promoviendo los servicios prestados en la página y sitios web - Inscripción en portales tipo Arriba, portales mineros, etc. - Relación directa en el cierre de las ofertas con el gerente general - Oferta de garantías por servicios de postventa. 	<p>Segmentos De Clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> - Dirigido a empresas de sectores Mineros, Energéticos, Inmobiliarios, Industriales, Obras Públicas, Particulares y todos aquellos que necesiten servicios de ingeniería eléctrica, construcción y montaje, de las regiones centro y norte del país
<p>Estructura De Costos </p> <ul style="list-style-type: none"> - Los costos fijos serán, los pagos de remuneraciones, subcontratos, pago de arriendo de bodegas y oficinas centrales, plataformas informáticas, camionetas, maquinarias y equipos, publicidad, también créditos si existiesen. - Los costos variables serán, los pagos de materias primas a proveedores, arriendo de bodegas y oficinas en regiones, combustibles, telefonía celular. 		<p>Fuente De Ingresos </p> <ul style="list-style-type: none"> - Serán de las transacciones de servicios de ingeniería eléctrica, construcción, montajes, arriendo de maquinarias y equipos, asesorías y comercialización de materiales, mediante convenios de pagos que se acordarán caso a caso con los clientes. - Se establecerán contratos con acuerdos de precios con inmobiliarias y constructoras, de modo de asegurar pagos fijos en obras de larga duración. 		

Ilustración N° 21: Lienzo Lean Canvas Para Empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA
Fuente: Elaboración Propia.

4.2 Estrategia Competitiva del Negocio

Se ha realizado análisis transversal de las variables que pudiesen condicionar el comportamiento del mercado. Para lo que ha sido empleada, la metodología propuesta por Michael E. Porter (Porter, 2008), en el que menciona la existencia de 5 fuerzas que condicionan el actuar de la empresa frente al comportamiento del mercado y cuyo análisis se detalla en las siguientes líneas:

4.2.1 Amenaza de Nuevos Entrantes (F1 – Nivel medio)

Como se sabe, en la actualidad no existe un registro o censo de acceso público, que permita conocer el número de empresas vigentes dentro del rubro a nivel país y menos a nivel regional de este rubro.

Por este motivo, se utilizó como proxy, los datos provistos a través del portal www.chileproveedores.cl. En dicho portal, se puede obtener al menos un listado de aquellas empresas que participan en licitaciones para proveer servicios al estado.

Si bien, esta fuente no permite determinar la totalidad de las empresas existentes, nos permite conocer algunas de las empresas que están registradas el portal mencionado, esto permitirá establecer algunos comportamientos de nuevos entrantes.

Nombre		Dirección	Comuna
Aura Ingeniería	Obras Cíviles y Eléctricas	Kennedy 1741,	Rancagua
Lander Electric	Electricidad Industrial/ Doméstica	Dirección: Iarrázaval 819	Rancagua
ASTECH	Electricidad Industrial	Dirección: República de Chile 724	Rancagua
CSC Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial	Dirección: Crisóbal Colón 430	Rancagua
Instamad	Electricidad Industrial	Dirección: Capitán Ignacio Carrera Pinto 862	Rancagua
Amrom Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial	Dirección: Almarza 245	Rancagua
CSC Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial	Dirección: Crisóbal Colón 430	Rancagua
Acevedo Ibáñez Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial/ Doméstica	Dirección: Dos 217	Rancagua
Ingeniería Eléctrica Ran Ltda.	Electricidad Industrial	Los Molles 551	Rancagua
Ahumada & Silva Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial/ Doméstica	Chorrillos 1665 21 Ramón Torres 1665, Loc. 21	Rancagua
CONSTRUTECNIA LTDA.	Electricidad Industrial	Veracruz 1417 Depto. 32 Mirco Schiapponi	Rancagua
C.R.S.V. LTDA	Electricidad Industrial	Ruta H17 #3280, Graneros	Graneros
CINCA2	Electricidad Industrial	Los Ciprecillos 02, Michali	Michali
MC INGENIERÍA	Electricidad Industrial	5019553, Chépica, Graneros	Graneros
RAMELECTRICIDAD CONSTRUCCION EIRL	Electricidad Industrial	Gilberto diaz 635, Rengo	Rengo

Ilustración N° 22: Lista Empresas de Servicios Eléctricos en la Sexta Región
Fuente: Proveedores vigentes Registrados en www.chilecompra.cl.

Lo que se puede concluir respecto al listado anterior, es que existe un ligero aumento de empresas registradas en el portal. Específicamente son empresas pequeñas que prestan servicios industriales y domésticos. Quienes recientemente formalizaron su situación contractual y que están en búsqueda de generar ingresos participando en los procesos vinculados a la adjudicación de obras menores asociadas a instituciones de estado.

Cabe mencionar, que el comportamiento del mercado regional cuenta con pocas empresas “establecidas físicamente” en la región. No así, empresas “flotantes”

que, dependiendo la adjudicación de proyectos, decidas mantener obras en la región.

Son estas últimas empresas, las que pueden significar una amenaza de nuevos entrantes para proyecto de envergadura mayor. Si bien, esto que pareciera un riesgo latente, no lo es, pues implementar un proyecto en otra región, significa incurrir en costos hundidos por concepto de arriendos, infraestructura, movilización, etc., los que son cargados al proyecto y elevan el costo de adjudicación. Como consecuencia de lo anterior, el margen de utilidad disminuye y evidentemente resta atractivo al posible ingreso de empresas.

4.2.2 Poder de Negociación de los Proveedores (F2 – Novel bajo)

En la actualidad la empresa mantiene una relación fluida con sus proveedores, ello le permite tener facilidades de pago y compromisos en tiempos de despachos. Actualmente entre los proveedores con los que se mantienen convenios son:

Proveedor	Ubicación	Condición de pago
Electricidad Lomuscio	San Martín #576, VI Región Av. Vicuña Mackena #1223, Santiago	Crédito 60 días
Eecol Electric	Eecol, 14 de la fama 2761, Conchalí, Santiago	Crédito 60 días
Tecnored SA	Cerro El Plomo 3819, Parque Industrial Curauma, Valparaíso	Crédito 60 días

Ilustración N° 23: Listado de Proveedores Actuales
Fuente: Elaboración Propia.

De los proveedores antes individualizados, se puede mencionar que ellos cuentan con stock suficiente para responder a los requerimientos en tiempo real.

En este contexto, Electricidad Lomuscio, está presente en la misma región. Lo que permite reducir los tiempos de respuesta (lead time) en el despacho de las órdenes de compra.

Adicionalmente, en el caso de compras menores, estas son resueltas comprando a otros proveedores de la región. Lo que permite tener cubierta las necesidades respecto a materiales e insumos, para cada uno de los proyectos ejecutados o por ejecutar.

Por este motivo que a la empresa Pullinque, no le resulta atractivo mantener bodegas propias de almacenaje de materiales y sólo maneja bodegaje de transición, puesto que, de esta forma, se reducen los costos asociados a almacenaje y evidentemente las mermas que perjudicarían los ratios financieros de la compañía.

Un dato no menor, es mencionar que en la industria no existe exclusividad de marcas y/o materiales entre proveedores, lo que es una consecuencia de la alta competencia existente en la industria. Esto evidentemente genera una alta competencia en precios y por ello, se pueden alcanzar descuentos por cantidad, reduciendo notablemente el poder de los proveedores existentes.

4.2.3 Amenazas de Productos y Servicios Sustituídos (F3 – Nivel bajo)

Las características de los servicios y productos comercializados por la empresa Pullinque, en su forma basal, no presentan grandes atributos de sustitución. Ello pues, los servicios de obras civiles y servicios eléctricos se encuentran normados por ley, lo que reduce el espacio a la posible aparición de sustitutos.

Por esta razón, la mayor diferenciación alcanzable, dice relación a la innovación del uso de materiales y costos asociados, los que cambian en su forma, pero su fondo, sigue siendo el mismo.

En el caso, de mirar más excautivamente alguna diferenciación y/o aparición de bienes o servicios sustitutos. Es posible que la fuente de generación de energía sea la próxima variable que permita la aparición de productos o servicios sustitutos. Pues hoy, es tendencia de optar por las energías renovables.

En este contexto, la VI región no se encuentra atrás a la situación del país, y ya se han empezado a implementar obras y/o utilizar fuentes alternativas de generación como lo son: la energía eólica, la energía fotovoltaica y la bio-energía.

4.2.3.1 Presencia de Energía Eólica

En la actualidad tanto en el país como en la VI región, está presente la tendencia fuentes de energía alternativas. En particular, el uso de la energía eólica en la VI región no es de carácter masivo, pues la presencia de la Cordillera de la Costa y Cordillera de los Andes evita la presencia de vientos constantes para la instalación de aspas.

Por este motivo, existen pocas iniciativas de captación de energía eólica, específicamente en sectores del secano costero, en donde la presencia de vientos constantes, permiten su implementación.

Un ejemplo de lo antes mencionado es el caso de la empresa Energías Ucuquer S.A., la que es propiedad de Inversiones Rapel, con una inversión de US\$30 millones. Quienes desarrollaron el proyecto del Parque Eólico Ucuquer, en la comuna de Litueche. Donde, esta planta contempla un total de nueve

aerogeneradores con una capacidad instalada de 18,5MW, que son inyectados al Sistema Interconectado Central (SIC). Los cuales hoy en día, se encuentra evaluando la tercera etapa de implementación.

4.2.3.2 Presencia de Energía Solar

Para conocer la presencia de la energía fotovoltaica en el país, basta observar los boletines y anuarios estadísticos de la Comisión Nacional de Energía, durante el 2005 la energía solar fotovoltaica parecía ser algo distante y no era vista como una posible fuente de generación de electricidad para el país. Pero en el año 2014, el aporte de la energía fotovoltaica representaba cerca del 1% de la red eléctrica del país. Hoy en día, el aporte fotovoltaico es de cerca de un 7% de la generación eléctrica total y representa al 44% de las energías renovables no convencionales, la que se conoce bajo la sigla de (ERNC).

En este escenario, las energías renovables en Chile tienen un alto potencial en el mediano y largo plazo, debido a que la ubicación geográfica y climatológica del desierto de Atacama, le permite tener la radiación más alta del planeta.

Es este escenario, el que ha hecho que la ingeniería fotovoltaica se encuentre creciendo exponencialmente. Lo que hace pensar en el mediano plazo se incorpore de forma paulatina a las empresas que buscan mejorar la conciencia económica en sus procesos productivos.

En lo que respecta a la región, esta no cuenta con el mismo nivel de radiación respecto a zonas nortinas. Pero hoy existen iniciativas en la Provincia de Cardenal Caro, como lo son “La Esperanza” y la “Planta Berlino”, proyectos que utilizan el suelo en seco costero no apto para la producción agrícola, como

lugar para construir estaciones fotovoltaicas y cuya ejecución ha tenido resultados favorables, tanto así, que hoy en día se realizan obras de expansión.

4.2.4 Poder de Negociación de los Clientes (F4 – Nivel medio)

En el rubro, el poder de decisión de los clientes está en directa relación al tamaño del proyecto u obra. Pues, en el caso de proyectos de obras menores, el poder de negociación de los clientes es pequeño y su principal criterio de decisión es la relación costo beneficio que pudiesen alcanzar.

No así, como en los proyectos de obras mayores, en donde el cliente evidentemente tiene un mayor poder de decisión y este dependerá no solo de la relación costo del proyecto, sino también de los servicios complementarios ofrecidos por el proveedor, como son certificación ISO, mantenciones, servicios postventa, entre otros.

Por estos motivos, el poder de negociación de los clientes puede considerarse como nivel medio, dependiendo directamente del tamaño de la obra a ejecutar y las condiciones de las mismas.

4.2.5 Rivalidad en la Industria (F5 – Nivel Alto)

En la industria existe un alto nivel de competencia, debido a las características del rubro, en donde las empresas no están atadas a la región física donde tengan la iniciación de actividades. Pues, pueden realizar obras en cualquier región absorbiendo los costos de traslados y logística asociados al proyecto.

Este motivo, hace que la industria tenga una alta tasa de rivalidad, pues la mayoría de las empresas está dispuesta a absolver costos frente a un proyecto

de obra mayor. Lo que se traduce en un aumento de la oferta de servicios y evidentemente generar una competencia en precios que beneficia a los contratantes.

Este hecho queda de manifiesto en la región, en donde las dos empresas líderes; Codelco y Agrosuper, son las que tienen la mayor demanda por obras de mediana a gran escala. Las que constantemente llaman a licitación en las que no solo participan empresas regionales.

En resumen el análisis de Porter es positivo pues la empresa posee mucho potencial a favor y otros que se pueden mejorar como los descritos para lograr sus objetivos.



Ilustración N° 24: Resumen 5 Fuerzas de Porter
Fuente: Elaboración Propia.

4.3 Diagnóstico Estratégico – Análisis TOWS

Una vez consolidada la información antes expuesta, relacionada al estudio del mercado, se ha realizado un diagnóstico respecto a las estrategias a seguir por la empresa Pullinque. Con este propósito, se decidió utilizar como herramienta de planeación estratégica la matriz TOWS¹.

Si bien, no existe claridad respecto a los orígenes de esta metodología, lo que sí, se encuentra consensuado es que este instrumento nace en los años 60's y 70's a partir de la propuesta de Albert Humphrey, de profesión Ingeniero Químico de la Universidad de Illinois y MBA de la Universidad de Harvard, quien fuera un destacado consultor en gestión y cambio organizacional.

La opción de optar por el análisis TOWS, es que esta propuesta permite realizar el análisis SWOT o FODA en español, y al mismo tiempo ver la interacción respecto a las variables que condicionan la estrategia a seguir por la empresa. Para ello, a lo largo de este análisis, se mantiene siempre presente la misión y visión de la Empresa Pullinque, que es detallada a continuación:

Misión: “PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA S.P.A. fundamenta su labor en la entrega de servicios eléctricos, construcción y montaje de calidad, dando soluciones innovadoras a los requerimientos de sus clientes, con el uso eficiente de la tecnología”.

Visión: “Posicionarse de manera efectiva en el mercado de la ingeniería eléctrica, construcción y montaje, siendo reconocidos por la calidad y eficiencia de los servicios prestados a sus clientes”.

¹ TOWS, Acrónimo del inglés: Threats – Opportunities – Weaknesses – Strengths.

Situados sobre estas declaraciones que son piedras angulares, a continuación, se hace mención a los factores externos e internos detectados a lo largo de la recopilación de información para este informe.

4.3.1 Factores Internos:

Estos constituyen las variables internas, sobre las cuales Pullinque posee control, y son divididos entre Fortalezas y debilidades.

4.3.1.1 Fortalezas:

- F1. Certificador actual: Pullinque se encuentra certificado ISO, lo que permite poseer un aval respecto a la seguridad y calidad de los procesos internos de la compañía.
- F2. Equipo de profesionales: La flexibilidad orgánica de los recursos humanos, y el equipo de personal estable que cuenta con conocimiento técnico y abundante experiencia. Ha permitido transformar estos factores en un capital implícito al momento de maximizar tiempos en la entrega de las obras y reforzar la calidad del servicio.
- F3. Calidad servicios: El eje calidad en los servicios, ha sido el eje sobre el cual se ha consolidado la empresa, ello ha permitido la fidelización de clientes como la recomendación al interior de mercados corporativos.
- F4. Instalaciones y ubicación geográfica: Las instalaciones físicas cuentan con la capacidad de expansión, al mismo tiempo el acceso a carretera y cercanía con RM y VII región, facilitarían una futura expansión

- F5. Cadena suministros: La flexibilidad en el pago de suministros, junto a la cercanía con Santiago y la presencia de proveedores regionales, evitan riesgos de desabastecimientos o la absorción de altos costos en suministros.

4.3.1.2 Debilidades:

- D1. Presencia en la Web: A la fecha no se cuenta con presencia en la web y se está trabajando en ello. Lo que reduce el poder de visualizador frente a la competencia.
- D2. Ofertas Mercado Público: A la fecha no se ha requerido explotar este nicho, pero frente a eventuales cambios regulatorios y/o iniciativas públicas, es posible crear una nueva unidad de negocios asociadas a él.

4.3.2 Factores Externos:

Constituyen aquellas variables externas al control de la empresa y estas se dividen en Oportunidades y Amenazas, las que son detalladas a continuación.

4.3.2.1.1 Oportunidades:

- O1. Certificaciones ISO: si bien hoy en día no es un requisito la certificación, esta permitiría ser prioridad ofrecer servicios a clientes que ya se encuentre certificados. Lo que para en algunas licitaciones se establece como prerrequisito para su participación.
- O2. Conciencia energética: En el mercado existe conciencia en la eficiencia energética, por ellos muchas empresas están dispuesta a invertir en obras

que permitan reducir sus costos y al mismo tiempo reforzar manejo mediático. Como por ejemplo bio-combustible, paneles solares, aguas grises, etc.

- O3. Boom energía solar: El crecimiento de la energía fotovoltaica tanto en el sector privado como público, está en una etapa de crecimiento de acuerdo al ciclo del producto.
- O4. Diversificar nuevos nichos: En los próximos meses por el proyecto techos verdes, que obligará a organismos públicos utilizar sus techos para generar energía fotovoltaica, provocará un aumento de la demanda considerable en la región y país.
- O5. Nuevos productos / servicios: Bajo el supuesto que se cuente con capacidad instalada ociosa, es posible explotar nuevos servicios desarrollos de proyectos de energía provenientes de fuente eólica, fotovoltaica, carbón, híbrida, u otras.
- O6. Ley Pago Oportuno: Ex post, promulgación de la ley de pago oportuno, existirá una mayor liquidez, la que permitiría mejorar la estructura de financiamiento.

4.3.2.2 Amenazas:

- A1. Competencia Formal: La iniciación de actividades de empresas del rubro en la región, constituiría mayor competencia en el mercado, lo que podría reducir la adjudicación de nuevas obras mayores.

- A2. Competencia Informal: El aumento de empresas y/o naturales que trabajen en la informalidad reduciría la participación de mercado en obras menores.
- A3. Tamaño obras: El tamaño de las obras, es una variable completamente incontrolable a lo largo del análisis, al igual que su periodicidad lo que dificulta evaluar el mejor instrumento financiero a utilizar a consecuencia de la incertidumbre.

Una vez construido el análisis FODA en función de las descripciones antes detalladas, se establece la intercepción respecto a las variables previamente definidas, obteniendo como resultado de esta operación, la siguiente combinatorio.

		MAXI	MINI
FACTORES INTERNOS FACTORES EXTERNOS		FORTALEZAS F1. Certificador actual F2. Equipo de profesionales. F3. Calidad servicios. F4. Ubicación geográfica. F5. Cadena suministros	DEBILIDADES D1. Presencia web D2. Participación mercado público
		OPORTUNIDADES O1. Certificaciones ISO O2. Conciencia energética O3. Boom energía fotovoltaica O4. Diversificar nuevos nichos O5. Nuevos productos / servicios O6. Ley Pago Oportuno	D104 - D203 D206
MAXI		F101 - F203 F304 - F404 F405	
		Estrategia ofensiva	
MINI		F1A1 - F4A1 F4A3	D1A1 - D2A1

Ilustración N° 25: Matriz Tows Empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica
Fuente: Elaboración Propia.

Como se puede visualizar, la combinación de atributos del FODA, se han establecido una serie de relaciones causa efecto, las que serán detalladas brevemente a continuación.

Al mismo tiempo, la mayoría de estas combinatorias se centran en el cuadrante “MAXI-MAXI”, lo que demuestra que en el escenario actual de Pullinque es positivo y lo más aconsejable sería la implementación de una “ESTRATEGIA OFENSIVA”, que permitiese maximizar las fortalezas y maximizar las oportunidades que enfrenta en la actualidad la compañía.

Relación		Descripción vinculo
Fortaleza	Oportunidad	
F1	O1	El que Pullinque actualmente cuente con certificación, y brinde servicios certificados, permite adjudicarse proyectos con compañías que tenga y busquen certificación ISO
F2	O3	El conocimiento y experiencia técnica del equipo de profesionales de planta, permitiría participar de proyectos asociados a energías fotovoltaicas
F3	O4	La calidad del servicio y experiencias de éxito contribuirían a diversificar la entrada a nuevos nichos
F4	O4	El acceso y ubicación geográficas de la casa matriz, permitirán participar en obras en regiones cercanas, específicamente RM / VII en una primera etapa
F4	O5	La ubicación geográfica, como las nuevas necesidades de fuentes de energía en la región permitirán la creación de nuevos productos y servicios.

Ilustración N° 26: Relación Estrategia Cuadrante Maxi-Maxi
Fuente: Elaboración Propia.

5 PLAN DE MARKETING

El objetivo de la estrategia de marketing será de atraer, satisfacer y retener a clientes, de forma de aumentar la cuota de mercado, crecimiento en ventas y los beneficios de la empresa a corto y largo plazo, en resumen una estrategia ofensiva.

Esto se hará teniendo un enfoque en los clientes y mercados, fomentando la satisfacción y lealtad de los servicios entregados, potenciando las fortalezas y oportunidades, mejorando las debilidades, amenazas y reconociendo quienes son los competidores que existen en el mercado.

Lo descrito se puede verificar en el capítulo N° 1, en donde se segmentó la facturación por clientes y se vió, que parte de ellos ya tiene una estabilidad de relación comercial en el tiempo; otros clientes, si bien no son los mismos nombres como clientes principales de un año al otro, son parte del mismo holding y también se indicó que gran parte del crecimiento de esta empresa se debe a referencias de clientes cautivos a clientes nuevos, pues nunca se ha implementado un equipo comercial el que salga a vender la empresa y sus servicios.

Cabe destacar que la empresa con su SGC ISO 9001-2015, realiza encuestas de satisfacción a clientes al finalizar los proyectos mediante una encuesta de satisfacción, la que levanta información para ir haciendo mejoras continuas y retroalimentación de falencias o problemas en el servicio prestado.

5.1 Marketing Estratégico

El primer paso en la implementación de una estrategia de marketing es determinar el tamaño de mercado, el cual se analizó en el capítulo N° 3, donde se observó el tamaño del mercado que se encuentra actualmente la empresa, observándose que está presente en el mercado inmobiliario e industrial, no teniendo presencia en mercado de energía, obras públicas y minería.

5.1.1 Segmentación

La segmentación a utilizar será la definida en los informes MACH, de la CChC, de modo de usar estos boletines para ir realizando el reconocimiento de inversiones en los segmentos, estos serán:

- Energía
- Inmobiliario
- Industrial
- Obras Públicas

5.1.2 Targeting

Los segmentos objetivos serán las empresas pequeñas, PyME y grandes que requieran servicios de ingeniería eléctrica, construcción, montajes, urbanizaciones e instalaciones eléctricas a todo nivel de tensión y potencia, en zonas donde exista alto desarrollo e inversión en infraestructura privada.

5.1.3 Posicionamiento

La declaración de posicionamiento de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, es:

“Para empresas pequeñas, pymes y grandes que desean desarrollar proyectos de ingeniería eléctrica, construcción y montajes, en Chile, Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA es la empresa de servicios que las ayudará a realizar sus proyectos con la mejor calidad porque da soluciones innovadoras a los requerimientos de sus clientes con el uso eficiente de la tecnología pasando a ser un aliado estratégico en los proyectos”.

Esta declaración de posicionamiento, incluye, los segmentos que se determinaron en el capítulo N°3 y también se conjuga con la misión actual de la empresa.

5.2 Marketing Mix (4P)

5.2.1 Producto

En el caso de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, su producto es el servicio de ingeniería eléctrica, construcción y montajes, que se desarrolla mayoritariamente en los puntos donde se necesitan los trabajos e instalaciones solicitadas. Estos trabajos se ejecutan de acuerdo a proyectos realizados previamente, pero que se deben adaptar a las realizadas de terreno y arquitectura de cada proyecto en particular, esto suceden en la mayoría de los segmentos, como son industriales, energía, obras públicas e inmobiliario, dentro de este último, solo en la instalación eléctrica de viviendas o departamentos se podría repetir los modelos ejecutados, al ser masivas dentro de los proyectos.

Lo anterior lleva a destacar que los proyectos realizados, poseen varias atribuciones físicas como son, nivel de prestaciones, calidad técnica y de equipos instalados, calidad en terminación de obras, etc. y otras que no son atribuciones intangibles como son confianza, reputación, amabilidad del personal y garantía de quien ejecuta los servicios de acuerdo a su experiencia; esto último es lo que genera valor adicional al servicio prestado a los clientes por parte de la empresa y hace tener una ventaja competitiva en la prestación de los servicios.

Dentro de la prestación del servicio ofrecido, esto va desde el desarrollo de los proyectos en forma conjunta con los usuarios o encargados del proyecto con la ingeniería de detalles, valorización de obra, ejecución de partidas eléctricas, montaje de equipos, construcción de obras civiles, entregas de certificaciones eléctricas a la superintendencia de electricidad y combustibles (SEC), tramites con empresas distribuidoras, asesorías tarifarias, asesorías técnicas, entrega de certificación de materiales y componentes de instalaciones, entrega de planos as built y entrega de obra mediante protocolos de revisión de cada partida desarrollada en el proyecto, dejando en conformidad por parte del cliente lo realizado, posteriormente se solicita a cliente mediante encuesta de satisfacción, respuestas y sugerencias del servicio prestado de modo de tener retroalimentación de cada proyecto.

5.2.2 Precio

Como el precio es el elemento más sensible en cualquier compra, pues depende del cliente y su disposición a pagar, es que se eligió un sistema de fijación de precios en base al conocimiento del mercado, en donde se necesita un exhaustivo conocimiento de la competencia y del cliente, es por ello que la segmentación elegida es con esas características, en la cual se indicarán las

estimaciones en cuanto a estrategias tácticas por cada segmento en particular para establecer fijación de precios, siendo estas:

Segmentos Energía y Minería: Se estima que en estos segmentos, los tipos de contratos, garantías solicitadas en cuanto a equipamiento, seguridad, costos financieros, instalaciones de obras, confiabilidad de servicios, calidad y estructura solicitada para cada uno de los contratos en particular y otros intangibles como son confianza, reputación, amabilidad del personal y garantía de quien ejecuta los servicios de acuerdo a su experiencia permitirán cobrar precios más elevados y con mayores márgenes, puesto que este segmento lo que más busca son estas características mencionadas por temas de confiabilidad y continuidad de servicio en sus procesos productivos además de que existe menos competencia y se podrían obtener mejores precios que la competencia por el tamaño de las organizaciones.

Segmento Industrial y Obras Públicas: En este segmento se sabe que existe una gran cantidad de competidores y de muchas calidades distintas, pero también se sabe que existen muchos clientes con disposición a pagar un precio más elevado por un servicio que les garantice un proyecto confiable en su desarrollo y posterior operación, más cuando se trata de plantas productivas o establecimientos especiales a los que le impactaría una detención en los procesos productivos.

Segmento Inmobiliario: En este segmento al igual que en el segmento industrial, existen muchos competidores y muchas calidades distintas, como también muchos clientes con distintos tipos de necesidades, pues existen algunas inmobiliarias pequeñas y con proyectos masivos que solo buscan el menor precio, no mirando nada más para la asignación de contratos con ellos sólo se llegará a acuerdos de precios por conveniencia en los volúmenes; en el

caso de inmobiliarias medianas y grandes, que tengan proyectos más exclusivos y atractivos en donde ellos tengan disposición a pagar precios por los intangibles ofrecidos, también se llegarán a acuerdos comerciales y finalmente las inmobiliarias de alto estándar con proyectos de nicho, a ellos se les harán propuestas de precios por servicios de alto estándar y de disposición a pagar mayor.

En definitiva, los precios ofrecidos serán diferenciados de acuerdo al segmento, cliente, necesidades de contrato, exigencias adicionales y disposiciones a pagar.

5.2.3 Promoción

En el caso de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, al tener un sistema de ventas tipo B2B, se necesitan tener canales mixtos, primero por un inbound marketing, para llegar a clientes potenciales en los segmentos objetivos y luego tener un contacto directo con ellos.

Los primeros contactos se harán con inbound marketing o marketing de atracción, el que se hará ofreciendo información de servicios, proyectos de la empresa a potenciales clientes a través de diversos medios como son blogs, videos en canal de YouTube de proyectos y servicios realizados por la empresa, redes sociales, publicidad en medios especializados, esto de modo de realizar una eficiencia en tiempos y costos de visitas; Los potenciales clientes que se obtengan del inbound marketing serán los que se visiten por el equipo comercial y se levantarán las necesidades particulares de los proyecto solicitados y con ello la primera aproximación presencial.

El equipo comercial también realizará visitas en forma selectiva a potenciales clientes de modo de establecer contacto directo con ellos. Este equipo comercial

tendrá un fuerte conocimiento técnico en cuanto a los servicios y capacidades a desarrollar por la empresa, como también del mercado en que se ofertan los servicios, esto ayudará a tener una fuente de ventaja competitiva sobre la competencia.

5.2.4 Plaza

Actualmente la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, tiene su dirección comercial en la comuna de Rancagua y desde ahí atiende a los clientes que posee en la sexta región, séptima y metropolitana, como se aprecia en ilustraciones 7 y 8 del capítulo N°1.

En esta ubicación serán las oficinas centrales de la empresa en el corto plazo mientras el plan de marketing se desarrolle y el equipo comercial capte los clientes en los segmentos objetivos en distintas regiones en donde se encuentran las inversiones en infraestructura privada, según lo detallado en capítulo N° 3, estas estarían en el centro y norte del país.

Cuando el equipo comercial establezca contacto con clientes y concrete la captura de clientes por segmento en los mercados en las zonas mencionadas, se comenzará por establecer oficinas de administración de contratos y bodegas de depósitos básicos, en las proximidades de los contratos o en una ubicación tipo centroide en caso de ser más de una obra cercana; de prioridad en comunas donde se tengan distribuidores de materias primas al alcance.

La cantidad de oficinas de administraciones de contrato estará en directa relación con la cantidad de proyectos en desarrollo, los que deberán reportar a las oficinas centrales toda la información solicitada.

5.3 Presupuesto de Marketing

La asignación de recursos es clave para la correcta consecución de los distintos objetivos de este plan de marketing y del marketing mix que se acaba de detallar, por lo que se debe dotar de los recursos apropiados para tener el éxito que se ha planteado.

Como el servicio que se ofrece por la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, está dotado de calidad y garantías, se convierte en la mejor carta de retención de clientes cautivos o fieles, por lo que los mayores esfuerzos estarían en poder llegar y captar a clientes nuevos, esto se hará mediante el modelo de presupuesto basado en le mix de clientes que se desea.

Si recordamos la ilustración N° 3 y N° 4, en donde se mostró los clientes de los años 2017 y 2018, que representaban el 96,59% y 97,08% respectivamente de las ventas, estos solo se concentraban en 16 clientes, de ellos también se indicó que su gran mayoría son clientes cautivos de la empresa y que algunos de los más relevantes en esos años y que no se repiten a al año siguiente, tiene la característica que son del mismo holding, por lo que pertenecen al mismo grupo empresarial que de todas formas está cautivo. (Best, 2007)

$$\text{Presupuesto de marketing} = \left(\begin{array}{cc} \text{Coste de} & \text{Número} \\ \text{adquisición de} & \text{de clientes} \\ \text{un cliente nuevo} & \text{nuevos} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{cc} \text{Coste de} & \text{Número} \\ \text{mantener} & \text{de clientes} \\ \text{fiel al cliente} & \text{fieles} \end{array} \right)$$

Ilustración N° 27: Formula Presupuesto Marketing Basado en Mix de Clientes
Fuente: Libro Marketing Estratégico 4ª edición, Roger J.Best.

Se estima que el costo de mantener estos clientes en forma cautiva es de unos \$200.000.- netos al año, que sería por temas de visitas, reuniones y algunas

atenciones de regalo a sus instalaciones, también se estima que el costo de atraer un cliente nuevo es de unas 4 veces el valor de retención de un cliente nuevo.

Si estimamos que necesitaríamos captar unos 16 nuevos clientes por año, de similares características a los detallados en las ilustraciones N° 3 y N° 4, de modo de poder llegar al doble de facturación proyectada en el primer año y así hasta el 2024, tendríamos los siguientes presupuestos de marketing al año.

Detalle Presupuesto de Marketing Proyectado en Años					
Año	Nº Clientes Cautivos	Costo Cliente Cautivo	Nº Clientes Nuevos	Costo Cliente Nuevo	Total Anual
2019	16	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 16.000.000
2020	32	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 19.200.000
2021	48	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 22.400.000
2022	64	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 25.600.000
2023	80	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 28.800.000
2024	96	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 32.000.000

Gestión Comercial Cliente Nuevo

	Cantidad	Costo Unitario	Total
Costo Proyecto Estudio	1	\$ 500.000	\$ 500.000
Costo Visitas	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Regalos de Merchandaicing	1	\$ 50.000	\$ 50.000
		Total	\$ 800.000

Gestión Comercial Cliente Cautivo

	Cantidad	Costo Unitario	Total
Costo Visitas Revisiones	1	\$ 150.000	\$ 150.000
Regalos de Merchandaicing	1	\$ 50.000	\$ 50.000
		Total	\$ 200.000

Ilustración N° 28: Proyección Presupuesto Marketing Anual
Fuente: Elaboración Propia.

6 PLAN DE OPERACIONES

En este plan de operaciones, se detallará como se gestionan los servicios, los procesos, la programación de los trabajos, la gestión de materiales y existencias para lograr ventajas competitivas y soportar crecimiento soportado.

6.1 Existencia de Sistema de Gestión de Calidad (SGC) ISO 9001/2015

Para interiorizarnos en el plan de operaciones de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, debemos mencionar algunos contextos en los cuales la empresa se desenvuelve, como son el poseer certificación ISO 9001/2015, lo que muestra que se trabaja bajo un modelo de SGC, que se desarrolló durante el periodo en donde el fundador, realizaba el MBA y posterior se logró certificar la empresa a mediados del año 2018.

Este SGC, posee un manual de calidad al interior de la empresa, el que se auto exige ir actualizando por cada modificación, incorporación de datos o cambios de estructuras que se realicen al interior de la empresa.

El manual del SGC se complementa, con 15 procedimientos que van desde el control de documentos y registros, acciones correctivas, productos no conformes en compras, planificación estratégica, auditorías internas, gestión comercial y planificación, diseño y desarrollo, construcción, montaje eléctrico, término de proyectos, satisfacción al cliente, gestión de RRHH, gestión de compras y bodegas, revisión por la dirección y mantención de equipos, en todos los procesos mencionados existe un diagrama de flujo en donde se detalla la forma en cómo se hará todo el proceso, comenzando en cómo se establecerá el nombre del proyecto, código interno y versión, como se realizará el proyecto según al área interna, como se gestionará la solicitud de materiales, quienes serán los

dueños de los procesos, indica además los registros y documentos que se deberán realizar para llevar los registros y modificaciones, documentos de entrega de los servicios, encuestas de satisfacción al cliente, para finalmente hacer el cierre del proyecto y la evaluación de este.

6.2 Gestión de Servicios

La gestión de los servicios comienza con la solicitud de requerimientos por parte de los cliente estos son visitados por el equipo comercial el cual evalúa lo requerido, viendo alcances, dificultades, variables externas e internas, etc., con ello se emite presupuesto, informando condiciones comerciales y técnicas del negocio, el que bien se acepta, se negocia o se rechaza por parte del cliente.

En el caso de que acepten el valor, se procede a solicitar órdenes de compra o contrato, el que dependerá de la magnitud del negocio para aplicar uno u otro caso, una vez recepcionada la orden de compra o firma de contrato, se generará carpeta archivo del proyecto, en donde se mantendrá información del proyecto, presupuestos y planificación del proyecto para su desarrollo.

En el caso de que se deba negociar otra vez el valor, este deberá ser por temas como, exclusiones o incorporaciones de partidas en el proyecto, solicitudes o modificaciones adicionales, para luego una vez aceptado comenzar de la forma en cómo se detalló en el párrafo anterior el proceso.

Si el valor se rechaza, se cierra la gestión comercial, por no acuerdo, pero se le sigue haciendo seguimiento al cliente por si necesita algún otro proyecto.

6.3 Gestión de Procesos

Una vez que es aceptado el presupuesto y se genera la carpeta archivo del proyecto, en forma paralela, se informa al gerente de operaciones (GO), supervisor de obras (SO) y encargado de compras y bodega (ECB), de la existencia de un nuevo proyecto que se debe desarrollar y programar con la carga de trabajo existente, este a su vez deberá verificar proyecto, en cuanto a los requerimientos internos de personal, equipos, solicitudes de logísticas de materiales y recursos que se necesitan para llevar a cabo el proyecto, para eso se deberá elaborar carta Gantt de modo de calzar con carta Gantt general de obras y saber cuándo corresponde realizar cada partida, también deberá verificar la aplicación de procedimientos e instructivos a medida que se realizan los distintos trabajos, junto con los líderes de equipos.

Una vez avanzada la obra, deberán junto con los líderes de equipos, gestionar la correcta ejecución de las partidas de acuerdo a proyecto, como también las entregas parciales de obra, mediante protocolos de entrega o check list de entrega, que se encuentran en el SGC de la empresa de modo de verificar la realización de acuerdo a normativa eléctrica vigente y también a conformidad del mandante. Estos documentos servirán de apoyo para poder gestionar y cursar los estados de pagos correspondientes de acuerdo a contratos, para poder cumplir con las obligaciones financieras adquiridas.

Una vez finalizado los procesos de ejecución de trabajos, estos serán entregados en forma completa a los clientes, mediante check list de entregas, que serán llenados por clientes y firmados por ambas partes en acuerdo de correcta aceptación. Este documento será el válido para dar por entregado el servicio a conformidad del cliente, el que será enviado escaneado mediante correo

electrónico y con copia a los representantes de proyectos y mandantes, como también al personal encargado de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA. Este documento a su vez posee información, tanto de parámetros eléctricos, materiales, información de calidades, características, cantidades, pruebas de todo lo instalado y fotografías, por lo tanto es un documento que marca la entrega y características del servicio, el que puede ser usado para verificar modificación o manipulación de terceros, en caso de solicitar alguna garantía por parte del mandante.

Posterior a la entrega de proyecto, se envía a encargados de proyectos de empresa mandante, encuesta de satisfacción a clientes, en donde se valida calidad de servicio prestado, expectativas del servicio, cumplimiento de plazos, disposición de personal, atención a consultas realizadas durante el proceso, sugerencias a la empresa, destacar fortalezas, consulta de servicios extras y observaciones que quisiera realizar de modo de tener una retroalimentación con los clientes e ir realizando una mejor continua de los procesos y ventajas competitivas.

6.4 Programación de Servicios

El GO, es el encargado de validar los tiempos en donde se deben realizar las partidas, maquinarias, equipos, recursos y como se indicó, él también de ver las cargas de trabajos respecto de la carta Gantt general de obras, con ello verificará si existe la capacidad interna de realizar los servicios con personal propio o se deberá gestionar algunas partidas a subcontratos.

Por lo general se realizarán las obras con personal propio, en todo lo que tenga que ver con el core del negocio, ya que estos han sido formados en el tiempo, en

cuanto a la calidad técnica y de terminaciones de los proyectos, marcando una ventaja competitiva sobre otras empresas.

Lo que respecta a actividades que no son del core del negocio y que sólo sirven de apoyo para los servicios prestados por ser actividades más simples, estos podrán ser subcontratados, guiados y supervisados en terreno por los líderes de equipos que estarán a cargo de las obras.

Los equipos que se detallaron en el capítulo N°1 conjugados entre sí y con los contratistas, serán los encargados de ejecutar las obras, la cantidad de equipos será la indicada por el GO para cumplir con los plazos de entregas de los proyectos.

Internamente dentro de la empresa, se realizan trabajos adicionales encargados a los propios trabajadores en sus tiempos libres, como son la fabricación de tableros eléctricos, que son piezas claves de las instalaciones eléctricas realizadas, esto con el fin de conservar la calidad y terminación de estos, no incurriendo en subcontratar este servicio, dejando este valor a disposición de los propios colaboradores internos pero en tiempos extras, aumentando sus ingresos.

Lo que se proyecta es que a futuro ellos puedan ser subcontratos, es por eso que se intenta con lo anterior hacer gestión de subcontratos.

6.5 Gestión de Materiales y Existencias

Una vez que el GO, SO y ECB saben de la existencia de una obra nueva y se realizó la generación de carpeta archivo de obra nueva con el nombre y código respectivo, estos y con ayuda del líder de equipo, serán los encargados de gestionar solicitudes de materiales mediante formularios de solicitud de

materiales, que debe hacer el líder de equipo al ECB, este documento debe ser entregado con la suficiente anticipación de modo de verificar las existencias o generar la solicitudes de presupuestos a los proveedores correspondientes. Si se verifica que hay existencias a requerimientos, estos son entregados a líder de equipo quien los pasará a su equipo para la instalación.

Si se verifica que existe un aparte de lo solicitado o no existe stock, ECB deberá solicitar cotización mediante algún medio, ya sea por correo electrónico o llamada a los proveedores, de modo de tener tres ofertas para aprobación de gerencia y posterior compra.

Una vez generada la elección de la cotización, esta deberá ser emitida al proveedor correspondiente, en montos y cantidades solicitadas; proveedor se deberá comprometer a entregar, ya sea en sus bodegas, en obra o en bodegas de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA el material solicitado.

Por lo general se solicita materiales a obras, de modo de dejar en manos de proveedor temas de transportes y despacho, el método de solicitud de materiales es al estilo Just In Time (JIT), con este método, ha permitido no disponer de bodegas tan grandes, ni materiales estancados en bodegas por periodos largos, fomentando la entrega justo en el momento de la instalación, con ello se han optimizado eventuales pérdidas de materiales, como también mejores temas de pagos a proveedores al disponer de un ciclo de maduración holgado, desde el momento del despacho, instalación de materiales en obra, curse de estados de pago, depósitos de estados de pago en cuenta y pagos al proveedor, obteniendo ventajas competitivas sobre competencia.

Temas que también se asocian a lo mencionado anteriormente son que empresa no se distrae en resolver temas logísticos, ni transportes, por no tener que

disponer de activos como camiones y choferes para trasladar cargas para andar retirando materiales.

Lo que se ha intentado en los últimos dos años es reducir la cantidad de existencias sólo a lo fundamental para cumplir con requerimientos básicos y de emergencias, de este modo se ha dejado de tener capital retenido en inversiones de inventario, fugas en bodegas y deterioro por almacenaje.

Cabe destacar que tanto proveedores y contratistas son evaluados por su desempeño, los cuales deben mantenerse en conformidad a las relaciones comerciales que se desean establecer.

Todos lo detallado en forma anterior es mirado del punto de vista del plan de operaciones táctico, pero a nivel estratégico y sobre todo cuando la empresa se despliegue según los mercados potenciales y segmentos objetivos que se detallaron en capítulos anteriores, esta operación será establecida, como también se indicó, en las oficinas de administración de contrato que se establezca en los distintos puntos en donde se vayan desarrollando los proyectos, se implantará la misma metodología táctica detallada, pero la diferencia radicará en que estas oficinas deberán reportar la información a oficinas centrales en donde se gestionará el correcto desempeño tanto a nivel operacional como financiero de cada unidad de negocio que se desarrolle.

En cuanto a nivel de proveedores y subcontratos, podemos indicar que estos serán buscados en forma local de modo de cumplir también con la Política de Calidad de la Empresa, en donde se declara que se buscará mano de obra local en cada proyecto, siempre supervisada por personal directo y que maneje el core del negocio.

7 PLAN FINANCIERO

7.1 Supuestos para Estimar Proyecciones de Crecimiento

Los supuestos básicos para estimar los crecimientos esperados son:

- Tasa crecimiento en ventas netas de 10% al año de manera fija.
- Costos de Materiales e Insumos alcanza el 57% de las ventas netas, de acuerdo a lo registrado en forma histórica en la empresa.
- Costos de administración y remuneraciones personal excepto Ingenieros de planta comercial, del 22% de las ventas netas.
- Inversión del 3% en relación a las ventas netas.
- Costo financiero de 1% de las ventas netas.
- Tasa de PPM pagado de 1% sobre ventas netas.
- Tasa Impositiva de 27% sobre utilidad antes de impuestos.
- Supuesto de dotación a equipo comercial y costos por años:

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
INGENIEROS	1	3	5	7	7	7	7	7	7	7
SUELDO \$	1.800.000 \$	23.400.000 \$	70.200.000 \$	117.000.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$

Ilustración N° 29: Proyección y Costos Equipo Comercial
Fuente: Elaboración Propia.

- Venta esperada por la llegada del equipo comercial por años, de acuerdo a historia de la empresa:

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
\$	100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
Total Anual	\$ 100.000.000	\$ 400.000.000	\$ 900.000.000	\$ 1.600.000.000	\$ 2.300.000.000	\$ 2.900.000.000	\$ 3.300.000.000	\$ 3.500.000.000	\$ 3.500.000.000	\$ 3.500.000.000

ILUSTRACIÓN N° 30: VENTAS ANUALES ESPERADAS EQUIPO COMERCIAL
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

La ilustración nos muestra que el régimen de lo proyectado en ventas por el equipo comercial, no se alcanza en período planteado como se sugiere en título de este trabajo, es por ello debemos ampliar el horizonte de esta investigación, de modo de ver estabilizada la venta en el tiempo.

Con estos supuestos se espera una proyección de acuerdo a lo estimado en la siguiente tabla:

ESTADO DE RESULTADO		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ventas Producción	\$	509.955.824	\$ 501.920.834	\$ 552.112.917	\$ 607.324.209	\$ 668.056.630	\$ 734.862.293	\$ 808.348.522	\$ 889.183.375	\$ 978.101.712	\$ 1.075.911.883	\$ 1.183.503.072	\$ 1.301.853.379
Incremento en ventas por equipo comercial				\$ 100.000.000	\$ 400.000.000	\$ 900.000.000	\$ 1.600.000.000	\$ 2.300.000.000	\$ 2.900.000.000	\$ 3.300.000.000	\$ 3.500.000.000	\$ 3.500.000.000	\$ 3.500.000.000
Sub_Total	\$	509.955.824	\$ 501.920.834	\$ 652.112.917	\$ 1.007.324.209	\$ 1.568.056.630	\$ 2.334.862.293	\$ 3.108.348.522	\$ 3.789.183.375	\$ 4.278.101.712	\$ 4.575.911.883	\$ 4.683.503.072	\$ 4.801.853.379
		46,28%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%
Materiales e Insumos	\$	235.985.707	\$ 286.109.017	\$ 371.704.363	\$ 574.174.799	\$ 893.792.279	\$ 1.330.871.507	\$ 1.771.758.658	\$ 2.159.834.524	\$ 2.438.517.976	\$ 2.608.269.773	\$ 2.669.596.751	\$ 2.737.056.426
Sub_Contratos Obras	\$	88.802.863	\$ -										
Otros	\$	2.140.122	\$ -										
Sub_Total	\$	326.928.692	\$ 286.109.017	\$ 371.704.363	\$ 574.174.799	\$ 893.792.279	\$ 1.330.871.507	\$ 1.771.758.658	\$ 2.159.834.524	\$ 2.438.517.976	\$ 2.608.269.773	\$ 2.669.596.751	\$ 2.737.056.426
		64,11%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%
Utilidad Bruta	\$	183.027.132	\$ 215.811.817	\$ 280.408.554	\$ 433.149.410	\$ 674.264.351	\$ 1.003.990.786	\$ 1.336.589.865	\$ 1.629.348.851	\$ 1.839.583.736	\$ 1.967.642.110	\$ 2.013.906.321	\$ 2.064.796.953
Utilidad Bruta %		35,89%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%
		21,97%	21,81%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%
Gasto Remuneración Administración	\$	112.021.367	\$ 109.455.391	\$ 166.864.842	\$ 291.811.326	\$ 461.972.459	\$ 677.469.704	\$ 847.636.675	\$ 997.420.342	\$ 1.104.982.377	\$ 1.170.500.614	\$ 1.194.170.676	\$ 1.220.207.743
Gasto Administración & Ventas	\$	44.538.614	\$ 38.554.910	\$ 32.605.646	\$ 50.366.210	\$ 78.402.832	\$ 116.743.115	\$ 155.417.426	\$ 189.459.169	\$ 213.905.086	\$ 228.795.594	\$ 234.175.154	\$ 240.092.669
		7,68%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Sub_Total	\$	156.559.981	\$ 148.010.301	\$ 199.470.488	\$ 342.177.536	\$ 540.375.290	\$ 794.212.819	\$ 1.003.054.101	\$ 1.186.879.511	\$ 1.318.887.462	\$ 1.399.296.208	\$ 1.428.345.829	\$ 1.460.300.412
Utilidad Operacional	\$	26.467.151	\$ 67.801.516	\$ 80.938.067	\$ 90.971.873	\$ 133.889.061	\$ 209.777.967	\$ 333.535.764	\$ 442.469.340	\$ 520.696.274	\$ 568.345.901	\$ 585.560.491	\$ 604.496.541
Utilidad Operacional %		5,19%	13,51%	12,41%	9,03%	8,54%	8,98%	10,73%	11,68%	12,17%	12,42%	12,50%	12,59%
Depreciación	\$	-	\$ 5.003.423	\$ 19.563.388	\$ 30.219.726	\$ 47.041.699	\$ 70.045.869	\$ 93.250.456	\$ 113.675.501	\$ 128.343.051	\$ 137.277.356	\$ 140.505.092	\$ 144.055.601
Costo Financiero	\$	357.818	\$ -	\$ 6.521.129	\$ 10.073.242	\$ 15.680.566	\$ 23.348.623	\$ 31.083.485	\$ 37.891.834	\$ 42.781.017	\$ 45.759.119	\$ 46.835.031	\$ 48.018.534
CM	\$	-39.962	\$ 772.125										
Utilidad Antes Impuesto	\$	26.149.295	\$ 62.025.968	\$ 54.853.550	\$ 50.678.905	\$ 71.166.796	\$ 116.383.475	\$ 209.201.823	\$ 290.902.005	\$ 349.572.205	\$ 385.309.426	\$ 398.220.369	\$ 412.422.405
		0,62%	1,33%										
Impuesto	\$	3.169.520	\$ 6.675.344	\$ 9.781.694	\$ 15.109.863	\$ 23.520.849	\$ 35.022.934	\$ 46.625.228	\$ 56.837.751	\$ 64.171.526	\$ 68.638.678	\$ 70.252.546	\$ 72.027.801
		11,03%	6,91%	3,53%	3,04%	3,48%	5,23%	6,18%	6,67%	6,92%	7,00%	7,09%	
Utilidad Neta	\$	22.979.775	\$ 55.350.624	\$ 45.071.856	\$ 35.569.042	\$ 47.645.946	\$ 81.360.541	\$ 162.576.595	\$ 234.064.254	\$ 285.400.680	\$ 316.670.748	\$ 327.967.823	\$ 340.394.605
RENTA LIQUIDA IMPONIBLE													
Utilidad Neta	\$	55.350.624	\$ 45.071.856	\$ 35.569.042	\$ 47.645.946	\$ 81.360.541	\$ 162.576.595	\$ 234.064.254	\$ 285.400.680	\$ 316.670.748	\$ 327.967.823	\$ 340.394.605	
Impuesto 1*	\$	6.675.344	\$ 9.781.694	\$ 15.109.863	\$ 23.520.849	\$ 35.022.934	\$ 46.625.228	\$ 56.837.751	\$ 64.171.526	\$ 68.638.678	\$ 70.252.546	\$ 72.027.801	
Base Imponible	\$	62.025.968	\$ 54.853.550	\$ 50.678.905	\$ 71.166.796	\$ 116.383.475	\$ 209.201.823	\$ 290.902.005	\$ 349.572.205	\$ 385.309.426	\$ 398.220.369	\$ 412.422.405	
Tasa Impositiva	27%	\$ 16.747.011	\$ 14.810.459	\$ 13.683.304	\$ 19.215.035	\$ 31.423.538	\$ 56.484.492	\$ 78.543.541	\$ 94.384.495	\$ 104.033.545	\$ 107.519.500	\$ 111.354.049	
PPM	\$	7.962.884	\$ 6.521.129	\$ 10.073.242	\$ 15.680.566	\$ 23.348.623	\$ 31.083.485	\$ 37.891.834	\$ 42.781.017	\$ 45.759.119	\$ 46.835.031	\$ 48.018.534	
Impuesto a Pagar	\$	8.784.127	\$ 8.289.329	\$ 3.610.062	\$ 3.534.469	\$ 8.074.915	\$ 25.401.007	\$ 40.651.708	\$ 51.603.478	\$ 58.274.426	\$ 60.684.469	\$ 63.335.516	

Ilustración N° 31: Proyección Estado de Resultado
Fuente: Elaboración Propia.

7.2 Determinar la Tasa de Descuentos

La determinación de la tasa de descuento es un factor trascendente al momento de estimar el costo de oportunidad y el valor del dinero a invertir en el tiempo por parte del accionista.

Por este motivo, esta tasa, no es un valor constante que se use de forma estandarizada en los diferentes proyectos. Puesto que las características de cada rubro son principalmente distintas respecto al uso de capital.

Por ejemplo, una empresa intensiva en capital evidentemente tendrá una tasa de descuento mayor, a una empresa poco intensiva en patrimonio.

Por esta razón, para el caso puntual de Pullinque, que es una empresa intensiva en patrimonio, pues la mayoría de los servicios prestados son obras, donde se necesita de vehículos, infraestructura, maquinaria, etc. Lo que requiere de una tasa más alta, que represente una relación de “Atractivo & Riesgo” para los inversionistas, lo que ha llevado a definir como mínimo aceptable una tasa del 27,6%, la cual es obtenida de los promedios de los ROA de los balances 2017 y 2018 en Anexos N° 5 y N° 6.

Por esta razón, el 27,6% será la tasa de descuento, sobre la cual se trabajará para la realización del flujo de caja y cálculos de VAN y TIR. Los que buscaran sensibilizarse a lo menos en tres posibles escenarios y que son detallados a más adelante.

7.3 Cálculo de VAN y TIR

Como se ha señalado en el punto anterior, el exigir una tasa de descuento del 27,6% para un proyecto de esta envergadura pareciera ser atractivo a los inversionistas.

Por ello, a objeto de conocer el flujo de dinero en el mediano plazo, se ha decidido realizar el cálculo del flujo de caja proyectado a 10 años, en el que se calculará el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

	Inversión Inicial	Flujo Caja libre									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Utilidad Neta	\$ 45.071.856	\$ 35.569.042	\$ 47.645.946	\$ 81.360.541	\$ 162.576.595	\$ 234.064.254	\$ 285.400.680	\$ 316.670.748	\$ 327.967.823	\$ 340.394.605	
Intereses Financieros * (1-1)	\$ 4.760.424	\$ 7.353.467	\$ 11.446.813	\$ 17.044.495	\$ 22.690.944	\$ 27.661.039	\$ 31.230.142	\$ 33.404.157	\$ 34.189.572	\$ 35.053.530	
Depreciación	\$ 19.563.388	\$ 30.219.726	\$ 47.041.699	\$ 70.045.869	\$ 93.250.456	\$ 113.675.501	\$ 128.343.051	\$ 137.277.356	\$ 140.505.092	\$ 144.055.601	
Capital De trabajo Incremental	-\$ 35.242.173	-\$ 16.358.884	-\$ 28.080.439	-\$ 39.833.483	-\$ 44.114.498	-\$ 38.830.281	-\$ 27.884.643	-\$ 16.985.107	-\$ 6.136.284	-\$ 6.749.913	
Inversiones	\$ -58.690.163	\$ -31.969.016	\$ -50.465.918	\$ -127.702.672	\$ -101.582.777	\$ -111.741.055	\$ -171.705.323	\$ -128.385.692	\$ -121.424.262	\$ -182.356.850	\$ -
Perpetuidad (valor Residual Pproyecto)											\$ 1.137.622.650
	-\$ 58.690.163	\$ 2.184.479	\$ 6.317.433	-\$ 49.648.653	\$ 27.034.644	\$ 122.662.442	\$ 164.865.191	\$ 288.703.539	\$ 348.942.893	\$ 314.169.353	\$ 1.650.376.473

Ilustración N° 32: Proyección Flujo Caja Libre
Fuente: Elaboración Propia.

En donde, para mencionados cálculos, se han empleado como variables críticas el precio de venta y la relación existente entre los costos directos por obra. Las cuales, variarían dependiendo del escenario enfrentado.

		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Depreciación Período		\$ 19.563.388	\$ 30.219.726	\$ 47.041.699	\$ 70.045.869	\$ 93.250.456	\$ 113.675.501	\$ 128.343.051	\$ 137.277.356	\$ 140.505.092	\$ 144.055.601
Inversiones Período		\$ 19.563.388	\$ 19.563.388	\$ 19.563.388							
I0	\$ 58.690.163										
I1	\$ 31.969.016		\$ 10.656.339	\$ 10.656.339	\$ 10.656.339						
I2	\$ 50.465.918			\$ 16.821.973	\$ 16.821.973	\$ 16.821.973					
I3	\$ 127.702.672				\$ 42.567.557	\$ 42.567.557	\$ 42.567.557				
I4	\$ 101.582.777					\$ 33.860.926	\$ 33.860.926	\$ 33.860.926			
I5	\$ 111.741.055						\$ 37.247.018	\$ 37.247.018	\$ 37.247.018		
I6	\$ 171.705.323							\$ 57.235.108	\$ 57.235.108	\$ 57.235.108	
I7	\$ 128.385.692								\$ 42.795.231	\$ 42.795.231	\$ 42.795.231
I8	\$ 121.424.262									\$ 40.474.754	\$ 40.474.754
I9	\$ 182.356.850										\$ 60.785.617
I10	\$ -										
	-\$ 58.690.163	\$ 31.969.016	\$ 50.465.918	\$ 127.702.672	\$ 101.582.777	\$ 111.741.055	\$ 171.705.323	\$ 128.385.692	\$ 121.424.262	\$ 182.356.850	

Ilustración N° 33: Proyección Inversiones y Depreciaciones por Período
Fuente: Elaboración Propia.

Cabe destacar que las inversiones están depreciadas en un período de 3 años por ser mayoritariamente vehículos y equipos.

De lo mostrado obtenido en flujo de caja libre, inversiones y depreciaciones, obtenemos que el VAN y TIR son:

Tasa Descuento Proyecto	27,6%
Valor Actual Neto	\$ 288.635.449
Tasa Interna Retorno	59,0%

Ilustración N° 34: Proyección VAN y TIR
Fuente: Elaboración Propia.

Para comprender el comportamiento del escenario analizado, se destaca que se deben cumplir tres supuestos claves que son:

- 1.- Ventas proyectadas para equipo Comercial al 100%
- 2.- Crecimiento en ventas del 10% anual
- 3.- El porcentaje de materiales e insumos del 57%

Una vez identificas las variables a usar a lo largo del análisis de sensibilidad, el cálculo de la TIR y VAN para cada escenario se puede resumir de la Ilustración N° 35.

De la Ilustración analizada, se ve que aunque aumenten los costos de los insumos 4% de lo proyectado y la tasa de crecimiento caiga a 0%, el VAN sigue siendo positivo por un monto de \$181.149.500.

Por otro lado si los costos de insumos caen 4% y las ventas suben a 14% al año, el VAN del proyecto aumenta a \$363.606.190.

Si analizamos el comportamiento de la TIR y los costos de Insumos, vemos que solo se mueve entre valores de 52% y 68%.

Por el lado del análisis del impacto del equipo comercial en los resultados, vemos que esto si es relevante para la obtención de un mayor valor del VAN, pues para un aumento de 4% sobre el costo de los insumos proyectados y sólo la obtención del 50% de las ventas proyectadas al equipo comercial, el VAN cae a sólo \$87.459.062. Por el contrario, si los insumos caen 4% de lo proyectado y el equipo comercial mejora las metas en 20% sobre lo esperado, el VAN del proyecto sube a \$452.010.720.

	VAN		TASA CRECIMIENTO VENTAS					
	\$		0%	5%	10%	12%	14%	
	\$ 288.635.449							
% COSTOS	61%	\$ 181.149.500	\$ 218.106.380	\$ 269.072.917	\$ 294.465.334	\$ 323.276.568		
INSUMOS /	59%	\$ 190.177.918	\$ 227.511.222	\$ 278.854.183	\$ 304.397.170	\$ 333.358.973		
VENTAS	57%	\$ 199.206.336	\$ 236.916.064	\$ 288.635.449	\$ 314.329.005	\$ 343.441.379		
	55%	\$ 208.234.754	\$ 246.320.906	\$ 298.416.715	\$ 324.260.841	\$ 353.523.784		
	53%	\$ 217.263.172	\$ 255.725.748	\$ 308.197.981	\$ 334.192.677	\$ 363.606.190		

	TIR		TASA CRECIMIENTO VENTAS					
			6%	8%	10%	12%	14%	
	59%							
% COSTOS	61%	52%	53%	54%	56%	57%		
INSUMOS /	59%	54%	55%	56%	58%	59%		
VENTAS	57%	56%	58%	59%	60%	62%		
	55%	59%	60%	62%	63%	65%		
	53%	62%	63%	65%	67%	68%		

	VAN		TASA INCREMENTO VENTA EQUIPO COMERCIAL					
	\$		50%	80%	100%	110%	120%	
	\$ 288.635.449							
% COSTOS	61%	-\$ 87.459.062	\$ 126.460.125	\$ 269.072.917	\$ 340.379.312	\$ 411.685.708		
INSUMOS /	59%	-\$ 78.427.763	\$ 135.941.405	\$ 278.854.183	\$ 350.310.572	\$ 421.766.961		
VENTAS	57%	-\$ 69.396.464	\$ 145.422.684	\$ 288.635.449	\$ 360.241.832	\$ 431.848.214		
	55%	-\$ 60.365.165	\$ 154.903.963	\$ 298.416.715	\$ 370.173.091	\$ 441.929.467		
	53%	-\$ 51.333.866	\$ 164.385.242	\$ 308.197.981	\$ 380.104.351	\$ 452.010.720		

Ilustración N° 35: Proyección Sensibilidad VAN, TIR y Metas Equipo Comercial
Fuente: Elaboración Propia.

7.4 Fuentes de Financiamiento (capital de trabajo y otros)

Como se mencionaba en un inicio, Pullinque ha sido un emprendimiento personal, y a la fecha su financiamiento ha sido exclusivamente a través de aportes del propietario, crédito de proveedores y fechas de pagos de sueldos.

A partir de esto se muestra el capital de trabajo incremental por períodos, esto teniendo en cuenta que período promedio de cobros es 60 días y período promedio de pagos es 60 días y promedio de pago de sueldos es 30 días.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
60 Perido Promedio de cobro	\$ 129.335.729	\$ 70.450.240	\$ 111.211.930	\$ 152.083.123	\$ 153.408.102	\$ 135.032.246	\$ 96.968.804	\$ 59.065.684	\$ 21.338.919	\$ 23.472.811
60 Perido Promedio Pago	\$ 80.188.152	\$ 43.679.149	\$ 68.951.397	\$ 94.291.536	\$ 95.113.023	\$ 83.719.992	\$ 60.120.658	\$ 36.620.724	\$ 13.230.130	\$ 14.553.143
30 Salarios	\$ 13.905.403	\$ 10.412.207	\$ 14.180.094	\$ 17.958.104	\$ 14.180.581	\$ 12.481.972	\$ 8.963.503	\$ 5.459.853	\$ 1.972.505	\$ 2.169.756
Capital de Trabajo Incremental	-\$ 35.242.173	-\$ 16.358.884	-\$ 28.080.439	-\$ 39.833.483	-\$ 44.114.498	-\$ 38.830.281	-\$ 27.884.643	-\$ 16.985.107	-\$ 6.136.284	-\$ 6.749.913

Ilustración N° 36: Proyección Capital de Trabajo Incremental
Fuente: Elaboración Propia.

Si bien, esta forma de financiamiento, le permite a la empresa estar libre de deudas largas con terceros, dichos aportes no permiten realizar un buen manejo del IVA que se genera como parte del ejercicio.

Por este motivo, como instrumento financiero a utilizar para cubrir capital de trabajo, posibles compras de maquinarias y equipos, la obtención de un crédito como empresa resulta más conveniente que un crédito como persona natural. Pues, las tasas nominativas son diferentes y al mismo tiempo el crédito como microempresa permite reducir la utilidad del ejercicio, rebajando el IVA a pagar.

Otro instrumento financiero, que deberá ser evaluado a lo largo de la ejecución del proyecto, es el uso del Leasing ya sea financiero (opción de compra) u operativo (sin opción de compra) para la compra principalmente de equipos o vehículos.

Este instrumento pareciera menos probable de usar, pues el uso de los vehículos en obra, están sujetos a una depreciación acelerada, razón que hace perder la conveniencia del leasing por los costos involucrados.

Si bien, estos son los dos instrumentos financieros más utilizados en empresas del rubro, el factoring, es algo que no se contempla como posible. Pues, el comportamiento de pago de los clientes es de forma calendarizada y sólo en caso “critico” se podría llegar a utilizar, asumiendo el margen de perdida que conlleva.

8 CONCLUSIONES

Durante el desarrollo del presente informe de tesis, se analizó la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, encontrándose indexada al mercado de la construcción y su desarrollo, por ser una empresa prestadora de servicios intermedios.

Al segmentar las últimas facturaciones de la empresa se observó que ésta, mayoritariamente se desarrolla en la sexta región, metropolitana y séptima, no teniendo más cobertura por el momento a nivel nacional. En cuanto a los servicios observados, mayoritariamente son servicios de instalaciones eléctricas, urbanizaciones eléctricas subterráneas, construcciones e instalaciones eléctricas especiales y que muchos de sus mayores clientes a nivel de facturación, son clientes con proyectos particulares que no se vuelven a repetir, pero que si tienen similitud en su desarrollo. También existen varios clientes que pertenecen a los mismos holdings, lo cual es un buen indicador, dado que manifiesta que la empresa tiene cautivo a un grupo de clientes manteniendo una buena relación comercial en el tiempo.

Al hacer el análisis económico de la industria, se observa que la empresa sólo se ha desarrollado en actividades del sector industrial, dejando en evidencia nula participación en licitaciones públicas, ausencia de contratos con constructoras o inmobiliarias, lo que demuestra la existencia de una gran oportunidad de seguir desarrollándose si se apunta a éstas áreas.

Es por lo anterior que se sugiere enfocarse en apuntar a mercados objetivos como son: minería, energía, industrial, inmobiliario y licitaciones públicas. Las zonas en donde se deben priorizar las expansiones de desarrollo son zona centro norte del país, sin dejar de observar zonas económicas que puedan tener un alto

potencial de desarrollo. Se estima que si se alcanzan estos objetivos, se podría alcanzar una cuota de mercado del 1,56% de participación.

En cuanto al plan estratégico, se sugirió un mejoramiento del plan actual de la compañía a través del lienzo Lean Canvas que se planteó, destacando la incorporación de los nuevos segmentos de mercados señalados anteriormente y las zonas de cobertura que se deben enfocar, reforzando relación con clientes de modo que ellos mismos sean el mejor canal de propagación de la calidad de servicio brindado; mejoramiento de recursos claves estableciendo alianzas estratégicas con empresas constructoras e inmobiliarias asociadas, mediante precios bases, de modo de asegurar pagos fijos mensuales en obras de larga duración, en los recursos claves, cuidando y capacitando a los recursos humanos talentosos, tanto del equipo técnico de terreno como del equipo comercial de ventas.

El plan de marketing se resume en dos grandes objetivos que son clientes cautivos y captura de clientes nuevos, en las zonas y segmentos objetivo que se plantearon, se estima que se necesita ir captando 16 clientes nuevos por año para que estos vayan incrementando la cantidad de clientes cautivos, para esto se define un presupuesto de marketing con costos de adquirir un nuevo cliente y de mantener un cliente cautivo.

El desarrollo del plan operacional, se hace de la mano con el sistema ISO 9001/2015 que la empresa poseía, de modo que se ajustaron los procedimientos desde la gestión de servicios, gestión de procesos, programación de servicios y gestión de materiales y existencias, cabe destacar que todo lo detallado en la parte anterior, es mirado del punto de vista del plan de operaciones táctico, pero a nivel estratégico y sobre todo cuando la empresa se despliegue según los mercados potenciales y segmentos objetivos que se detallaron en capítulos anteriores, esta

operación será establecida, como también se indicó, en las oficinas de administración de contrato que se establezca en los distintos puntos en donde se vayan desarrollando los proyectos, se implantará la misma metodología táctica detallada, pero la diferencia radicará en que estas oficinas deberán reportar la información a oficinas centrales en donde se gestionará el correcto desempeño tanto a nivel operacional como financiero de cada unidad de negocio que se desarrolle.

En cuanto a nivel de proveedores y subcontratos, podemos indicar que estos serán buscados en forma local de modo de cumplir también con la Política de Calidad de la Empresa, en donde se declara que se buscará mano de obra local en cada proyecto, siempre supervisada por personal directo y que maneje el core del negocio.

El plan financiero está basado en una serie de supuesto que se deben cumplir para lograr las proyecciones estimadas, como son tasas de crecimiento de 10% por año, costos de materiales e insumos del 57% de las ventas netas, costos de administración y remuneraciones personal, excepto Ingenieros de planta comercial, del 22% de las ventas netas, Inversión del 3% en relación a las ventas netas, costo financiero de 1% de las ventas netas, tasa de PPM pagado de 1% sobre ventas netas, tasa Impositiva de 27% sobre utilidad antes de impuestos.

El equipo comercial planteado deberá incorporarse de forma gradual, partiendo con 1 ingeniero el año 2019, 2 al segundo año y así sucesivamente por año, hasta llegar a un equipo de 7 ingenieros de equipo comercial, quienes deberán ir logrando metas de ventas de \$100.000.000 por año en forma ascendente desde la entrada al equipo comercial, para que cada uno logre régimen al quinto año de haber comenzado. Con esto, cada uno aportará \$500.000.000 a la venta total.

Se obtiene una tasa de descuento para la evaluación del proyecto como mínimo aceptable del 27,6%, la cual es obtenida de los promedios de los ROA de los balances 2017 y 2018 en Anexos N° 5 y N° 6.

Cuando se realizan los cálculos del Flujo de efectivo, se hacen con un horizonte de 10 Años, pues al séptimo año recién se comienza a llegar a régimen las ventas del equipo comercial.

Se determina que se debe realizar una inversión de 3% de los ingresos por ventas, los cuales están destinados a compra de vehículos, equipos y herramientas y se deprecian a 3 años, con ello se obtiene un EBITDA de 11,11% en promedio y un VAN de \$288.635.449 con una TIR de 59%, haciendo sensibilidad de proyecto, se ve máximo rendimiento cuando se aumenta la venta en un 14% anual y se reducen costos en 4%.

Se determina que el proyecto se debe seguir desarrollando e implementar bajo estrategia diseñada para entrar en régimen al séptimo año, cuando el equipo comercial esté maduro y se alcancen las metas de ventas esperadas, logrando rentabilidad promedio de 6,1% de ventas.

9 BIBLIOGRAFÍA

Best, R. (2007). *Marketing Estratégico*. Prentice Hall.

Brealey; Myers; Allen (2015). *Principios de Finanzas Corporativas*. Mcgraw Hill.
Cámara Chilena de la Construcción. (2018). *MACH 49*.

Chase, Richard (2013). *Administración de Operaciones, Producción y cadenas de suministros*. Mcgraw Hill.

Gerencia Estudios, Camara Chilena de la Construcción. (2018). *Informe 49 Macroeconomía y Construcción*. Santiago, Chile: Publicaciones CChC.

Hax, Arnoldo (2013). *El modelo Delta*. Universidad Diego Portales.

IPoM Marzo, Banco Central de Chile. (2018). *IPoM Marzo 2018*. Santiago: Banco Central de Chile.

Meigs, R.; Bettner, M; Haka, S.; Williams, J. (). *Contabilidad, la base para decisiones gerenciales*. Mcgraw Hill.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de Modelos de Negocios*. Deusto.

Porter, M. (2008). *Competitive Advantage, ISBN: 9780743260879*. New York: Simon & Schuster Ltd.

www.bcentral.cl

www.cchc.cl

www.ine.cl

10 ANEXOS

ANEXO 1: Hoja Balance Año 2013

PULLINQUE INGEN. ELECTRICA, CONST. SPA
76.267.861-6

BALANCE GENERAL

DESDE: 01 ENERO 2013 AL: 31 DICIEMBRE 2013

CUENTAS	SUMAS		SALDOS		INVENTARIO		RESULTADO	
	DEBITOS	CREDITOS	DEUDOR	ACREEDOR	ACTIVO	PASIVO	PERDIDAS	GANANCIAS
Caja Moneda Nacional	5.000.000		5.000.000		5.000.000			
Clientes Nacionales	209.436.848		209.436.848		209.436.848			
Iva Credito Fiscal	29.321.950	29.361.252		39.302		39.302		
Pagos Provisionales Mensu	2.639.961		2.639.961		2.639.961			
Mercaderías	36.328.208	36.328.208						
Camionetas	15.844.780		15.844.780		15.844.780			
D.A. vehiculos del ejerci		1.913.695		1.913.695		1.913.695		
Proveedores Moneda Nacion		183.850.201		183.850.201		183.850.201		
Remuneraciones por pagar		28.426.463		28.426.463		28.426.463		
Honorarios por pagar		20.000		20.000		20.000		
Impuestos por pagar		6.731.946		6.731.946		6.731.946		
Iva Debito Fiscal	33.439.497	33.439.497						
Impuesto Único	14.588	14.588						
Impuesto Segunda Categori	2.222			2.222				
Instituciones de previsió		5.424.522		5.424.522		5.424.522		
Capital pagado		5.000.000		5.000.000		5.000.000		
Remuneraciones directas	33.865.573		33.865.573				33.865.573	
Personal a honorarios	22.222		22.222				22.222	
Energía y combustible	1.745.198		1.745.198				1.745.198	
Mantenición y reparaciones	266.723		266.723				266.723	
depreciación vehiculos	1.913.695		1.913.695				1.913.695	
Costos de ventas	36.328.208		36.328.208				36.328.208	
Seguros	46.328		46.328				46.328	
Gastos de viaje y represe	23.025		23.025				23.025	
Imprenta y útiles de ofic	532.612		532.612				532.612	
Servicios contratados	99.673.684		99.673.684				99.673.684	
Gastos financieros	232.473		232.473				232.473	
CCMM moneda nacional		167.850		167.850				167.850
Activa de Mercaderías		175.997.351		175.997.351				175.997.351
SUMAS	506.677.795	506.677.795	407.571.330	407.571.330	232.921.589	231.406.129	174.649.741	176.165.201
UTILIDAD DEL EJERCICIO						1.515.460	1.515.460	
SUMAS IGUALES					232.921.589	232.921.589	176.165.201	176.165.201



PP: Emilio Inostrosa Redin
15.104.979-7

FUENTE: Contabilidad Interna declara ante el SII año 2013

ANEXO 2: Hoja Balance Año 2014

PULLINQUE INGEN. ELECTRICA, CONST. SPA
76.267.861-6

BALANCE GENERAL

DESDE: 01 ENERO 2014 AL: 31 DICIEMBRE 2014

CUENTAS	SUMAS		SALDOS		INVENTARIO		RESULTADO	
	DEBITOS	CREDITOS	DEUDOR	ACREEDOR	ACTIVO	PASIVO	PERIDAS	GANANCIAS
Caja Moneda Nacional	7.347.542	39.382	7.308.240		7.308.240			
Clientes Nacionales	494.399.955	494.399.955						
Iva Credito Fiscal	42.704.905	42.704.905						
Pagos Provisionales Mensu	6.231.939	2.650.634	3.581.305		3.581.305			
Mercaderías	205.160.782	197.934.149	7.226.634		7.226.634			
Camionetas	25.616.162		25.616.162		25.616.162			
D.A. vehiculos del ejerci		13.819.469		13.819.469		13.819.469		
Proveedores Moneda Nacion	439.644.762	452.234.540		12.589.778		12.589.778		
Remuneraciones por pagar	98.512.668	98.512.668						
Honorarios por pagar	560.000	560.000						
Impuestos por pagar	12.229.898	13.328.535		1.098.637		1.098.637		
Iva Débito Fiscal	45.497.977	45.497.977						
Impuesto único	172.060	172.060						
Impuesto Segunda Categori	53.336	53.336						
Instituciones de previsió	21.560.346	21.560.346						
Capital pagado		5.000.000		5.000.000		5.000.000		
Utilidades acumuladas		1.515.460		1.515.460		1.515.460		
Remuneraciones directas	86.222.029		86.222.029				86.222.029	
Personal a honorarios	593.336		593.336				593.336	
Energía y combustible	8.865.783		8.865.783				8.865.783	
Mantenición y reparaciones	757.566		757.566				757.566	
depreciación vehiculos	11.796.693		11.796.693				11.796.693	
Costos de ventas	119.998.489		119.998.489				119.998.489	
Seguros	774.068		774.068				774.068	
Imprenta y útiles de ofic	1.731.235		1.731.235				1,731,235	
Impuesto primera categorí	303.092		303.092				303.092	
CCMM moneda nacional		1.286.158		1.286.158				1.286.158
Venta de Mercaderías		239.465.130		239.465.130				239.465.130
SUMAS	1.630.734.623	1.630.734.623	274.774.632	274.774.632	43.732.341	34.023.344	231.042.291	240.751.288
UTILIDAD DEL EJERCICIO						9.708.997	9.708.997	
SUMAS IGUALES					43.732.341	43.732.341	240.751.288	240.751.288

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2014

ANEXO 3: Hoja Balance Año 2015

PULLINQUE INGEN. ELECTRICA, CONST. SPA
76.267.861-6

BALANCE GENERAL

DESDE: 01 ENERO 2015 AL: 31 DICIEMBRE 2015

Cuentas	SUMAS		SALDOS		INVENTARIO		RESULTADO	
	DEBITOS	CREDITOS	DEUDOR	ACREEDOR	ACTIVO	PASIVO	PERDIDAS	GANANCIAS
Caja Moneda Nacional	23.911.539	23.211.539	700.000		700.000			
Clientes Nacionales	329.030.972	329.030.972						
Iva Credito Fiscal	45.745.416	45.745.416						
Pagos Provisionales Mensu	7.878.209	3.677.093	4.201.116		4.201.116			
Mercaderías	223.940.613	163.718.282	60.222.331		60.222.331			
Camionetas	40.785.994		40.785.994		40.785.994			
D.A. vehículos del ejerci		13.819.469		13.819.469		13.819.469		
Proveedores Moneda Nacion	239.058.156	300.988.378		61.930.222		61.930.222		
Remuneraciones por pagar	69.227.737	69.227.737						
Honorarios por pagar	848.000	848.000						
Impuestos por pagar	12.759.155	14.123.571		1.364.416		1.364.416		
Iva Debito Fiscal	52.534.356	52.534.356						
Impuesto Único	240.422	240.422						
Impuesto Segunda Categori	88.894	88.894						
Instituciones de previsiô	17.079.872	17.079.872						
Capital pagado		5.000.000		5.000.000		5.000.000		
Utilidades acumuladas		11.224.457		11.224.457		11.224.457		
Remuneraciones directas	86.547.953		86.547.953				86.547.953	
Personal a honorarios	936.894		936.894				936.894	
Energía y combustible	6.852.404		6.852.404				6.852.404	
Mantenición y reparaciones	1.656.873		1.656.873				1.656.873	
Costos de ventas	163.718.282		163.718.282				163.718.282	
Seguros	278.794		278.794				278.794	
Imprenta y útiles de ofic	1.762.829		1.762.829				1.762.829	
Impuesto primera categorí	2.104.766		2.104.766				2.104.766	
Gastos financieros	218.473		218.473				218.473	
CCMM moneda nacional		151.529		151.529				151.529
Venta de Mercaderías		276.496.616		276.496.616				276.496.616
SUMAS	1.327.206.603	1.327.206.603	369.986.709	369.986.709	105.909.441	93.338.564	264.077.268	276.648.145
UTILIDAD DEL EJERCICIO						12.570.877	12.570.877	
SUMAS IGUALES					105.909.441	105.909.441	276.648.145	276.648.145

AT + ASOCIADOS
AUDITORES - CONSULTORES

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2015

ANEXO 4: Hoja de Balance Año 2016

PULLINQUE INGEN. ELECTRICA, CONST. SPA
76.267.861-6

BALANCE GENERAL

DESDE: 01 ENERO 2016 AL: 31 DICIEMBRE 2016

CUENTAS	SUMAS		SALDOS		INVENTARIO		RESULTADO	
	DEBITOS	CREDITOS	DEUDOR	ACREEDOR	ACTIVO	PASIVO	PERIODOS	GANANCIAS
Caja Moneda Nacional	1.565.469		1.565.469		1.565.469			
Clientes Nacionales	455.209.141	399.585.965	95.623.176		95.623.176			
Retiros Personales	6.570.000		6.570.000		6.570.000			
Iva Credito Fiscal	45.130.915	45.130.915						
Pagos Provisionales Mensu	8.772.972	4.201.116	4.571.856		4.571.856			
Mercaderías	290.729.846	241.758.976	48.970.870		48.970.870			
Camionetas	41.968.788		41.968.788		41.968.788			
D.A. vehículos del ejerci		41.968.788		41.968.788		41.968.788		
Proveedores Moneda Nacion	234.298.251	349.689.350		115.391.099		115.391.099		
Remuneraciones por pagar	90.913.140	90.913.140						
Honorarios por pagar	1.100.060	1.100.060						
Impuestos por pagar	15.266.749	18.510.900		3.244.151		3.244.151		
Iva Debito Fiscal	57.412.883	57.412.883						
Impuesto único	209.841	209.841						
Impuesto Segunda Categori	122.228	122.228						
Instituciones de previsió	18.007.615	18.007.615						
Capital pagado		5.000.000		5.000.000		5.000.000		
Utilidades acumuladas		23.795.334		23.795.334		23.795.334		
Remuneraciones directas	109.130.596		109.130.596				109.130.596	
Personal a honorarios	1.222.288		1.222.288				1.222.288	
Energía y combustible	6.534.461		6.534.461				6.534.461	
depreciación vehículos	27.748.554		27.748.554				27.748.554	
Costos de ventas	139.565.800		139.565.800				139.565.800	
Seguros	332.673		332.673				332.673	
Gastos de viaje y represe	288.424		288.424				288.424	
Imprenta y útiles de ofic	1.838.749		1.838.749				1.838.749	
Servicios contratados	2.861.082		2.861.082				2.861.082	
Impuesto primera categori	3.335.647		3.335.647				3.335.647	
Gastos financieros	265.943		265.943				265.943	
CCNN moneda nacional		821.922		821.922				821.922
Venta de servicios de pro		302.173.082		302.173.082				302.173.082
SUMAS	1.560.402.115	1.560.402.115	492.394.376	492.394.376	199.270.159	189.399.372	293.124.217	302.995.004
UTILIDAD DEL EJERCICIO						9.870.787	9.870.787	
SUMAS IGUALES					199.270.159	199.270.159	302.995.004	302.995.004

AT 4 ASOCIADOS
AUDITORES - CONSULTORES

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2016

ANEXO 5:Hoja Balance y Estado Resultado Año 2017 AÑO 2017



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

BALANCE GENERAL AÑO 2017

Activos		Pasivos	
Caja	\$ 759.379	Proveedores	\$ 8.802.992
Banco	\$ 3.600.220	Remuneraciones Por Pagar	\$ 8.146.840
Clientes	\$ 28.687.923	Retenciones Por Pagar	\$ 2.286.051
Deudores Varios	\$ 2.915.254	Impuestos Por Pagar	\$ 37.577.845
Existencias	\$ 25.870.870		
Impuestos Por Recuperar	\$ 17.725.284		
Sub_Activos Circulante	\$ 79.558.930	Sub_Pasivo C/Plazo	\$ 56.813.728
Maquinas & Equipos	\$ 2.118.550		
Muebles & Equipos	\$ 1.860.434		
Vehículos	\$ 76.038.788		
Depreciación Acumulada	\$ -41.968.788		
Sub_Activos Fijo	\$ 38.048.984	Sub_Pasivo L/Plazo	
Otros Activos		Capital	\$ 5.000.000
		Utilidades Acumuladas	\$ 33.666.121
		Utilidad del Ejercicio	\$ 22.128.065
Sub_Otros Activos	\$ -	Sub_Patrimonio	\$ 60.794.186
Total Activos	\$ 117.607.914	Total Pasivos	\$ 117.607.914

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2017

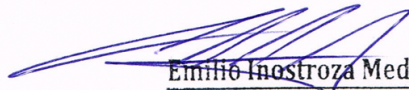
ESTADO RESULTADO AÑO 2017

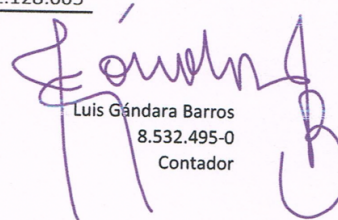


PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

ESTADO RESULTADO AÑO 2017

Ventas Producción	\$	509.955.824
	Sub_Total	\$ 509.955.824
		46,28%
Materiales e Insumos	\$	235.985.707
Sub_Contratos Obras	\$	88.802.863
Otros	\$	2.140.122
	Sub_Total	\$ 326.928.692
		64,11%
	Utilidad Bruta	\$ \$ 183.027.132
	Utilidad Bruta %	35,89%
		21,97%
Gasto Remuneración Administración	\$	112.021.367
Gasto Administración & Ventas	\$	45.390.324
	Sub_Total	\$ 157.411.691
	Utilidad Operacional	\$ \$ 25.615.441
	Utilidad Operacional %	5,02%
Depreciación	\$	-
Costo Financiero	\$	357.818
CM	\$	-39.962
	Utilidad Antes Impuesto	\$ \$ 25.297.585
Impuesto	\$	3.169.520
	Utilidad Neta	\$ 22.128.065


Emilio Inostroza Medina
Ingeniero Electricista
Lic. Sec. 15.104.939-7


Luis Gándara Barros
8.532.495-0
Contador

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2017

ANEXO 6: Hoja Balance y Estado Año 2018



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

BALANCE GENERAL					
Activos			Pasivos		
	2017	2018		2017	2018
Caja	\$ 1.611.089	\$ -	Proveedores	\$ 8.802.992	\$ 22.965.493
Banco	\$ 3.600.220	\$ 2.827.569	Remuneraciones Por Pagar	\$ 8.146.840	\$ 5.668.931
Clientes	\$ 28.687.923	\$ 86.228.434	Retenciones Por Pagar	\$ 2.286.051	\$ 1.985.101
Deudores Varios	\$ 2.915.254	\$ -	Impuestos Por Pagar	\$ 37.577.845	\$ 7.342.748
Existencias	\$ 25.870.870	\$ 23.370.871			
Impuestos Por Recuperar	\$ 17.725.284	\$ 7.962.884			
Sub_Activos Circulante	\$ 80.410.640	\$ 120.389.758	Sub_Pasivo C/Plazo	\$ 56.813.728	\$ 37.962.273
Maquinas & Equipos	\$ 2.118.550	\$ 2.194.172			
Muebles & Equipos	\$ 1.860.434	\$ 1.860.434			
Vehiculos	\$ 76.038.788	\$ 78.167.874			
Depreciación Acumulada	\$ -41.968.788	\$ -48.147.337			
Sub_Activos Fijo	\$ 38.048.984	\$ 34.075.143	Sub_Pasivo L/Plazo		
Otros Activos			Capital	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
			Utilidades Acumuladas	\$ 33.666.121	\$ 56.152.004
			Utilidad del Ejercicio	\$ 22.979.775	\$ 55.350.624
Sub_Otros Activos	\$ -	\$ -	Sub_Patrimonio	\$ 61.645.896	\$ 116.502.628
Total Activos	\$ 118.459.624	\$ 154.464.901	Total Pasivos	\$ 118.459.624	\$ 154.464.901

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2017

ESTADO RESULTADO AÑO 2017



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

ESTADO DE RESULTADO

	2017	2018
Ventas Producción	\$ 509.955.824	\$ 501.920.834
Sub_Total	\$ 509.955.824	\$ 501.920.834
	46,28%	57,00%
Materiales e Insumos	\$ 235.985.707	\$ 286.109.017
Sub_Contratos Obras	\$ 88.802.863	\$ -
Otros	\$ 2.140.122	\$ -
Sub_Total	\$ 326.928.692	\$ 286.109.017
	64,11%	57,00%
Utilidad Bruta	\$ 183.027.132	\$ 215.811.817
Utilidad Bruta %	35,89%	43,00%
	21,97%	21,81%
Gasto Remuneración Administración	\$ 112.021.367	\$ 109.455.391
Gasto Administración & Ventas	\$ 44.538.614	\$ 38.554.910
Sub_Total	\$ 156.559.981	\$ 148.010.301
Utilidad Operacional	\$ 26.467.151	\$ 67.801.516
Utilidad Operacional %	5,19%	13,51%
Depreciación	\$ -	\$ 5.003.423
Costo Financiero	\$ 357.818	\$ -
CM	\$ -39.962	\$ 772.125
Utilidad Antes Impuesto	\$ 26.149.295	\$ 62.025.968
Impuesto	\$ 3.169.520	\$ 6.675.344
Utilidad Neta	\$ 22.979.775	\$ 55.350.624

RENDA LIQUIDA IMPONIBLE

Utilidad Neta	\$	55.350.624
Impuesto 1°	\$	6.675.344
Base Imponible	\$	62.025.968
Tasa Impositiva	27%	\$ 16.747.011
PPM	\$	7.962.884
Impuesto a Pagar	\$	8.784.127

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2018

ANEXO 7: Resumen de Facturación a Clientes Año 2017

Razon Social	Tipo Servicio	Comuna Servicio	Región	NETO	IVA	Monto Total
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 8.000.000	\$ 1.200.000	\$ 9.200.000
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ -40.000	\$ -2.000	\$ -42.000
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 40.000	\$ 2.000	\$ 42.000
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Eléctricas	Olivar	Santa	\$ -40.000	\$ -2.000	\$ -42.000
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 40.000	\$ 2.000	\$ 42.000
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 4.813.168	\$ 714.323	\$ 5.527.491
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 7.134.313	\$ 1.355.515	\$ 8.489.828
HOMRACIONES INDEPENDENCIA S.A	Mantenimiento Eléctrico	Rancagua	Santa	\$ 481.250	\$ 91.438	\$ 572.688
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 561.792	\$ 106.740	\$ 668.532
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 40.000	\$ 2.000	\$ 42.000
SOC AGRICOLA SANTA LUCIA LTDA	Urbanizaciones Eléctricas	Baymauca	Séptima	\$ 10.000.000	\$ 1.900.000	\$ 11.900.000
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Fabricación Tableros Eléctricos	Mostaial	Santa	\$ 9.979.452	\$ 1.896.096	\$ 11.875.548
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Fabricación Tableros Eléctricos	Mostaial	Santa	\$ 11.398.660	\$ 2.165.745	\$ 13.564.405
VICTOR EMBLANO ALVAREZ ARENAS ELECTRONICA SPA	Fabricación Postes Metálicos	Rancagua	Santa	\$ 950.400	\$ 180.576	\$ 1.130.976
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construcción	Curicó	Séptima	\$ 13.846.796	\$ 2.592.891	\$ 16.439.687
LALIMANC INC CHILE Y COMPANIA LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 273.123	\$ 51.894	\$ 325.017
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Fabricación Postes Solares	Requínoa	Santa	\$ 7.307.400	\$ 1.388.406	\$ 8.695.806
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.120.000	\$ 400.000	\$ 2.520.000
ODR INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Colchán	Séptima	\$ 1.000.000	\$ 190.000	\$ 1.190.000
SOC AGRICOLA SANTA LUCIA LTDA	Urbanizaciones Eléctricas	Baymauca	Séptima	\$ 15.000.000	\$ 2.850.000	\$ 17.850.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Colinao	Santa	\$ 1.853.248	\$ 352.117	\$ 2.205.365
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Mostaial	Santa	\$ 4.078.800	\$ 773.454	\$ 4.852.254
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Mostaial	Santa	\$ 34.847.954	\$ 6.624.911	\$ 41.472.865
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Eléctricas	Olivar	Santa	\$ 4.081.644	\$ 775.512	\$ 4.857.156
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Eléctricas	Olivar	Santa	\$ 6.714.314	\$ 1.245.720	\$ 7.960.034
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Eléctricas	Olivar	Santa	\$ 9.714.314	\$ 1.845.720	\$ 11.560.034
ODR INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Colchán	Séptima	\$ 8.077.474	\$ 1.724.719	\$ 9.802.193
AGRICOLA GANADERA Y FORESTAL BOQUERIA LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Baymauca	Séptima	\$ 24.964.572	\$ 4.743.269	\$ 29.707.841
INMOBILIARIA CAMPOLINDO S.A	Fabricación Postes Metálicos	Mostaial	Santa	\$ 2.980.000	\$ 532.500	\$ 3.512.500
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Fabricación Tableros Eléctricos	Mostaial	Santa	\$ 11.398.660	\$ 2.165.745	\$ 13.564.405
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Mostaial	Santa	\$ 17.562.282	\$ 3.338.834	\$ 20.901.116
SERVICIOS DE TRANSFERENCIA TABLA S.A	Instalaciones Eléctricas Especiales	Olivar	Santa	\$ 6.062.607	\$ 1.153.895	\$ 7.216.502
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Olivar	Santa	\$ 2.060.400	\$ 392.424	\$ 2.452.824
AGRICOLA GANADERA Y FORESTAL BOQUERIA LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Baymauca	Séptima	\$ 24.964.572	\$ 4.743.269	\$ 29.707.841
MUNICIPALIDAD DE MOSTAZAL	Instalaciones Eléctricas	Mostaial	Santa	\$ 1.813.550	\$ 344.955	\$ 2.158.505
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Eléctricas	Olivar	Santa	\$ 13.934.950	\$ 2.617.641	\$ 16.552.591
LINK SERVICE S.A	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 744.433	\$ 141.242	\$ 885.675
DEL REAL AUTO S.A	Instalaciones Eléctricas	Machali	Santa	\$ 2.631.750	\$ 500.033	\$ 3.131.783
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construcción	San Bernardo	Metropolitana	\$ 13.456.918	\$ 2.554.814	\$ 16.011.732
COMERCIAL QUIMICOS INDUSTRIALES RAUL SOTO	Construcción	San Bernardo	Metropolitana	\$ 13.456.918	\$ 2.554.814	\$ 16.011.732
ARETIO SRL	Instalaciones Eléctricas	Requínoa	Santa	\$ 182.182	\$ 34.615	\$ 216.797
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Requínoa	Santa	\$ 1.504.023	\$ 282.864	\$ 1.786.887
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Mostaial	Santa	\$ 258.750	\$ 49.163	\$ 307.913
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Fabricación Tableros Eléctricos	Mostaial	Santa	\$ 1.699.330	\$ 323.873	\$ 2.023.203
AGRICOLA GANADERA Y FORESTAL BOQUERIA LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Baymauca	Séptima	\$ 24.964.572	\$ 4.743.269	\$ 29.707.841
EMPRESA ELECTRICA INDUSTRIAL S.A	Proyectos e Ingeniería	Curicó	Metropolitana	\$ 150.000	\$ 28.000	\$ 178.000
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Proyectos e Ingeniería	Curicó	Metropolitana	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
EMPRESA ELECTRICA INDUSTRIAL S.A	Proyectos e Ingeniería	Curicó	Metropolitana	\$ 16.188.688	\$ 3.072.011	\$ 19.260.699
EMPRESA ELECTRICA INDUSTRIAL S.A	Proyectos e Ingeniería	Curicó	Metropolitana	\$ 600.000	\$ 115.000	\$ 715.000
COLBUN S.A	Instalaciones Eléctricas	Las Condes	Metropolitana	\$ 350.000	\$ 66.500	\$ 416.500
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construcción	Curicó	Séptima	\$ 5.220.000	\$ 991.800	\$ 6.211.800
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 6.000.000	\$ 1.140.000	\$ 7.140.000
KITCHENS LUB CHILE SPA	Vitrinas	Metropolitana	Santa	\$ 222.000	\$ 42.750	\$ 264.750
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rengo	Santa	\$ 5.882.352	\$ 1.117.647	\$ 6.999.999
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 5.220.850	\$ 978.962	\$ 6.200.812
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construcción	Curicó	Séptima	\$ 13.456.918	\$ 2.554.814	\$ 16.011.732
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construcción	Curicó	Metropolitana	\$ 13.456.918	\$ 2.554.814	\$ 16.011.732
INMOBILIARIA CAMPOLINDO S.A	Instalaciones Eléctricas	Machali	Santa	\$ 2.475.000	\$ 470.250	\$ 2.945.250
INMOBILIARIA CAMPOLINDO S.A	Instalaciones Eléctricas	Machali	Santa	\$ 2.800.000	\$ 532.500	\$ 3.332.500
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.722.244	\$ 518.154	\$ 3.240.398
COLBUN S.A	Instalaciones Eléctricas	Las Condes	Metropolitana	\$ 120.000	\$ 22.800	\$ 142.800
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 120.000	\$ 22.800	\$ 142.800
COLBUN S.A	Proyectos e Ingeniería	Las Condes	Metropolitana	\$ 1.212.214	\$ 231.214	\$ 1.443.428
COLBUN S.A	Proyectos e Ingeniería	Las Condes	Metropolitana	\$ 120.000	\$ 22.800	\$ 142.800
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.420.000	\$ 269.800	\$ 1.689.800
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Mantenimiento Eléctrico	Rancagua	Santa	\$ 120.740	\$ 23.125	\$ 143.865
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Mantenimiento Eléctrico	Rancagua	Santa	\$ 200.612	\$ 39.124	\$ 239.736
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 108.675	\$ 20.648	\$ 129.323
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.500.000	\$ 475.000	\$ 2.975.000
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.500.000	\$ 475.000	\$ 2.975.000
COLBUN S.A	Proyectos e Ingeniería	Las Condes	Metropolitana	\$ 350.000	\$ 66.500	\$ 416.500
COLBUN S.A	Proyectos e Ingeniería	Las Condes	Metropolitana	\$ 280.000	\$ 53.200	\$ 333.200
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.500.000	\$ 475.000	\$ 2.975.000
SCARINA CHILE S.A	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 681.950	\$ 129.571	\$ 811.521
CAROLINA DEL CARMEN PARODI TAPIA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 176.000	\$ 33.440	\$ 209.440
AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 149.750	\$ 27.313	\$ 177.063
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construcción	San Bernardo	Metropolitana	\$ 13.456.918	\$ 2.554.814	\$ 16.011.732
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.520.850	\$ 478.962	\$ 2.999.812
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 551.836	\$ 104.849	\$ 656.685
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Requínoa	Santa	\$ 1.251.965	\$ 237.879	\$ 1.489.844
INGENIERIA Y CONSTRUCTORA INGEGSO SPA	Instalaciones Eléctricas	Mostaial	Santa	\$ 75.000	\$ 14.250	\$ 89.250
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Proyectos e Ingeniería	Mostaial	Santa	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
CAROLINA DEL CARMEN PARODI TAPIA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 264.000	\$ 50.160	\$ 314.160
CAROLINA DEL CARMEN PARODI TAPIA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 49.000	\$ 9.320	\$ 58.320
AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Mantenimiento Eléctrico	Rancagua	Santa	\$ 399.074	\$ 75.825	\$ 474.900
AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Mantenimiento Eléctrico	Rancagua	Santa	\$ 299.074	\$ 56.825	\$ 355.900
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Proyectos e Ingeniería	Mostaial	Santa	\$ 100.000	\$ 19.000	\$ 119.000
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Mostaial	Santa	\$ 390.000	\$ 74.100	\$ 464.100
INVERSIONES INTAR SPA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 213.528	\$ 40.570	\$ 254.098
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Conico	Santa	\$ 1.000.000	\$ 188.000	\$ 1.188.000
AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Mantenimiento Eléctrico	Rancagua	Santa	\$ 399.074	\$ 75.825	\$ 474.900
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.748.968	\$ 332.304	\$ 2.081.272
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.832.678	\$ 348.208	\$ 2.180.886
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construcción	Curicó	Séptima	\$ 290.000	\$ 55.100	\$ 345.100
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Conico	Santa	\$ 8.906.246	\$ 1.682.187	\$ 10.588.433
SERVICIOS DE TRANSFERENCIA TABLA S.A	Instalaciones Eléctricas Especiales	Olivar	Santa	\$ 5.589.000	\$ 1.060.720	\$ 6.649.720
ODR INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Colchán	Séptima	\$ 646.018	\$ 123.167	\$ 769.185
ODR INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Curicó	Metropolitana	\$ 1.714.444	\$ 325.745	\$ 2.040.189
FEDERACION DEL RODEO CHILENO	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 336.134	\$ 63.885	\$ 399.999
SCARINA CHILE S.A	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 310.000	\$ 59.500	\$ 369.500
INMOBILIARIA AGUSTIN DEL CASTILLO SPA	Instalaciones Eléctricas	Vitacura	Metropolitana	\$ 1.145.440	\$ 217.634	\$ 1.363.074
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 8.130.000	\$ 1.540.900	\$ 9.670.900
REGIMINA AUTOMOTRIZ LTDA	Mantenimiento Eléctrico	Pedernales	Santa	\$ 115.000	\$ 21.850	\$ 136.850
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.832.678	\$ 348.208	\$ 2.180.886
INVERSIONES INTAR SPA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.542.723	\$ 483.117	\$ 2.995.840
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.832.678	\$ 348.208	\$ 2.180.886
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.235.364	\$ 234.719	\$ 1.470.083
MUNICIPALIDAD DE MOSTAZAL	Instalaciones Eléctricas	Mostaial	Santa	\$ 1.000.000	\$ 190.000	\$ 1.190.000
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Requínoa	Santa	\$ 21.137.766	\$ 4.016.176	\$ 25.153.942
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Mantenimiento Eléctrico	Rancagua	Santa	\$ 1.120.000	\$ 212.800	\$ 1.332.800
FUNDACION TRAPIER CHILENA	Mantenimiento Eléctrico	Concha	Santa	\$ 2.225.312	\$ 432.499	\$ 2.657.811
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.388.582	\$ 263.451	\$ 1.652.033
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.832.678	\$ 348.208	\$ 2.180.886
ODR INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Colchán	Séptima	\$ 2.021.098	\$ 384.376	\$ 2.405.474
INGENIERIA Y CONSTRUCTORA INGEGSO SPA	Instalaciones Eléctricas	Mostaial	Santa	\$ 75.000	\$ 14.250	\$ 89.250
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Requínoa	Santa	\$ 21.137.766	\$ 4.016.176	\$ 25.153.942
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construcción	Curicó	Séptima	\$ 13.456.918	\$ 2.554.814	\$ 16.011.732
MASTRANZA FAMAANON LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rengo	Santa	\$ 2.439.300	\$ 463.467	\$ 2.902.767
MASTRANZA FAMAANON LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rengo	Santa	\$ 2.439.300	\$ 463.467	\$ 2.902.767
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construcción	San Bernardo	Metropolitana	\$ 13.456.918	\$ 2.554.814	\$ 16.011.732
INGENIERIA Y CONSTRUCTORA INGEGSO SPA	Fabricación Tableros Eléctricos	Mostaial	Santa	\$ 40.000	\$ 7.600	\$ 47.600
INVERSIONES INTAR SPA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 4.201.681	\$ 798.319	\$ 5.000.000
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 840.000	\$ 159.600	\$ 999.600
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Requínoa	Santa	\$ 16.230.820		

ANEXO 8: Resumen de Facturación a Clientes Año 2018

Razon Social	Tipo Servicio	Comuna Servicio	Regimen	MONTO	IVA	Monto Total
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARON LIMITADA	Instalaciones Electricas	Biobio	Sueta	\$ 520.000	\$ 104.500	\$ 624.500
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Valpo	Metropolitano	\$ 943.281	\$ 179.933	\$ 1.123.214
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Mantenimiento Electrico	Valpo	Sueta	\$ 1.022.063	\$ 194.192	\$ 1.216.255
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Mantenimiento Electrico	Valpo	Sueta	\$ 1.022.063	\$ 194.192	\$ 1.216.255
INMOBILIARIA CAMINO REAL S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	\$ 24.063.682	\$ 4.571.230	\$ 28.634.912
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Mantenimiento Electrico	Valpo	Sueta	\$ 1.022.063	\$ 194.192	\$ 1.216.255
KTICINFLUB CHILE SPA	Instalaciones Electricas	Maipo	Metropolitano	\$ 216.000	\$ 174.000	\$ 390.000
EMPRESA DE TRANSPORTES TABLA S.A.	Proyectos e instalacion	Maipo	Metropolitano	\$ 500.000	\$ 100.000	\$ 600.000
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 1.750.000	\$ 332.500	\$ 2.082.500
SOCIEDAD INMOBILIARIA TARIAS SPA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 1.417.000	\$ 269.333	\$ 1.686.333
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 1.750.000	\$ 332.500	\$ 2.082.500
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 1.600.000	\$ 300.000	\$ 1.900.000
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 3.000.000	\$ 600.000	\$ 3.600.000
COBRA CHIL E SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 333.788	\$ 63.425	\$ 397.213
INMOBILIARIA CAMINO REAL S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	\$ 20.000.000	\$ 3.800.000	\$ 23.800.000
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARON LIMITADA	Instalaciones Electricas	Biobio	Sueta	\$ 900.000	\$ 180.000	\$ 1.080.000
COBRA CHIL E SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 119.318	\$ 23.361	\$ 142.679
COBRA CHIL E SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 155.230	\$ 30.491	\$ 185.721
SERVICIOS DE TRANSPORTE TABLA S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	\$ 150.000	\$ 30.000	\$ 180.000
PI CHILE S.A.	Proyectos e instalacion	Maipo	Metropolitano	\$ 210.000	\$ 42.000	\$ 252.000
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARON LIMITADA	Mantenimiento Electrico	Matucana	Sueta	\$ 446.846	\$ 122.901	\$ 569.747
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Rovraya	Sueta	\$ 11.288.319	\$ 2.142.681	\$ 13.431.000
INMOBILIARIA ENTREVIAS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Malilla	Sueta	\$ 1.000.000	\$ 193.300	\$ 1.193.300
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 6.230.000	\$ 1.183.700	\$ 7.413.700
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARON LIMITADA	Fabricacion Plomb Meriticos	Matucana	Sueta	\$ 510.000	\$ 97.024	\$ 607.024
HYDROS PAFICO SPA	Proyectos e instalacion	Antofag	Sueta	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Valpo	Sueta	\$ 110.000	\$ 21.000	\$ 131.000
AGRICOLA GUANABAY FORESTAL BOUTICA LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rovraya	Sueta	\$ 8.322.517	\$ 1.581.200	\$ 9.903.717
INMOBILIARIA CAMINO REAL S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	\$ 30.000.000	\$ 5.700.000	\$ 35.700.000
COBRA CHIL E SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 179.518	\$ 35.927	\$ 215.445
COBRA CHIL E SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 156.249	\$ 30.949	\$ 187.198
COBRA CHIL E SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 84.614	\$ 16.588	\$ 101.202
AGRICOLA SUCOP LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 360.000	\$ 68.400	\$ 428.400
EMPRESA DE TRANSPORTES TABLA S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	\$ 170.000	\$ 34.000	\$ 204.000
SERVICIOS DE TRANSPORTE TABLA S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	\$ 170.000	\$ 34.000	\$ 204.000
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostaqui	Sueta	\$ 2.000.000	\$ 380.000	\$ 2.380.000
INMOBILIARIA CAMINO REAL S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	\$ 8.239.076	\$ 1.543.324	\$ 9.782.400
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Rovraya	Sueta	\$ 30.000.000	\$ 5.700.000	\$ 35.700.000
PI CHILE S.A.	Proyectos e instalacion	Maipo	Metropolitano	\$ 100.000	\$ 20.000	\$ 120.000
INMOBILIARIA ADJUSTIN DEL CASTILLO SPA	Instalaciones Electricas	Maipo	Metropolitano	\$ 800.000	\$ 150.000	\$ 950.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Puente	Sueta	\$ 2.444.324	\$ 464.422	\$ 2.908.746
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARON LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 1.487.397	\$ 283.585	\$ 1.770.982
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 4.768.613	\$ 907.493	\$ 5.676.106
INMOBILIARIA ENTREVIAS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Malilla	Sueta	\$ 93.613.445	\$ 17.886.555	\$ 111.500.000
SOCIEDAD CONSTRUCTORA FIBET LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 6.722.689	\$ 1.277.311	\$ 8.000.000
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 5.186.500	\$ 1.000.000	\$ 6.186.500
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Valpo	Sueta	\$ 887.223	\$ 170.573	\$ 1.057.796
CONSTRUCTORA MANQUEHUE LTDA	Proyectos e instalacion	Maipo	Metropolitano	\$ 200.000	\$ 40.000	\$ 240.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Puente	Sueta	\$ 1.860.303	\$ 353.471	\$ 2.213.774
MANTENIMIENTO DEL PLAN RECTOR QUEMADO ANTONIO ERIL DEL REAL AUTOS S.A	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 350.000	\$ 66.500	\$ 416.500
INMOBILIARIA ENTREVIAS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Malilla	Sueta	\$ 9.109.944	\$ 1.730.889	\$ 10.840.833
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Colchagua	Sueta	\$ 2.327.448	\$ 450.177	\$ 2.777.625
COBRA CHIL E S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 744.613	\$ 143.314	\$ 887.927
METALTEC S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 1.099.998	\$ 210.000	\$ 1.309.998
METALTEC S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 1.150.000	\$ 220.000	\$ 1.370.000
METALTEC S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 1.350.000	\$ 260.000	\$ 1.610.000
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 460.000	\$ 88.000	\$ 548.000
AJROSLUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 255.000	\$ 48.450	\$ 303.450
COMERCIALIZADORA DE LA CONSTRUCCION	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 457.543	\$ 86.861	\$ 544.404
INMOBILIARIA ENTREVIAS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Malilla	Sueta	\$ 14.241.229	\$ 2.705.923	\$ 16.947.152
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Rovraya	Sueta	\$ 4.202.841	\$ 798.329	\$ 5.001.170
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARON LIMITADA	Fabricacion Plomb Meriticos	Rancagua	Sueta	\$ 3.333.800	\$ 643.333	\$ 3.977.133
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 3.924.050	\$ 745.570	\$ 4.669.620
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 3.924.050	\$ 745.570	\$ 4.669.620
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 3.924.050	\$ 745.570	\$ 4.669.620
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 2.592.638	\$ 492.603	\$ 3.085.241
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 2.080.000	\$ 395.200	\$ 2.475.200
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO LIMITADA	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	\$ 75.000	\$ 14.250	\$ 89.250
CONSTRUCTORA E INVERSIONES VITAL LIMITADA	Mantenimiento Electrico	Santa Cruz	Sueta	\$ 1.815.020	\$ 344.854	\$ 2.159.874
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostaqui	Sueta	\$ 9.511.181	\$ 1.807.126	\$ 11.318.307
SCAMACHO S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 252.450	\$ 49.686	\$ 302.136
EMPRESA DE TRANSPORTES TABLA S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	\$ 637.000	\$ 123.400	\$ 760.400
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 897.223	\$ 170.573	\$ 1.067.796
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 697.223	\$ 135.511	\$ 832.734
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 697.223	\$ 135.511	\$ 832.734
PROYECTORIA E INYECTORIA DE ALUMINOS TRANQUILIZADORA S.A.	Proyectos e instalacion	Rancagua	Sueta	\$ 400.000	\$ 76.000	\$ 476.000
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO LIMITADA	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	\$ 467.188	\$ 88.786	\$ 555.974
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO LIMITADA	Fabricacion Plomb Meriticos	Chiru	Sueta	\$ 660.000	\$ 125.400	\$ 785.400
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Colchagua	Sueta	\$ 1.815.482	\$ 345.942	\$ 2.161.424
INMOBILIARIA ENTREVIAS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Malilla	Sueta	\$ 14.241.229	\$ 2.705.923	\$ 16.947.152
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Fabricacion Plomb Meriticos	Rancagua	Sueta	\$ 1.296.985	\$ 246.427	\$ 1.543.412
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO LIMITADA	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	\$ 660.000	\$ 125.400	\$ 785.400
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO LIMITADA	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	\$ 777.200	\$ 148.680	\$ 925.880
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO LIMITADA	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	\$ 1.000.000	\$ 190.000	\$ 1.190.000
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO LIMITADA	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	\$ 777.200	\$ 148.680	\$ 925.880
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO LIMITADA	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	\$ 3.233.718	\$ 614.410	\$ 3.848.128
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostaqui	Sueta	\$ 13.665.899	\$ 2.585.500	\$ 16.251.399
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostaqui	Sueta	\$ 22.602.042	\$ 4.294.368	\$ 26.896.410
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Puente	Sueta	\$ 5.000.000	\$ 950.000	\$ 5.950.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Puente	Sueta	\$ 9.000.000	\$ 1.710.000	\$ 10.710.000
DEL REAL AUTOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 2.146.320	\$ 417.861	\$ 2.564.181
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Fabricacion Plomb Meriticos	Rancagua	Sueta	\$ 1.296.985	\$ 246.427	\$ 1.543.412
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Colchagua	Sueta	\$ 44.183	\$ 8.387	\$ 52.570
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Puente	Sueta	\$ 6.172.228	\$ 1.172.721	\$ 7.344.949
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Colchagua	Sueta	\$ 26.572.074	\$ 5.048.793	\$ 31.620.867
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostaqui	Sueta	\$ 8.529.396	\$ 1.620.581	\$ 10.149.977
INMOBILIARIA CHILENA SOC. COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LTDA	Instalaciones Electricas	Quilicura	Metropolitano	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 1.296.985	\$ 246.427	\$ 1.543.412
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	San Fernando	Metropolitano	\$ 3.411.672	\$ 648.218	\$ 4.059.890
SERVIMAC S.A.	Mantenimiento Electrico	Rancagua	Sueta	\$ 100.000	\$ 19.000	\$ 119.000
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Rovraya	Sueta	\$ 15.000.000	\$ 2.850.000	\$ 17.850.000
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 3.990.383	\$ 768.180	\$ 4.758.563
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostaqui	Sueta	\$ 9.511.181	\$ 1.807.126	\$ 11.318.307
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostaqui	Sueta	\$ 8.529.396	\$ 1.620.581	\$ 10.149.977
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostaqui	Sueta	\$ 17.380.092	\$ 3.302.211	\$ 20.682.303
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARON LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 3.213.868	\$ 617.813	\$ 3.831.681
LUAN CARLOS GUERRERO MANCHAUNT	Venta Activo	Quilicura	Sueta	\$ 2.100.840	\$ 399.160	\$ 2.500.000
LUAN CARLOS GUERRERO MANCHAUNT	Venta Activo	Quilicura	Sueta	\$ 2.100.840	\$ 399.160	\$ 2.500.000
LUAN CARLOS GUERRERO MANCHAUNT	Venta Activo	Quilicura	Sueta	\$ 2.100.840	\$ 399.160	\$ 2.500.000
LUAN CARLOS GUERRERO MANCHAUNT	Instalaciones Electricas	Puente	Sueta	\$ 3.781.513	\$ 718.487	\$ 4.500.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Puente	Sueta	\$ 9.000.000	\$ 1.710.000	\$ 10.710.000
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Rovraya	Sueta	\$ 30.000.000	\$ 5.700.000	\$ 35.700.000
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Colchagua	Sueta	\$ 4.855.973	\$ 924.621	\$ 5.780.594
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO LIMITADA	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	\$ 3.027.245	\$ 575.177	\$ 3.602.422
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO LIMITADA	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	\$ 3.811.183	\$ 724.121	\$ 4.535.304
INMOBILIARIA ELEMENTO LIMITADA	Instalaciones Electricas	Pichilemu	Sueta	\$ 168.038	\$ 32.041	\$ 200.079
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostaqui	Sueta	\$ 200.000	\$ 38.000	\$ 238.000
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostaqui	Sueta	\$ 17.018.793	\$ 3.241.130	\$ 20.259.923
LINE SERVICIO S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 1.180.511	\$ 224.261	\$ 1.404.772
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO LIMITADA	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	\$ 1.162.374	\$ 220.953	\$ 1.383.327
DEL REAL AUTOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	\$ 412.123	\$ 78.201	\$ 490.324
MARSA BATH SOCIEDAD COMERCIAL LIMITADA	Venta Activo	Rancagua	Sueta	\$ 6.663.866	\$ 1.266.165	\$ 7.930.031
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Rovraya	Sueta	\$ 15.000.000	\$ 2.850.000	\$ 17.850.000
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Colchagua	Sueta	\$ 5.050.000	\$ 969.500	\$ 6.019.500
				\$ 901.920.814	\$ 175.344.954	\$ 1.077.265.768

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2018

ANEXO 9: Resultado Encuestas a Clientes y Gerentes de Segmentos de Interés

Investigación de Mercado para Empresa Servicios de Ingeniería Eléctrica

SurveyMonkey

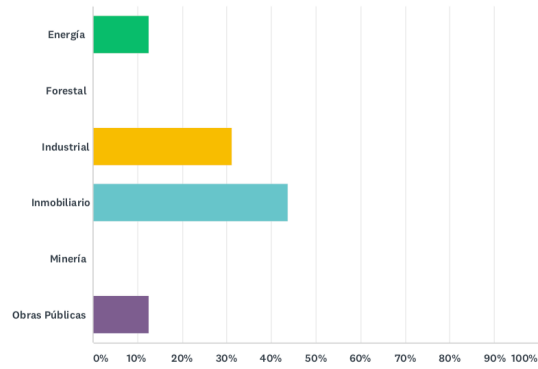
Q1 ¿Cuál es su cargo en la obra?

Answered: 18 Skipped: 0

N.º	RESPUESTAS	FECHA
1	Gerente tecnología e innovación	25/01/2019 12:50
2	Jefe de Estudios	24/01/2019 17:41
3	Especialista Sistemas Escaleras Mecánicas y Ascensores	24/01/2019 16:43
4	GERENTE GENERAL	24/01/2019 15:28
5	Administrador de contrato	24/01/2019 12:09
6	Dueño	23/01/2019 16:24
7	administrador de obra	23/01/2019 12:32
8	gerente proyecto	23/01/2019 12:21
9	administrador de obra	23/01/2019 9:36
10	Gerente de construcción	23/01/2019 9:11
11	Gerente de Proyecto	23/01/2019 0:10
12	ITO	22/01/2019 21:22
13	Gerente de Proyectos	22/01/2019 19:58
14	Gerente	22/01/2019 18:35
15	Gerente Comercial	22/01/2019 17:26
16	Gerente de Ingeniería	22/01/2019 17:13
17	JEFE PROYECTO	22/01/2019 15:12
18	Administrador de obra	22/01/2019 11:55

Q2 ¿ A qué sector pertenece su empresa y obra?

Answered: 16 Skipped: 2

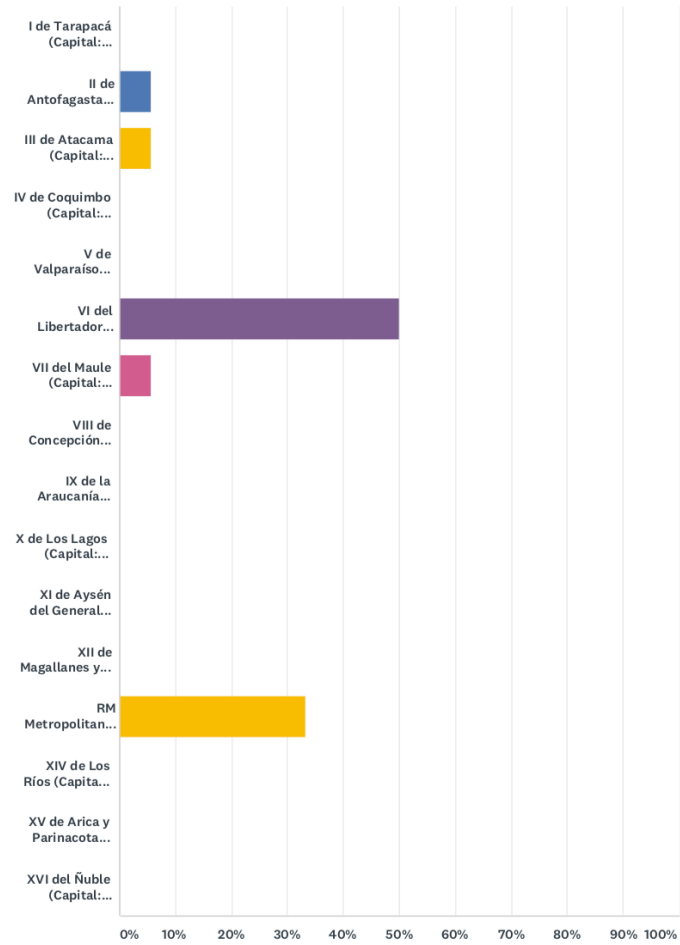


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Energía	12,50%	2
Forestal	0,00%	0
Industrial	31,25%	5
Inmobiliario	43,75%	7
Minería	0,00%	0
Obras Públicas	12,50%	2
TOTAL		16

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	Consultoria	24/01/2019 16:43
2	ARRIENDO DE EQUIPOS PARA LA MINERIA Y CONSTRUCCION	24/01/2019 15:28
3	MANEJO DE RESIDUOS ORGANICOS	22/01/2019 15:12

Q3 ¿En qué región se desarrolla su Obra? Puede marcar más de una opción.

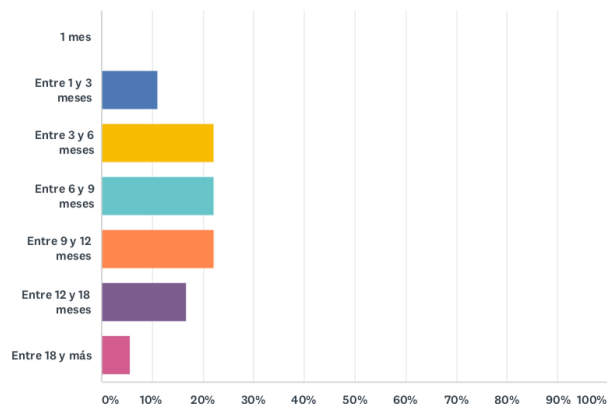
Answered: 18 Skipped: 0



I de Tarapacá (Capital: Iquique)	0,00%	0
II de Antofagasta (Capital: Antofagasta)	5,56%	1
III de Atacama (Capital: Copiapó)	5,56%	1
IV de Coquimbo (Capital: Coquimbo)	0,00%	0
V de Valparaíso (Capital: Valparaíso)	0,00%	0
VI del Libertador General Bernardo O'Higgins (Capital: Rancagua)	50,00%	9
VII del Maule (Capital: Talca)	5,56%	1
VIII de Concepción (Capital: Concepción)	0,00%	0
IX de la Araucanía (Capital: Temuco)	0,00%	0
X de Los Lagos (Capital: Puerto Montt)	0,00%	0
XI de Aysén del General Carlos Ibañez del Campo (Capital: Coyhaique)	0,00%	0
XII de Magallanes y de la Antártica Chilena (Capital: Punta Arenas)	0,00%	0
RM Metropolitana de Santiago	33,33%	6
XIV de Los Ríos (Capital: Valdivia)	0,00%	0
XV de Arica y Parinacota (Capital: Arica)	0,00%	0
XVI del Ñuble (Capital: Chillán)	0,00%	0
TOTAL		18

Q4 Por lo general ¿Cuánto es el tiempo de duración de su obra?

Answered: 18 Skipped: 0

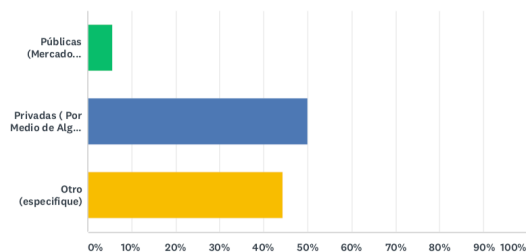


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
1 mes	0,00% 0
Entre 1 y 3 meses	11,11% 2
Entre 3 y 6 meses	22,22% 4
Entre 6 y 9 meses	22,22% 4
Entre 9 y 12 meses	22,22% 4
Entre 12 y 18 meses	16,67% 3
Entre 18 y más	5,56% 1
TOTAL	18

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
	No hay respuestas.	

Q5 En cuanto a los procesos de selección de contratistas, su empresa
¿Hace Licitaciones Públicas o Privadas?

Answered: 18 Skipped: 0

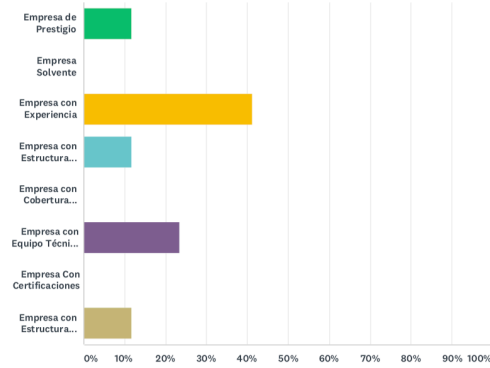


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Públicas (Mercado Público, Chilecompra Convenios Marco)	5,56%	1
Privadas (Por Medio de Algún Portal Privado)	50,00%	9
Otro (especifique)	44,44%	8
TOTAL		18

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	Privadas y Publicas (como especifica aqui)	24/01/2019 17:41
2	PERSONALMENTE	24/01/2019 15:28
3	Gestión directa con contratistas conocidos	23/01/2019 16:24
4	privado de manera particular segun registro interno	23/01/2019 12:32
5	Privadas a traves de invitación	23/01/2019 0:10
6	Contacto directo con empresas del rubro	22/01/2019 21:22
7	Invitación directa desde listado de proveedores calificados	22/01/2019 17:13
8	LICITACION CON CONTRATISTAS SELECCIONADOS	22/01/2019 15:12

Q6 Al invitar a contratistas a sus licitaciones ¿Qué es lo que buscan en ellos?

Answered: 17 Skipped: 1

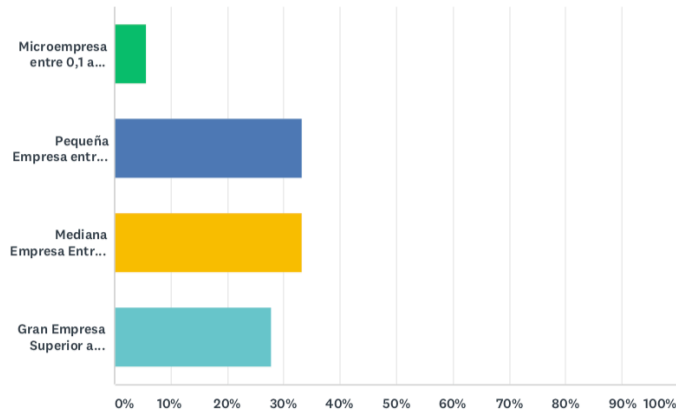


OPCIONES DE RESPUESTA		RESPUESTAS
Empresa de Prestigio		11,76% 2
Empresa Solvente		0,00% 0
Empresa con Experiencia		41,18% 7
Empresa con Estructura Compatible con el Contrato		11,76% 2
Empresa con Cobertura Regional		0,00% 0
Empresa con Equipo Técnico Sólido y Alto Estándar		23,53% 4
Empresa Con Certificaciones		0,00% 0
Empresa con Estructura Liviana y de Bajos Costos Operacionales		11,76% 2
TOTAL		17

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	Con experiencia , solvente y con estructura compatible con el contrato	23/01/2019 12:32
2	empresa responsable y eficiente	23/01/2019 12:21

Q7 ¿Cuál es el rango de facturación de ventas anuales de su empresa?

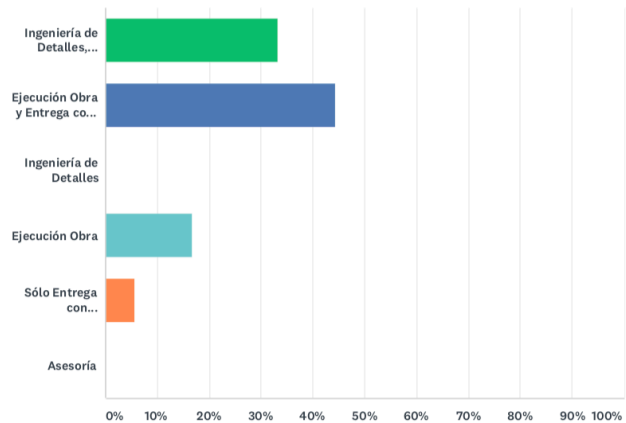
Answered: 18 Skipped: 0



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Microempresa entre 0,1 a 2.400 UF anuales	5,56%	1
Pequeña Empresa entre 2.401 a 25.000 UF anuales	33,33%	6
Mediana Empresa Entre 25.001 a 100.000 UF Anuales	33,33%	6
Gran Empresa Superior a 100.001 UF Anuales	27,78%	5
TOTAL		18

Q8 En cuanto al servicio solicitado a la empresa contratista ¿De qué tipo sería?

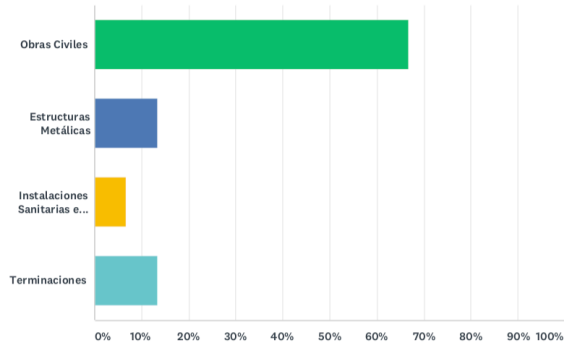
Answered: 18 Skipped: 0



OPCIONES DE RESPUESTA		RESPUESTAS	
Ingeniería de Detalles, Ejección Obra y Entrega con Certificación		33,33%	6
Ejección Obra y Entrega con Certificación		44,44%	8
Ingeniería de Detalles		0,00%	0
Ejección Obra		16,67%	3
Sólo Entrega con Certificación		5,56%	1
Asesoría		0,00%	0
TOTAL			18
N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA	
	No hay respuestas.		

Q9 Si la empresa contratista es capaz de dar otros servicios complementarios ¿Cuáles de estos servicios estarían dispuestos a recibir?

Answered: 15 Skipped: 3

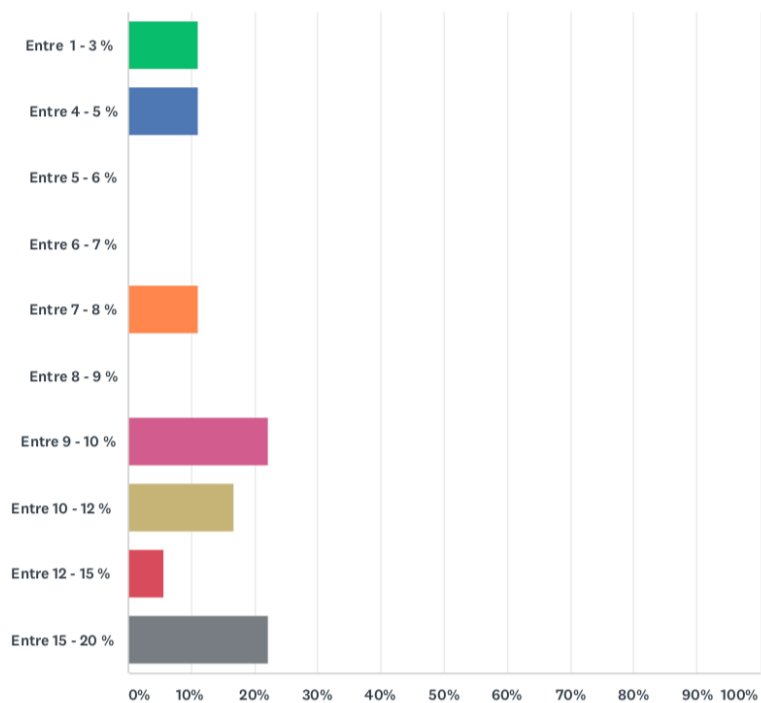


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Obras Civiles	66,67%	10
Estructuras Metálicas	13,33%	2
Instalaciones Sanitarias e Hidráulicas	6,67%	1
Terminaciones	13,33%	2
TOTAL		15

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	todas, dependiendo de la capacidad de la empresa y en distintas obras	23/01/2019 12:32
2	OO.CC., Proyecto eléctrico	22/01/2019 15:12
3	OCCC - Estructura - Electricidad	22/01/2019 11:55

Q10 En cuanto al peso porcentual de la partida eléctrica en el presupuesto general de sus obras ¿Cuál es el rango de esta participación en el presupuesto?

Answered: 18 Skipped: 0



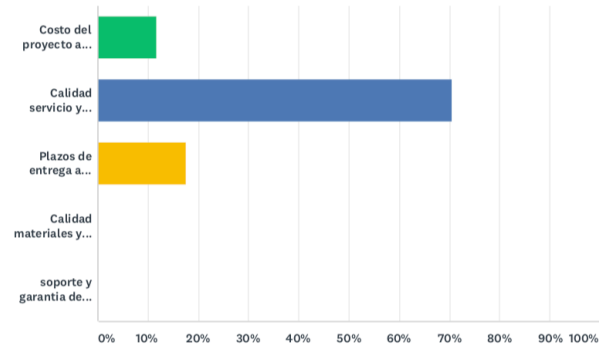
OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Entre 1 - 3 %	11,11%	2
Entre 4 - 5 %	11,11%	2
Entre 5 - 6 %	0,00%	0
Entre 6 - 7 %	0,00%	0
Entre 7 - 8 %	11,11%	2
Entre 8 - 9 %	0,00%	0
Entre 9 - 10 %	22,22%	4
Entre 10 - 12 %	16,67%	3
Entre 12 - 15 %	5,56%	1
Entre 15 - 20 %	22,22%	4

TOTAL 18

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
	No hay respuestas.	

Q11 En cuanto a los servicios recibidos ¿Qué es lo que más valoran?

Answered: 17 Skipped: 1



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Costo del proyecto a realizar	11,76%	2
Calidad servicio y proyecto	70,59%	12
Plazos de entrega a tiempo	17,65%	3
Calidad materiales y equipos	0,00%	0
soporte y garantía de servicio	0,00%	0
TOTAL		17

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	todas las anteriores	23/01/2019 12:21
2	soporte y garantía del servicio	22/01/2019 15:12

Q12 En obras anteriores ¿Con qué empresas han trabajado y cómo ha sido su experiencia?

Answered: 17 Skipped: 1

N.º	RESPUESTAS	FECHA
1	-	25/01/2019 12:50
2	Victor Campos (en Región Metropolitana) Buena Experiencia RETES (en Región de O'Higgins) - Mala Experiencia	24/01/2019 17:41
3	Thyssenkrupp: Empresa con buena mano de obra calificada, gran conocimiento de equipos pero al debe en labores en conjunto con OO.CC. SS.FF.AA.: Excelente labor, desarrollo claro y detallado de cada una de las partidas	24/01/2019 16:43
4	constructora IGS, bastante buena los profesionales muy capacitados y conocedores de su trabajo.	24/01/2019 12:09
5	Pullinque Ingeniería Excelente experiencia	23/01/2019 16:24
6	No subcontratamos la especialidad de Instalaciones Electricas ni Sanitarias	23/01/2019 12:32
7	rubielec, imc, gente propia... regular - buena	23/01/2019 12:21
8	Empresas contratista eléctricas	23/01/2019 9:36
9	Orlando Melo	23/01/2019 9:11
10	Elecmac. Experiencia no es buena. D&D Ingeniería Ltda. Una buena experiencia.	23/01/2019 0:10
11	Somos una empresa nueva, por lo que este es nuestro primer proyecto con una empresa formalmente constituida	22/01/2019 21:22
12	Redcon, intelecsa, etc. Bien con todas	22/01/2019 19:58
13	Pullinque ingeniería y la experiencia fue muy buena	22/01/2019 18:35
14	siempre trabajamos con empresas ubicadas en la región donde se ejecuta el proyecto ya que implica una flexibilidad ante aumentos de obra o solución de problemas , la experiencia en general es buena.	22/01/2019 17:26
15	Tserpro Buen servicio	22/01/2019 17:13
16	empresas locales de OO.CC. y montajes, con resultados satisfactorios en general.	22/01/2019 15:12
17	Choapa ingeniería electrica ltda baja satisfaccion. Pullinque ingeniería electrica spa alta satisfaccion	22/01/2019 11:55

FUENTE: Resultados Totales Entrevista Plataforma SurveyMonkey

ANEXO 10: Indicadores Financieros Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA 2017 y 2018



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

Análisis Económico 2 (Rendimiento)				2017	2018
Rendimiento Capital Contable		<u>Ingresos de Explotación</u>	Veces (a)	\$509.955.824	\$501.920.834
		Activos Totales		\$118.459.624	\$156.964.900
				4,30	3,20
	100 *	<u>Utilidad Neta</u>	% (b)	\$ 22.979.775	\$ 57.850.623
		Ingresos de Explotación		\$509.955.824	\$501.920.834
				4,51%	11,53%
		<u>Activos Totales</u>	Veces (c)	\$118.459.624	\$156.964.900
		Patrimonio		\$ 61.645.896	\$119.002.627
				1,92	1,32
ROE	100 *	(a) * (b) * (c)	%	37,277%	48,613%
Rendimiento Activos Totales	100 *	<u>BAII</u>	% (a)	\$ 26.467.151	\$ 70.301.515
		Ingresos de Explotación		\$509.955.824	\$501.920.834
				5,19%	14,01%
		<u>Ingresos de Explotación</u>	Veces (b)	\$509.955.824	\$501.920.834
		Activos Totales		\$118.459.624	\$156.964.900
				4,30	3,20
ROA	100 *	(a) * (b)	%	22,343%	44,788%



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
 Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
 76.267.861-6

Solvencia Capacidad

Analisis Capacidad N°1	2017	2018
Capital de Trabajo	\$23.596.912	\$84.927.484
Prueba Acida	\$ -2.273.958	\$59.056.614
Razón Corriente	1,42	3,24
Prueba Acida	0,96	2,56
 Analisis Capacidad N°2		
IVA	19%	
Años (Dias)	365	
 Rotación Activo Neto Total	 4,30	 3,20
Rotación Activo Circulante	6,34	4,08
Rotación Activo Fijo Neto	13,40	14,73
Roatción Pasivo Circulante	8,98	13,22
 Rotación Clientes	 21,15	 6,93
Permanencia Clientes	17,25	52,69
Rotación Stock	9,12	10,96
Permanencia Inventarios	40,01	33,30
Rotación Proveedores	50,22	16,69
Permanencia Proveedores	7,27	21,86
 Ciclo maduración	 57,27	 85,99

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII años 2017 y 2018

ANEXO 11: Certificado ISO 9001 2015 Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA

FCR

CERTIFICADO

Quality Management System Certificate

Se certifica que el Sistema de Gestión de la Calidad:
(This is to certify that the Quality Management System of:)

PULLINQUE

Pullinque Ingeniería Eléctrica, Construcción y Montaje SpA.

Obispo Rafael Lira Infante 0372, Graneros, Chile

Ha sido auditada conforme a la norma:
(Has been assessed for compliance with the following standard:)

ISO 9001:2015

Este Certificado es válido para el siguiente campo de aplicación:
(This Certificate is valid for the following scope)

Ingeniería, Construcción y montaje eléctrico

Certificado No.: **CH 244**
FCR Chile Ltda.
Badajoz 100 of 1104, Las Condes
Santiago, Chile

Fecha de Certificación: 05/07/2018
(Date of certificate)
Fecha de Expiración: 05/07/2021
(Expiration date)

FCR
ISO 9001

**OFFICIAL
CERTIFICATION**

Firma Representante de FCR

FCR
CERTIFICA

This certificate will remain valid for the subsequent three following years subject to the company's maintenance of its system according to the required standard. This will be annually audited by FCR Chile Ltda.
Este certificado mantendrá su vigencia durante los próximos tres años, sujeto al mantenimiento del sistema de gestión de la organización de acuerdo a la correspondiente norma, el cual será auditado anualmente por FCR Chile Ltda.



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**ANÁLISIS TÉCNICO, ECONÓMICO Y ESTRATÉGICO PARA LA EXPANSIÓN
DE VENTAS DE LA EMPRESA PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA SPA**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y
DIRECCIÓN DE EMPRESAS**

EMILIO ANTONIO INOSTROZA MEDINA

**PROFESOR GUÍA:
ANDREA VICTORIA NIETO EYZAGUIRRE**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
ANTONIO AGUSTÍN HOLGADO SAN MARTÍN
FRANCO MARCELO VERCELLINO DELLAFIORI**

**SANTIAGO DE CHILE
2019**

RESUMEN

ANÁLISIS TÉCNICO, ECONÓMICO Y ESTRATÉGICO PARA LA EXPANSIÓN DE VENTAS DE LA EMPRESA PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA SPA

El presente informe evalúa la factibilidad técnica, económica y estratégica para la expansión de ventas a nivel regional y nacional de la Empresa de Servicios Pullinque Ingeniería Eléctrica.

Primeramente, se explica la evolución de la empresa desde la fundación hasta la situación actual en cuanto a desarrollo operativo. Luego se analizaron los últimos dos años de esta institución permitiendo segmentar las facturaciones de tres modos distintos: proyectos, participación de clientes en facturación y ubicación geográfica del servicio dado. Posterior a esto, se determinó cuáles son los principales servicios que ofrece la institución, relación comercial y vida de clientes en el tiempo. Finalmente se analizó la presencia que tiene la empresa en regiones.

También se hizo un análisis de entorno macroeconómico, con el objetivo de visualizar el contexto en el cual se desarrollará la estrategia de la empresa. Con ello se realizó una investigación de mercado, con un formato de encuesta dirigida a clientes, en donde se levantó una batería de preguntas que permitieron determinar atributos y características de los servicios que ellos esperaban recibir de modo de estar satisfechos con sus necesidades. Esto a su vez, permitió levantar oportunidades de mejoramiento e incluirlas en la alineación la estrategia.

Para determinar el plan estratégico que permitirá posicionar a la empresa en el mercado, se usó la información levantada con el modelo Lean Canvas, Análisis de Porter, FODA y Tows. Para el desarrollo del plan de marketing, se obtuvieron datos económicos de la industria, que llevaron a determinar segmentos objetivos de la empresa, regiones a las que se quiere llegar y capturar mercados, además se analizaron los costos de retener clientes cautivos y costo de adquirir clientes nuevos. El plan de operaciones se determinó ajustando el sistema ISO 9001/2015 que posee la empresa, con la manera óptima de gestinar la operación de modo de hacerla flexible, eficiente y económica.

Dentro del plan Financiero, se determinan los supuestos y variables claves de crecimiento, con el fin de alcanzar las proyecciones establecidas, costo de tener un equipo comercial, metas de ventas de equipo comercial y maduración y régimen de ventas para alcanzar meta financiera. Se determina que se debe realizar una inversión de 3% de los ingresos por ventas, los cuales están destinados a compra de vehículos, equipos y herramientas, con ello se obtiene un EBITDA de 11,11% en promedio y un VAN de \$288.635.449 con una TIR de 59%, haciendo sensibilidad de proyecto, se ve máximo rendimiento cuando se aumenta la venta en un 14% anual y se reducen costos en 4%.

Se determina el proyecto que se debe seguir desarrollando e implementando de forma estratégica para entrar en régimen al séptimo año, una vez que el equipo esté maduro y así lograr las metas de ventas proyectadas, logrando una rentabilidad promedio del 6,1% en ventas.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a Dios y mis padres que me dieron la vida...

A mi hija por quién trato cada día ser mejor padre, persona y ejemplo...

AGRADECIMIENTOS

Mis profesores guías, que me motivaron a dar lo mejor de mí para terminar esta tesis...

Los que me apoyaron en este trabajo, dando su aliento y motivación...

Agradezco a Dios por la gente que se ha cruzado en mi camino y por todo lo aprendido, en especial a GPV, quién ya hace mucho años me motivó a seguir este camino que acá se materializa, saludos donde quiera que estés...

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1	Objetivo General.....	6
1.2	Objetivos Específicos.....	6
1.3	Organigrama	6
1.4	Ventas años 2017 y 2018, Segmentos Servicios y Cobertura Regional ...	10
2	ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA INDUSTRIA	17
3	DIAGNÓSTICO ECONÓMICO DEL MERCADO.....	28
3.1	Estudio de Mercado	28
3.2	Tamaño del Mercado de Infraestructura Privada	32
3.3	Estimación de Tamaño de Mercado Potencial y Regiones a Expandirse	37
4	PLAN ESTRATÉGICO	39
4.1	Análisis Lean Canvas	39
4.2	Estrategia Competitiva del Negocio.....	44
4.2.1	Amenaza de Nuevos Entrantes (F1 – Nivel medio).....	44
4.2.2	Poder de Negociación de los Proveedores (F2 – Nivel bajo).....	46
4.2.3	Amenazas de Productos y Servicios Sustituídos (F3 – Nivel bajo)	47
4.2.4	Poder de Negociación de los Clientes (F4 – Nivel medio).....	50
4.2.5	Rivalidad en la Industria (F5 – Nivel Alto)	50
4.3	Diagnóstico Estratégico – Análisis TOWS	52
4.3.1	Factores Internos:.....	53
4.3.2	Factores Externos:.....	54
5	PLAN DE MARKETING.....	58
5.1	Marketing Estratégico.....	59
5.1.1	Segmentación.....	59
5.1.2	Targeting.....	59
5.1.3	Posicionamiento.....	¡Error! Marcador no definido.
5.2	Marketing Mix (4P).....	60
5.2.1	Producto	60
5.2.2	Precio.....	61
5.2.3	Promoción.....	63
5.2.4	Plaza	64
5.3	Presupuesto de Marketing.....	65

6	PLAN DE OPERACIONES.....	67
6.1	Existencia de Sistema de Gestión de Calidad (SGC) ISO 9001/2015.....	67
6.2	Gestión de Servicios.....	68
6.3	Gestión de Procesos	69
6.4	Programación de Servicios	70
6.5	Gestión de Materiales y Existencias	71
7	PLAN FINANCIERO	74
7.1	Supuestos para Estimar Proyecciones de Crecimiento	74
7.2	Determinar la Tasa de Descuentos	77
7.3	Cálculo de VAN y TIR.....	78
7.4	Fuentes de Financiamiento (capital de trabajo y otros).....	81
8	CONCLUSIONES.....	83
9	BIBLIOGRAFÍA.....	87
	<i>Chase, Richard (2013). Administración de Operaciones, Producción y cadenas de suministros. Mcgraw Hill.....</i>	<i>87</i>
10	ANEXOS.....	88
	<i>ANEXO 1: Hoja Balance Año 2013.....</i>	<i>88</i>
	<i>ANEXO 2: Hoja Balance Año 2014.....</i>	<i>89</i>
	<i>ANEXO 3: Hoja Balance Año 2015.....</i>	<i>90</i>
	<i>ANEXO 4: Hoja de Balance Año 2016</i>	<i>91</i>
	<i>ANEXO 5:Hoja Balance y Estado Resultado Año 2017 AÑO 2017</i>	<i>92</i>
	<i>ANEXO 6: Hoja Balance y Estado Año 2018.....</i>	<i>94</i>
	<i>ANEXO 7: Resumen de Facturación a Clientes Año 2017</i>	<i>96</i>
	<i>ANEXO 8: Resumen de Facturación a Clientes Año 2018.....</i>	<i>97</i>
	<i>ANEXO 9: Resultado Encuestas a Clientes y Gerentes de Segmentos de Interés</i>	<i>98</i>
	<i>ANEXO 10: Indicadores Financieros Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA 2017 y 2018.....</i>	<i>110</i>
	<i>ANEXO 11: Certificado ISO 9001 2015 Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA</i>	<i>112</i>

Tabla de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN N° 1: LÍNEA DE TIEMPO EVOLUCIÓN EMPRESA.....	5
ILUSTRACIÓN N° 2: ORGANIGRAMA ACTUAL DE LA EMPRESA.....	8
ILUSTRACIÓN N° 3: PARTICIPACIÓN DE CLIENTES EN VENTA 2017.....	11
ILUSTRACIÓN N° 4: PARTICIPACIÓN DE CLIENTES EN VENTA 2018.....	12
ILUSTRACIÓN N° 5: PARTICIPACIÓN DE SERVICIOS EN LA VENTA 2017.....	14
ILUSTRACIÓN N° 6: PARTICIPACIÓN DE SERVICIOS EN LA VENTA 2018.....	14
ILUSTRACIÓN N° 7: VENTAS POR REGIÓN AÑO 2017.....	15
ILUSTRACIÓN N° 8: VENTAS POR REGIÓN AÑO 2018.....	16
ILUSTRACIÓN N° 9: EDIFICACIÓN AUTORIZADA PARA OBRAS NUEVAS Y AMPLIACIONES AÑO 2017.....	19
ILUSTRACIÓN N° 10: DESTINO DE SUPERFICIE AUTORIZADA AÑO 2017.....	20
ILUSTRACIÓN N° 11: TOTAL SUPERFICIES AUTORIZADAS SECTOR PRIVADO Y PÚBLICO AÑO 2017.....	20
ILUSTRACIÓN N° 12: HISTÓRICO DE PERMISOS DE EDIFICACIÓN TOTAL POR TRIMESTRE.....	21
ILUSTRACIÓN N° 13: CRECIMIENTO ANUAL DEL PIB.....	24
ILUSTRACIÓN N° 14: EVOLUCIÓN PRINCIPALES AGREGADOS MACROECONÓMICOS DEL PIB.....	25
ILUSTRACIÓN N° 15: EVOLUCIÓN INVERSIÓN INGRESADA ACUMULADA AL TRIMESTRE.....	34
ILUSTRACIÓN N° 16: INVERSIÓN INGRESADA AL SEA.....	34
ILUSTRACIÓN N° 17: INVERSIÓN INGRESADA Y APROBADA AL SEA POR REGIÓN.....	35
ILUSTRACIÓN N° 18: INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA: RESUMEN POR SECTOR ECONÓMICO.....	36
ILUSTRACIÓN N° 19: INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA: RESUMEN POR REGIONES.....	37
ILUSTRACIÓN N° 20: CÁLCULO MERCADO POTENCIAL EN INFRAESTRUCTURA PRIVADA.....	38
ILUSTRACIÓN N° 21: LIENZO LEAN CANVAS PARA EMPRESA PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA SPA.....	44
ILUSTRACIÓN N° 22: LISTA EMPRESAS DE SERVICIOS ELÉCTRICOS EN LA SEXTA REGIÓN.....	45
ILUSTRACIÓN N° 23: LISTADO DE PROVEEDORES ACTUALES.....	46
ILUSTRACIÓN N° 24: RESUMEN 5 FUERZAS DE PORTER.....	51
ILUSTRACIÓN N° 25: MATRIZ TOWS EMPRESA PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA.....	56
ILUSTRACIÓN N° 26: RELACIÓN ESTRATEGÍA CUADRANTE MAXI-MAXI.....	57
ILUSTRACIÓN N° 27: FORMULA PRESUPUESTO MARKETING BASADO EN MIX DE CLIENTES.....	65
ILUSTRACIÓN N° 28: PROYECCIÓN PRESUPUESTO MARKETING ANUAL.....	66
ILUSTRACIÓN N° 29: PROYECCIÓN Y COSTOS EQUIPO COMERCIAL.....	74
ILUSTRACIÓN N° 30: VENTAS ANUALES ESPERADAS EQUIPO COMERCIAL.....	75
ILUSTRACIÓN N° 31: PROYECCIÓN ESTADO DE RESULTADO.....	76
ILUSTRACIÓN N° 32: PROYECCIÓN FLUJO CAJA LIBRE.....	78
ILUSTRACIÓN N° 33: PROYECCIÓN INVERSIONES Y DEPRECIACIONES POR PERÍODO.....	78
ILUSTRACIÓN N° 34: PROYECCIÓN VAN Y TIR.....	79
ILUSTRACIÓN N° 35: PROYECCIÓN SENSIBILIDAD VAN, TIR Y METAS EQUIPO COMERCIAL.....	81
ILUSTRACIÓN N° 36: PROYECCIÓN CAPITAL DE TRABAJO INCREMENTAL.....	82

1 INTRODUCCIÓN

Pullinque Ingeniería Eléctrica Construcción y Montajes SpA es una empresa fundada por Sr. Emilio Inostroza Medina y para comprender la posición actual de la empresa es necesario conocer como esta ha ido evolucionando hasta hoy en día y cuál es la posición de mercado que se desea alcanzar.

Ya en épocas de estudiante universitario, su fundador sentía ganas de emprender y de tener su propia empresa. Al egresar de Ingeniería Eléctrica a fines del año 2007, su fundador recibe una oferta de trabajo como ingeniero de proyectos en una empresa del rubro a lo cual sin experiencia decide aceptarla a principios del 2008 y postergar por algún tiempo sus sueños de emprender. En este cargo se desempeña por tres años y medios, hasta el año 2011 en donde sus ganas de emprender no dan más y se retira para comenzar a emprender en forma independiente.

El comienzo del emprendimiento parte en Abril de 2011, como persona natural, solo con la experiencia adquirida, algunos contactos, un notebook y muchas ganas.

Durante el primer año, se dedica a realizar asesorías a técnicos eléctricos conocidos de empresas de menor tamaño, amigos y personas particulares, en este primer año como persona natural se logra ventas de \$25 Millones; en este periodo no se hacen inversiones relevantes ni se tiene mayor visión de lo que se pretendía como emprendimiento.

Durante el año 2012, siendo el segundo año del emprendimiento, se sigue haciendo lo mismo que el primer año pero en mayor medida, logrando

participación de utilidades en proyectos ganados en las empresas y con técnicos que se asesoraba, en ese periodo se logran ventas de \$50 Millones anuales.

Uno de los hitos fuertes ocurre a finales del año 2012 en donde se licita en forma privada un proyecto de urbanización eléctrica de un barrio industrial en la comuna de Rancagua en el cual participa y se adjudica por un monto inicial de \$70 millones netos; este proyecto comenzó en Enero del 2013 y tuvo una duración de 12 meses ejecutándose con una alta satisfacción del cliente.

Como persona natural se sigue trabajando hasta Abril del 2013, es en esta fecha en donde se funda Pullinque Ingeniería Eléctrica Construcción y Montajes SpA, la determinación es impulsada por el nivel de facturación que se estaba llevando y evitar seguir creciendo sólo como persona natural. En cuanto a los proyectos que se desarrollaban en ese momento, ya eran varios de distintas magnitudes y de forma paralela, lo que comenzó a dar pie a realizar las primeras inversiones en equipamiento y vehículos; ese año se logra cerrar ventas netas de \$176.165.201 según se detalla en Anexo N°1, Hoja Balance año 2013.

En el año 2014 se logra adjudicar la etapa 2 de la urbanización eléctrica de barrio industrial, que además poseía un centro de distribución de la empresa Productos Fernández SA (PF) en Rancagua y una planta de Hormigones Bicentenario SA (Hormigones BSA), ese año se siguen haciendo inversiones de herramientas, camionetas y equipamiento de oficina como son computadores nuevos, plotters de impresión y multifuncionales, ese año se logra cerrar ventas netas de \$240.751.288 según se detalla en Anexo N° 2, Hoja Balance Año 2014.

En el año 2015 se logra adjudicar nuevamente otra etapa, ahora la 3 de la urbanización eléctrica de barrio industrial, que además también poseía un centro de distribución de la empresa Agrosuper SA en Rancagua, también se

desarrollan otros proyectos como son fábrica de chocolate y miel para los monjes trapenses de la Fundación Trapense Chilena, remodelaciones de colegios, etc.; ese año se siguen haciendo inversiones de equipamientos, camionetas y se decide ocupar una casa en la comuna de Graneros, que el fundador tenía desocupada como oficina, de modo de poseer oficinas establecidas y una pequeña bodega para artículos más costosos y equipamientos pequeños; ese año se logra cerrar ventas netas de \$276.648.145 según se detalla en Anexo N°3, Hoja Balance Año 2015.

Al comienzo del año 2016, se terminaron varias obras grandes en donde se disponía de contenedores bodegas en distintos puntos, materiales en otras obras y nulo control de herramientas, equipamiento y stock disponibles, por lo que se duplicaban compras y extraviaban herramientas. Todo esto impulsa a llevar a arrendar una bodega en el mismo barrio industrial que se había desarrollado en los últimos años. Con este hecho, se centraliza la operación en la comuna de Rancagua, lugar que está en el centro de las obras y clientes que se atienden en ese momento. Otra ventaja que da esta nueva ubicación es que se dispone a seccionar la bodega de 760 m², en taller, bodegas materiales, estacionamientos, comedores, camarines y baños para personal; logrando reducir tiempos de traslados y costos de combustible, los que ayudan a pagar el arriendo. Las oficinas se instalan en contenedores modulares, de modo de que sean funcionales si se desean trasladar a alguna obra; se instala oficina de gerencia, oficina recepción y sala de reuniones.

Durante el año 2016, se desarrollaron proyecto de instalaciones eléctricas a distintas plantas de Colbún SA, maestranzas, remodelación de colegios y salas cunas. También se avanzó en implementar un sistema ISO 9001-2015, lo que ha permitido alcanzar que Pullinque Ingeniería se diferencie en el mercado. En especial, en una industria en la que la innovación tecnológica y la globalización

de los mercados tienen un rol fundamental. Esta Certificación permite tener una ventaja sobre algunos competidores ya que son exigencias para formar parte del contrato y portales mineros como Quadrem y Sicep, por el lado interno ayuda a tener un mejor manejo y control de la empresa al poseer procesos y protocolos estandarizados.

Es por lo mismo que a esa fecha se han implementado estructuras y procedimientos al interior de la empresa, que se encuentran enfocando estas mejoras continuas en la calidad de los servicios prestados a los clientes; ese año se logra cerrar ventas netas de \$302.995.004 según se detalla en Anexo N° 4, Hoja Balance Año 2016.

Otro de los sueños del fundador era hacer un MBA, al cual ingresa en Octubre del 2016 a la Universidad de Chile, es en este contexto, que el fundador de la empresa y como profesional, ha llevado a asumir el desafío de adquirir nuevas herramientas para tener una visión global del negocio, sacando provecho de las posibilidades que brinda el mercado, proveedores y clientes, dentro de la región de O'higgins y país.

En el año 2017, el fundador logra aplicar algunos conocimientos adquiridos en el MBA por fundador, realizando algunos cambios al modelo de negocio que llevaba hasta ese momento, uno de los primeros cambios fue cambiar el contador y la contabilidad para llevarla a una con formato IFRS, un segundo cambio fue negociar en forma correcta los ciclos de maduración de proyectos con proveedores, de modo de calzar los pagos recibidos con los emitidos, un tercer cambio fue negociar de mejor forma con los clientes los contratos y un cuarto cambio fue gestionar mejor la llegada con los clientes y mostrar el valor que se tiene como empresa y capital humano. Estos ajustes llevaron a dar un salto en

ventas; ese año se logra cerrar ventas netas de \$509.995.824 según se detalla en Anexo 5, hoja balance año 2017.

Durante el año 2018, la empresa consigue certificarse ISO 9001-2015 y se logran hacer proyecto de instalaciones eléctricas especiales, como son en estanques de ácido sulfúrico, plantas de biogás, urbanizaciones eléctricas subterráneas para loteos, etc.; ese año se logra cerrar ventas netas de \$501.592.834 según se detalla en Anexo 6, hoja balance año 2018.

Dicho lo anterior, el informe en cuestión ha sido elaborado con la intención de optar al grado de Magíster en Gestión y Dirección de Empresas de la Universidad de Chile. Y en él se detallará un diagnóstico de la situación actual de la empresa, las características del mercado nacional y características regionales, para la elaboración de una política de gestión estratégica que permita consolidar a Pullinque como empresa líder del mercado nacional.

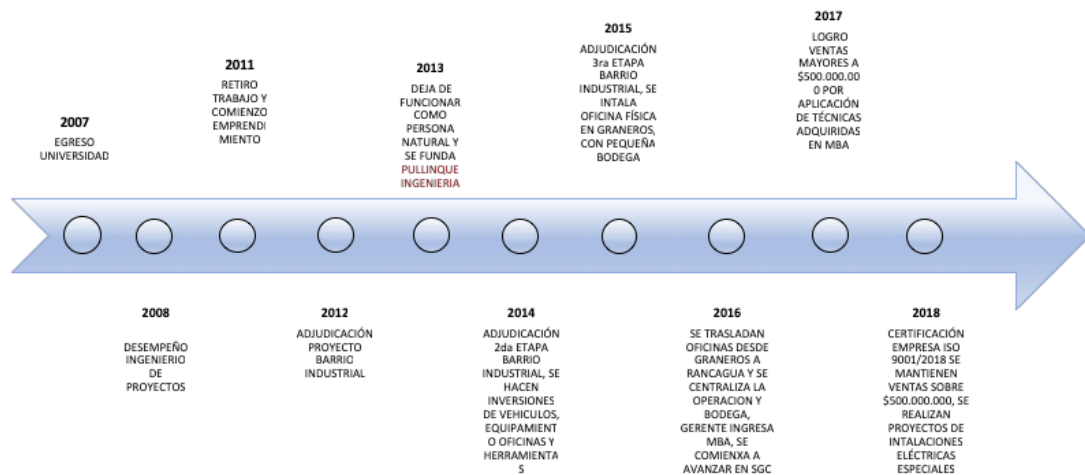


Ilustración N° 1: Línea de Tiempo Evolución Empresa
Fuente: Elaboración Propia.

1.1 Objetivo General

Este informe, busca determinar una estrategia de negocios que permita a Pullinque consolidarse y alcanzar un crecimiento sostenido en el mediano y largo plazo.

1.2 Objetivos Específicos

Respecto a los fines específicos del informe, estos son:

- Formular una estrategia en función del análisis del sector externo e interno que enfrenta la compañía. Identificando los factores críticos de éxito con una perspectiva de alcance al año 2024.
- Caracterizar los segmentos existentes y nuevos en el mercado, para planificar el desarrollo de nuevas líneas de negocios que permitan capitalizar la inversión en el mediano plazo.

1.3 Organigrama

En la actualidad la empresa está conformada con una estructura organizacional según la Ilustración N° 2, como se aprecia, existe un Gerente General (GG), cargo que actualmente posee el fundador de la empresa y representante legal que está encargado de organizar, dirigir, controlar todas las actividades de la empresa, mantener el crecimiento en el tiempo, llevar el desarrollo comercial, dirigir asuntos administrativos, operacionales, legales y financieros; se ve la necesidad de desarrollar Gerencias de Operaciones (GO), Gerencias de Finanzas (GF) y Gerencia Comercial (GC).

El GG posee una Secretaria de Gerencia (SG) que lo apoya en temas administrativos y de oficina, este cargo es ocupado por una secretaria ejecutiva. Otro apoyo lo recibe del Encargado de Compras y Bodegas (ECB), el cual vela por el mantenimiento y cuidado de equipos, herramientas, materiales y control de vehículos.

El Encargado de Calidad (EC) es un Asesor Interno, que apoya al GG en liderar, mantener y actualizar de ser necesario el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) ISO 9001-2015 que posee la empresa.

Existe un Abogado Externo (AB) que apoya en toda la parte legal a GG, generando, revisando documentos y contratos, dando puntos de vista y haciendo sugerencias de temas legales y es un cargo de servicios a honorarios.

El Proyectista Eléctrico (PE), es quién apoya al GG a generar los proyectos eléctricos y de automatización, realizando los planos de construcción y especificaciones necesarias para dejar los proyectos listos para la entrega final, también realiza los planos *as built* de las obras una vez ejecutadas y es cargo de servicios a honorarios.



Código: DCI-003
 Versión: 4
 Fecha: 29-03-18

Organigrama Organizacional

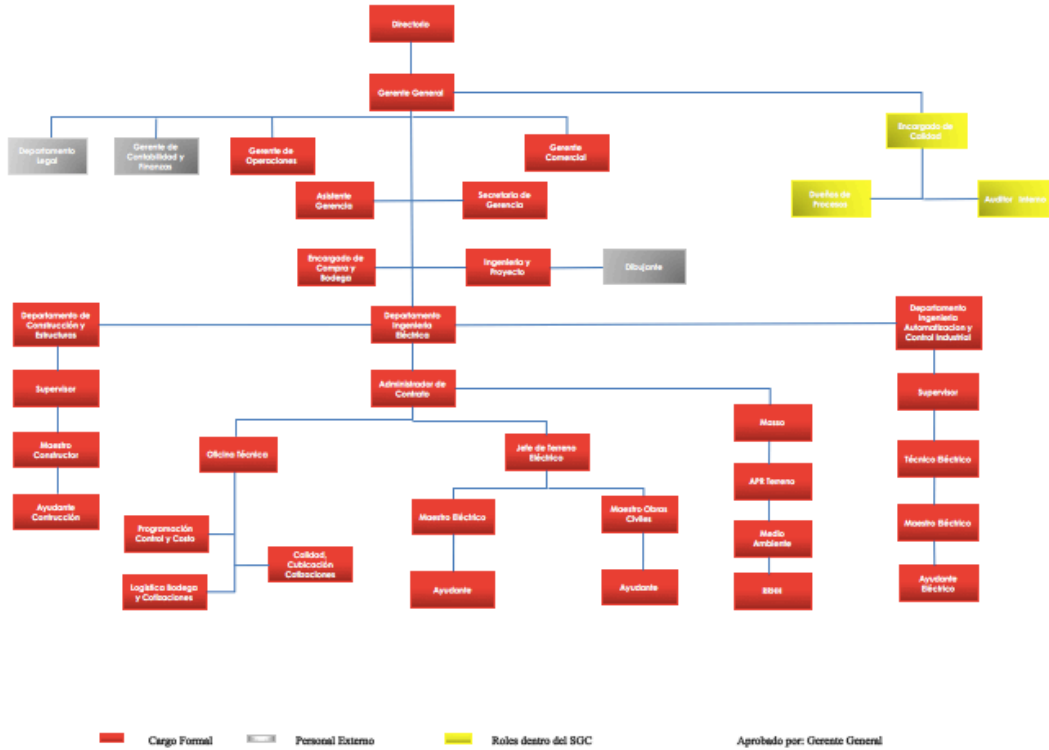


Ilustración N° 2: Organigrama Actual de la Empresa
 Fuente: Elaboración Propia.

Bajo la línea de mando del GG existe un Supervisor de Obras (SO), quién lo reporta, dando información de las correctas ejecuciones de los proyectos, cubicación de materiales, calidad, normativa y especificaciones técnicas, además de controlar la gestión de las áreas de trabajos, cantidad de personal y avances. El SO, supervisa los tres departamentos, que son Departamento Ingeniería Eléctrica (DIE), Departamento Construcción y Montajes (DCM) y Departamento de Automatización y Control Industrial (DACI).

La DIE es la encargada de desarrollar todo los proyectos que tienen que ver con instalaciones eléctricas en Baja Tensión (BT) (es decir trabajos con voltajes entre

100Volt (V) y 1000V o 1kV) y de Alta Tensión (AT) (es decir superiores a 1kV y máximo 220kV) de corrientes fuertes según NCh NSEG 5 e.n. 71, dentro de este departamento se realizan proyectos de tipo habitacional, comercial, departamentos, industriales, educacionales, instalaciones eléctricas especiales, urbanizaciones subterráneas y aéreas, líneas de baja y alta tensión, instalaciones de subestaciones eléctricas aéreas y tipo *pad mounted* o PM (sub estaciones a piso), mallas de puesta a tierra, instalación de generadores de energía con sistemas de partida automática, proyectos e ingeniería.

Al interior del DIE, existen equipos y su cantidad varía dependiendo las obras paralelas que se llevan en cada momento y la necesidad de cumplir con los plazos de entrega que se le exigen. Estos equipos están compuestos por un Técnico Eléctrico (TE), ya sea de nivel superior o nivel medio, un Maestro Eléctrico (ME), que puede ser una persona con o sin estudios medios pero con una experiencia superior a 3 años en el rubro y que se haya validado su experiencia frente al GG y un Ayudante Eléctrico (AE), que puede ser una persona a la cual se le está enseñando a trabajar o que es un estudiante en práctica de nivel medio.

En el DCM, se desarrollan proyecto del tipo, replanteo y trazado de áreas que se deben ejecutar obras, niveles de terrenos, excavaciones, construcciones de obra gruesa y terminaciones, albañilería, estructuras metálicas, soldaduras y corte de metales con plasma y sierras de huincha, elaboración de piezas especiales a medida, perforaciones, pinturas.

Al interior del DCM, al igual que en el interior del DIE, existen equipos y también la cantidad depende de la cantidad de obras paralelas que se llevan a cada momento y la necesidad de cumplir los plazos de entrega que se le exigen. Estos equipos están compuestos por un Técnico en Construcción (TC), que puede ser

un técnico en construcción nivel superior o nivel medio, un Maestro de Construcción (MC), que puede ser una persona con o sin estudios medios pero con una experiencia superior a 3 años en el rubro y que se haya validado su experiencia frente al GG y un Ayudante de Construcción (AC) que puede ser una persona a la cual se le está enseñando a trabajar o que es un estudiante en práctica de nivel medio.

En DACI, se desarrollan proyectos de automatización, dando soluciones tecnológicas e innovadoras en el control de procesos industriales.

Al interior del DACI, al igual que en el interior del DIE y DCM, existen equipos y también la cantidad depende de la cantidad de obras paralelas que se llevan a cada momento y la necesidad de cumplir los plazos de entrega que se le exigen. Estos equipos están compuestos por un Técnico en Automatización (TA), que puede ser un técnico en automatización nivel superior o nivel medio, un Maestro de Automatización (MA), que puede ser una persona con o sin estudios medios pero con una experiencia superior a 3 años en el rubro y que se haya validado su experiencia frente al GG y un Ayudante de Automatización (AA) que puede ser una persona a la cual se le está enseñando a trabajar o que es un estudiante en práctica de nivel medio.

Cabe señalar que los equipos indistintamente del departamento que trabajen poseen una camioneta y herramientas a cargo, equipados para cumplir con todas las necesidades que requieran desarrollar.

1.4 Ventas años 2017 y 2018, Segmentos Servicios y Cobertura Regional

Para referirnos a los segmentos de servicios que atiende esta empresa, los clientes y las zonas de cobertura que tiene, sólo analizaremos lo referido a la

facturación de los años 2017 y 2018, pues en estos años se tiene más información desagregada en los balances y estados de resultado, ya que la contabilidad anterior a estos años no era con formato IFRS, como se señaló anteriormente y era con datos muy agregados.

De acuerdo con el Anexo N° 7, Resumen de Facturación a Clientes Año 2017, se ve que existen 34 clientes a los que se les facturó durante ese año ejercicio, de ellos existen 16 que concentran el 96,59% de la facturación realizada, los otros 18 clientes solo serán nombrados como “Otros” y representan el 3,41 % de las ventas del periodo. Lo anterior se detalla en el Ilustración N° 3.

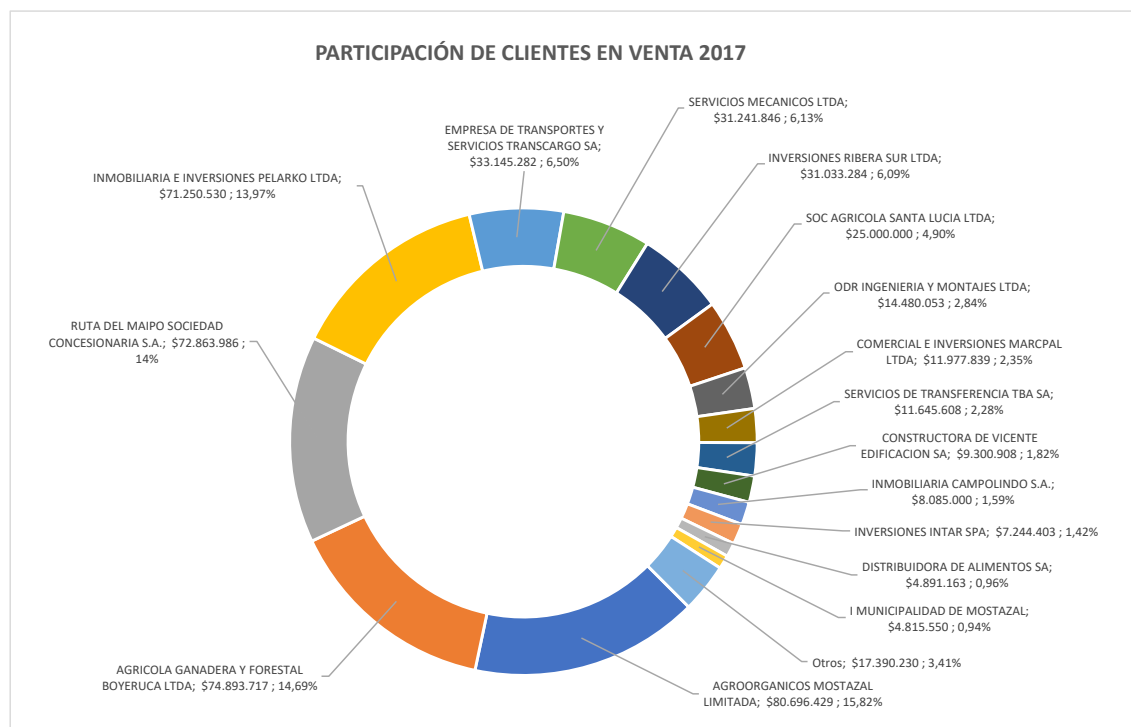


Ilustración N° 3: Participación de Clientes en Venta 2017
Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo con el Anexo N° 8, Resumen de Facturación a Clientes Año 2018, se ve que existen 39 clientes a los que se les facturó durante ese año ejercicio, de ellos existen 16 que concentran el 97,09% de la facturación realizada, los otros

23 clientes solo serán nombrados como “Otros” y representan el 2,91 % de las ventas del periodo. Lo anterior se detalla en el Ilustración N° 4.

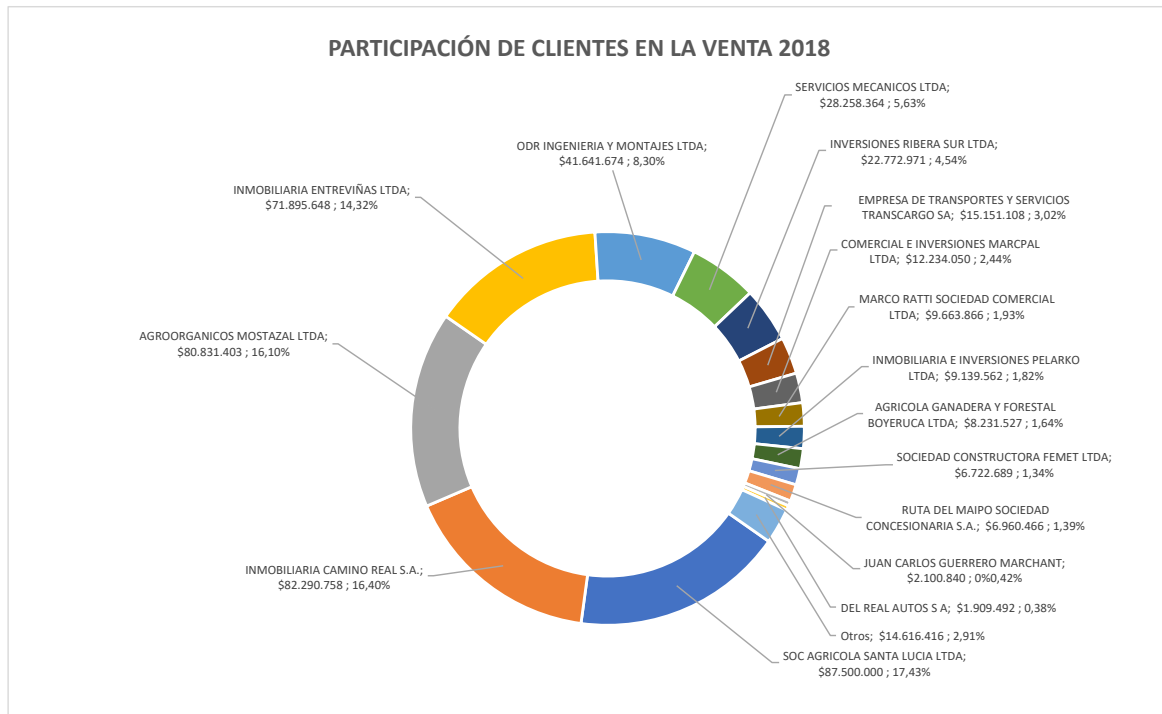


Ilustración N° 4: Participación de Clientes en Venta 2018
Fuente: Elaboración Propia.

Cabe señalar que en la comparación de los clientes que más aportan a la facturación del año 2017 y año 2018, no son los mismos y se debe a que algunos proyectos de envergadura comenzaron en año 2017 y se finalizaron en año 2018, por lo que varían en la participación de facturación, no repitiéndose de año en año estos clientes, pues por lo general ellos realizan inversiones no tan seguido como son, Sociedad Agrícola Santa Lucía Ltda., Inmobiliaria Camino Real Ltda., Agroorganicos Mostazal Ltda., Ruta del Maipo Sociedad Concesionaria SA y Empresa de Transportes y Servicios Transcarga SA, pero si existen algunos que no poseen el mismo nombre pero son parte del mismo holding y se tiene una relación de largo plazo y de confianza como son Inmobiliaria Entreviñas,

Inversiones Pelarko Ltda. y Agrícola, Ganadera y Forestal Boyeruca Ltda. Si se aprecia en algunos casos como son Comercial e Inversiones Marcpal Ltda., ODR Ingeniería y Montajes Ltda., Inversiones Rivera Sur Ltda. y Servicios Mecánicos Ltda. una estabilidad en la facturación anual y se debe a que ellos ya son clientes estables en el tiempo y se tiene una relación estratégica de largo plazo con valores pre acordados.

El resto de los clientes son clientes que se les da servicio pues llegan por proyectos específicos y se analizan si tiene potencial de dar más valor a la empresa o si solo serán clientes puntuales.

Al segmentar en 8 tipos de servicios la información del Anexo N° 7, se extrae que existen 5 segmentos que cubren el 96,08 % de la venta del año 2017, y los otros 3 segmentos el 3,92%. Lo anterior se detalla en el Ilustración N° 5.

Al igual que lo anterior y al segmentar en 8 tipos de servicios la información del Anexo N° 8, se extrae que existen 5 segmentos que cubren el 98,59 % de la venta del año 2018, y los otros 3 segmentos el 1,41%. Lo anterior se detalla en el Ilustración N° 6.

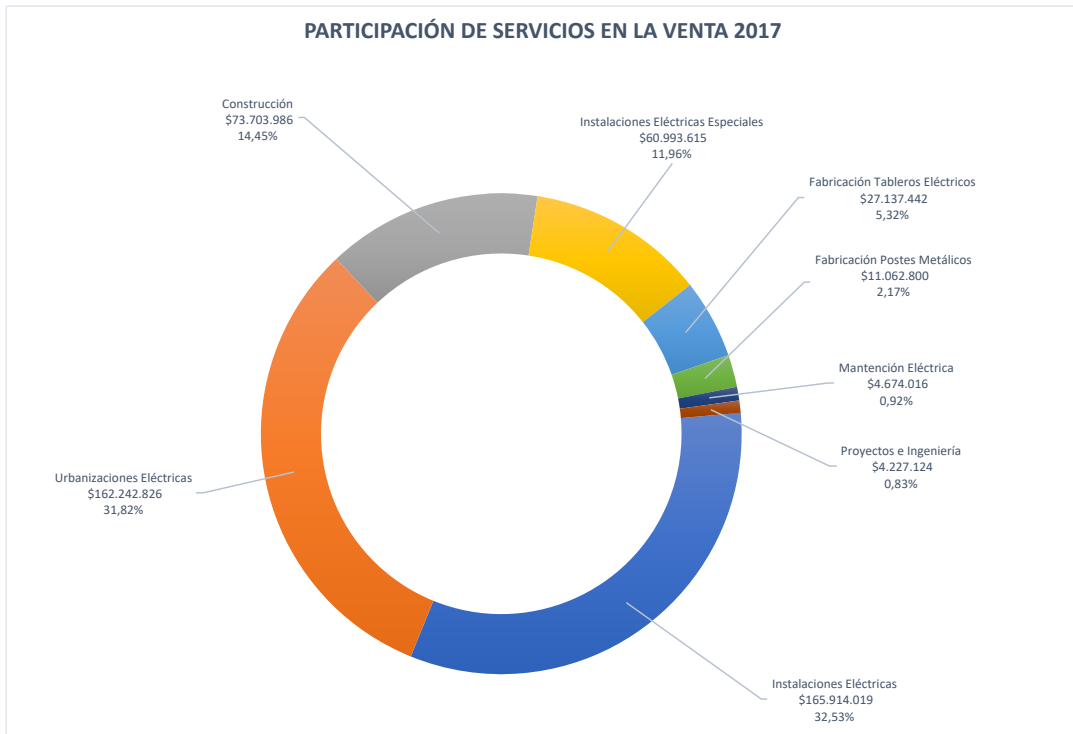


Ilustración N° 5: Participación de Servicios en la Venta 2017
Fuente: Elaboración Propia.

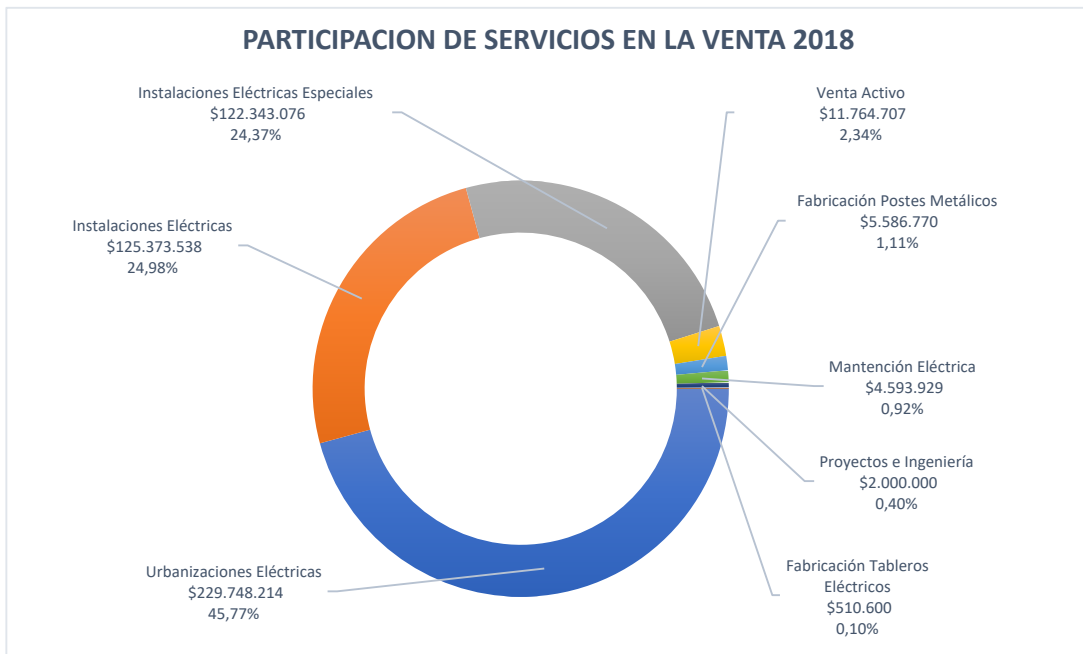


Ilustración N° 6: Participación de Servicios en la Venta 2018
Fuente: Elaboración Propia.

Nuevamente al segmentar el Anexo N° 7, esta vez por facturación de la región en donde se realizó el servicio a los clientes, se ve la cobertura regional que posee la empresa, siendo esta en un 14,57% en la Región Metropolitana, en 23,19% en la Séptima Región y la mayor presencia de facturación es en la Sexta Región con un 62,35%, lo anterior concuerda con la dirección física de la empresa y también con la presencia en Regiones aledañas por la cercanía física entre estas y las oficina central de Pullinque Ingeniería eléctrica SpA.

Al segmentar el Anexo N° 8, al igual que el párrafo anterior, esta vez por facturación de la región en donde se realizó el servicio a los clientes, se ve la cobertura regional que posee la empresa, siendo esta en un 1,50% en la Región Metropolitana, en 20,00% en la Séptima Región y la mayor presencia de facturación es en la Sexta Región con un 78,50%, lo anterior concuerda con la dirección física de la empresa y también con la presencia en Regiones aledañas por la cercanía física entre estas y las oficina central de Pullinque Ingeniería eléctrica SpA.

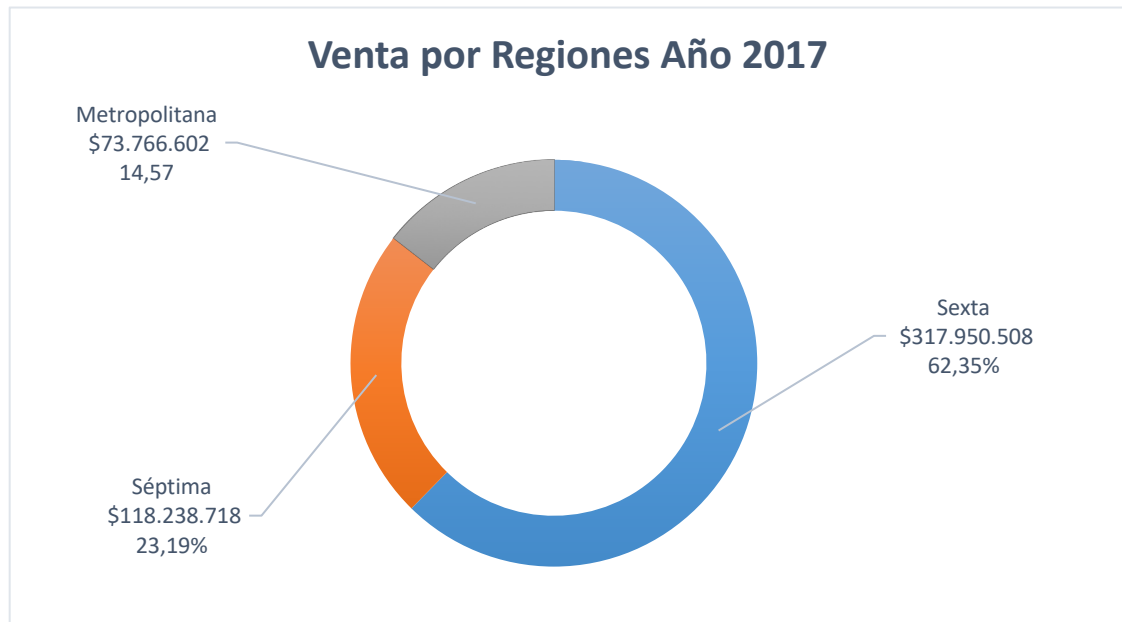


Ilustración N° 7: Ventas Por Región Año 2017
Fuente: Elaboración Propia.

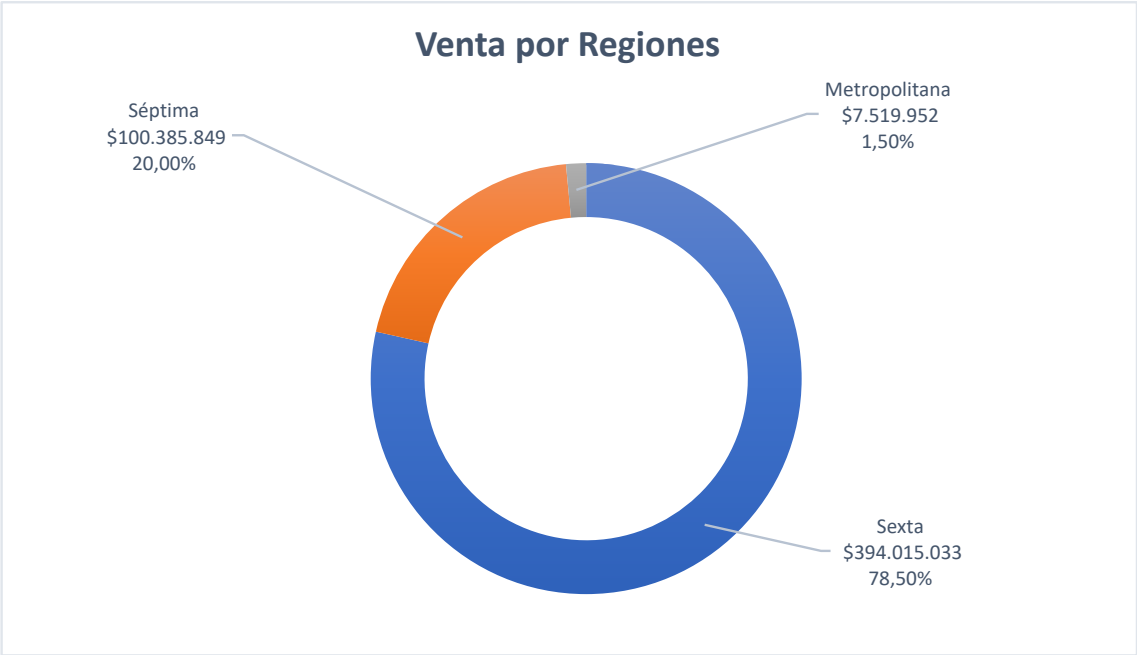


Ilustración N° 8: Ventas Por Región Año 2018
Fuente: Elaboración Propia.

2 ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA INDUSTRIA

Para comprender el mercado en donde esta empresa se desenvuelve, debemos conocer a que variables y que sector se encuentra indexada la venta, es por eso que se considera que la empresa está inmersa y es una de las partes que conforman el sector de la construcción considerando que casi toda construcción debe llevar una instalación eléctrica de algún tipo asociada y esta a su vez es una fracción del valor de la construcción total, además los tipos de servicios que se dan, según lo mostrado en el capítulo anterior, se encuentra directamente relacionados con este sector en algunos segmentos. Esta consideración es el punto de partida para analizar económicamente esta industria en la que se participa y ver cómo ha evolucionado en el último tiempo y cómo se desarrollará en un horizonte de mediano plazo.

Una de las formas de conocer información real de este mercado de la construcción es ir y revisar la información oficial que se dispone en fuentes oficiales como los boletines estadísticos de instituciones como: el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), Cámara Chilena de la Construcción (CCHC) y el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Siendo estos, los organismos reguladores, y que en el ejercicio de sus atribuciones mantienen como unidad de análisis transversal el número de Permisos de Edificación (PE) concedidos.

Por este motivo, es necesario entender a los PE como; el documento exigido por el artículo 116° del DFL 458 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. El que es, el instrumento que permite la construcción, reconstrucción, alteración, ampliación y demolición de edificios y obras de urbanización de cualquier naturaleza, sean urbanas o rurales.

Precisamente, son estas las atribuciones, que permiten al PE ser la unidad de medida a nivel nacional y regional de la actividad relacionadas a los rubros de construcción, edificación e instalaciones eléctricas asociadas. Por este motivo, el número de permisos emitidos será utilizado como indicador del andar de este mercado de la construcción en cuanto a los m² autorizados para construir.

Cabe indicar que esta totalidad de superficie autorizada en los PE, corresponde a sector privado que son todas las personas naturales o jurídicas que solicitan un permiso de edificación en la Dirección de Obras Municipales (DOM) de la comuna en la cual se encuentra emplazada el predio; y sector público que está formado por todas las instituciones dependientes del estado que desarrollan actividades continuas de edificación y al igual que el sector privado, estas también se deben solicitar en la DOM respectiva.

Antes de desagregar la totalidad de superficie autorizada, debemos también definir que es:

- Vivienda: Casas de uno a tres pisos, edificios de departamentos, en bloques o torres de viviendas de cuatro pisos o más.
- No Vivienda: Industria, comercio y establecimientos financieros (ICEF) y Servicios.

Al revisar la ilustración N° 9, podemos ver que la mayoría de los permisos están en región, Metropolitana, de Valparaíso, Del Biobío, la Araucanía, del Maule y de O'Higgins.

De la ilustración N° 10, se extrae que la vivienda posee la mayor superficie autorizada con 11.660.362 m² equivalentes al 66,19% y las no viviendas 5.956.677 m² equivalentes al 33,81% del total de superficie autorizada respectivamente. Lo anterior resulta ser un nicho interesante pensando en una posible asociación estratégica con constructoras que posean proyectos en la región o fuera de ellas, para cumplir con la expansión de ventas.

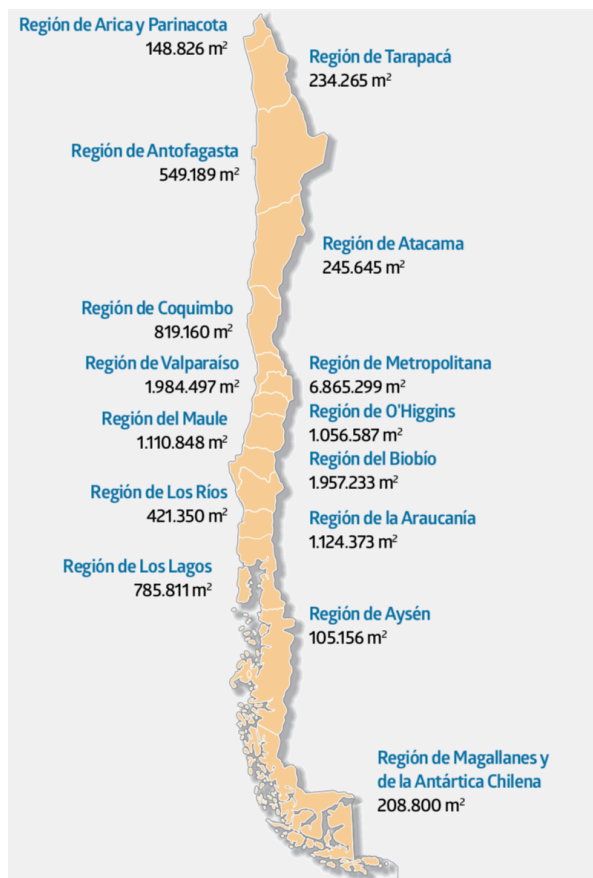


Ilustración N° 9: Edificación Autorizada para Obras Nuevas y Ampliaciones Año 2017
Fuente: Estadísticas Edificación INE 2017.

En especial considerando que la VI Región que debería seguir la tendencia de aumento en edificaciones en altura.

Dentro de las superficies autorizadas podemos desagregar también los PE entre los de sector público y privado, obteniendo los datos que se tienen en la ilustración N° 11, acá rescatamos que, de los permisos obtenidos, el sector público representa el 92,97% de los PE solicitados y el sector Público sólo el 7,03%.

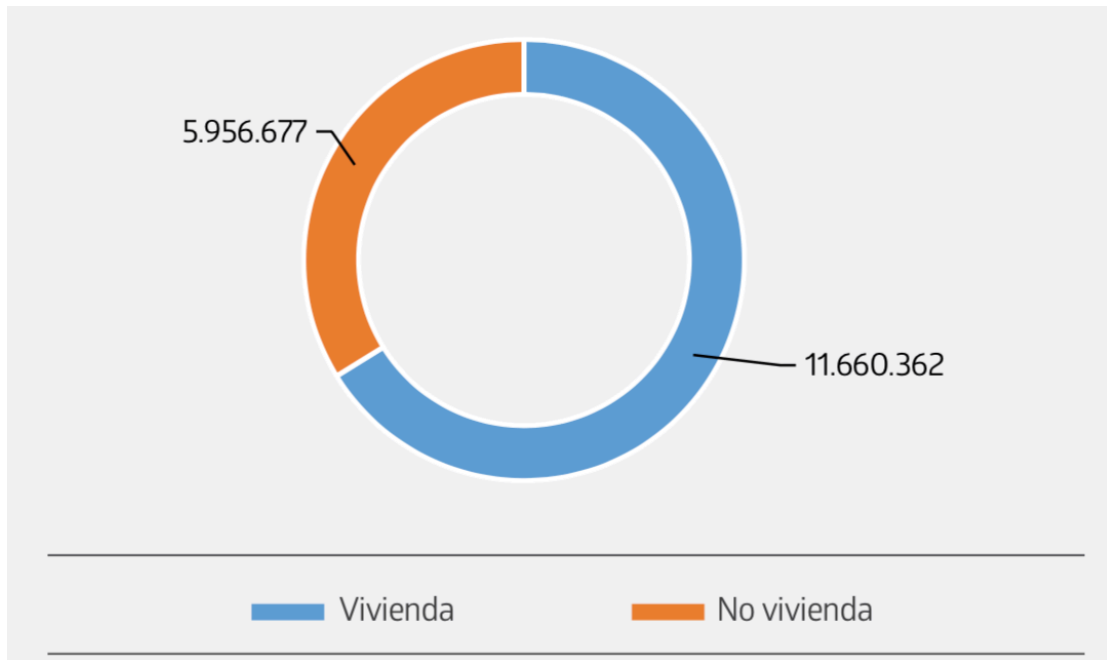


Ilustración N° 10: Destino de Superficie Autorizada Año 2017
Fuente: Estadísticas Edificación INE 2017

Total Superficies Autorizadas en Metros Cuadrados y Porcentajes				17.617.039	
Sector Privado			Sector Público		
Vivienda	No Vivienda		Vivienda	No Vivienda	
11.167.036	5.210.654		493.326	746.023	
63,39%	29,58%		2,80%	4,23%	
	ICEF	Servicios		ICEF	Servicios
	4.168.199	1.042.455		47.836	698.187
	23,66%	5,92%		0,27%	3,96%

Ilustración N° 11: Total Superficies Autorizadas Sector Privado y Público Año 2017
Fuente: Elaboración Propia, datos de estadística de edificación INE 2017.

A su vez, respecto al comportamiento histórico de la superficie autorizada, puede apreciarse un comportamiento relativamente estable entre los años 2015 a 2018. Salvo por los meses de Noviembre a Diciembre del año 2015, en donde existió un aumento en la obtención de PE de construcción, debido a la reforma del IVA sobre los bienes raíces la que entraba en vigencia durante Enero de 2016.

Es este factor legal, el que incidió directamente en el aumento de solicitudes de PE, pues, toda construcción autorizada hasta el 31 de Diciembre de 2015, se encontraría exenta a mencionado impuesto.

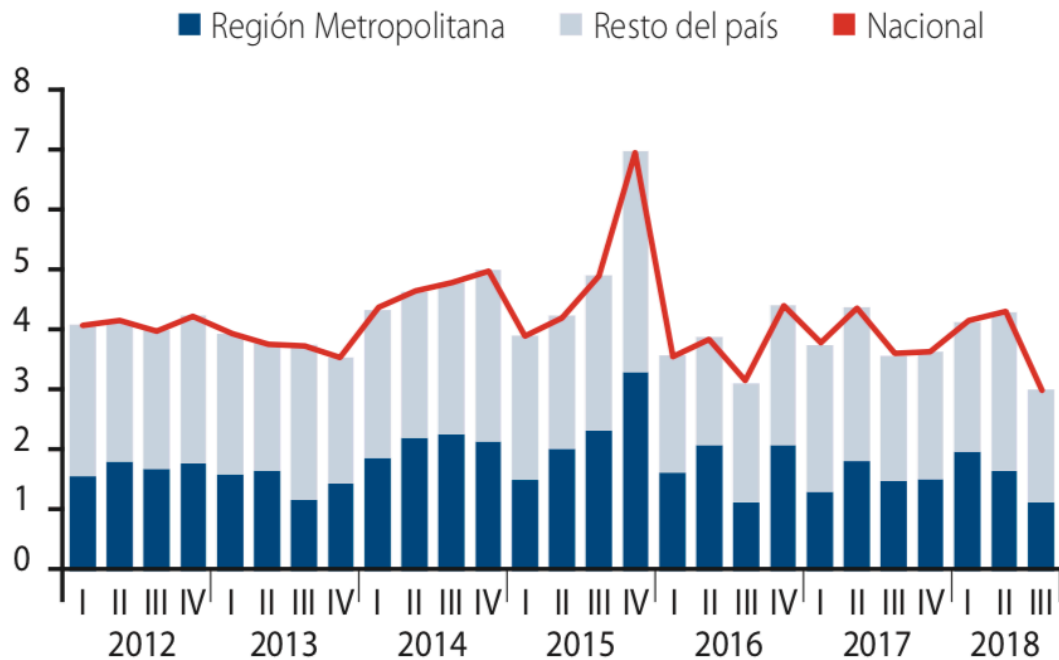


Ilustración N° 12: Histórico de Permisos de Edificación Total por Trimestre
Fuente: MACH 49, Noviembre 2018.

Al comparar los boletines estadísticos de años 2017 y 2018, se puede apreciar una ligera disminución en la solicitud de PE a lo largo de Chile, en todas sus clasificaciones. Este comportamiento ex-ante, resulta ser una evidencia de la

presencia de incertidumbre en el mercado, particularmente en un período de elecciones presidenciales como el enfrentado por Chile a fines del 2017.

De lo anterior, cabe mencionar que los PE por sí sólo, no son una variable para segmentar el mercado, pues solo indica aumento o disminución de PE y no una cantidad cuantificable de inversión para estimar el mercado, es por ello por lo que analizaremos otra variable para complementar estos indicadores.

Hoy en día, las proyecciones hechas por los organismos económicos como el centro de estudios de Macroeconomía y Construcción, de la CCHC, que en el Informe MACH 49 de Noviembre de 2018, señalan que “el sector construcción consolidó su proceso de recuperación económica, dejando atrás el régimen recesivo por el que transitó la inversión sectorial en los últimos tres a cuatro años. En particular, destacó el hecho de que la mayoría de los indicadores parciales del IMACON no sólo mejoraron su ritmo de crecimiento interanual a partir de la segunda mitad de 2017, sino que además experimentaron una cierta sincronía en su andar. Esto último, junto con los mejores resultados de la confianza empresarial, entrevieron una transición política-económica hacia un escenario menos incierto para la inversión. En efecto, se dio la apertura de proyectos de inversión de menor tamaño durante buena parte de 2018 ya sea porque representan un menor costo relativo de tramitación en el sistema público para su ejecución, y/o porque muchos de ellos constituyen una necesidad impostergable de reposición del stock de capital existente. En este contexto, se estima que la inversión en construcción habría promediado un crecimiento de 4% anual en 2018. Y también se aprecia un cambio positivo de las iniciativas de inversión catastrada en la CBC y en los montos de inversión aprobados de grandes proyectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEA) respecto de lo observado el año 2017. A nivel desagregado, la mayor inversión ocurre tanto en vivienda como en infraestructura, siendo esta última altamente incidente en la

inversión total. Mientras que para 2020 el crecimiento proyectado oscila en un intervalo de 1,4% y 5,4% anual. Este escenario supone que la política monetaria continuará siendo expansiva durante 2019 y menos expansiva durante 2020, toda vez que la tasa neutral de política se estima entre 4% y 4,5% anual. En efecto, la inversión sectorial crecerá a tasas superiores al promedio de los últimos cinco a diez años durante 2018 y 2019, para luego converger a sus patrones de comportamiento histórico en 2020” (Gerencia Estudios, Camara Chilena de la Construcción, 2018).

Se debe destacar que estas proyecciones tienen algunos riesgos asociados como son el conflicto comercial de EE.UU. y China en lo externo y en lo interno algunos problemas de autorización de las DOM de permisos de edificación y rechazos por parte de la Contraloría General de la República por problemas de densificación y uso suelo, generando tiempos más largos a la elaboración de proyectos y limitando la capacidad de crecimiento, también se destaca el menor monto de ingresos de las iniciativas de inversión en infraestructura que ingresa al SEA.

La proyección del Banco central de Chile (BCCCh), es completamente concordante con lo pronunciado por el Informe de Política Monetaria (IPoM) del mes de Diciembre de 2018, el que menciona que “Tras situarse bajo 2% casi todo el segundo semestre del 2017, la inflación anual ha aumentado a lo largo de este año, ubicándose en torno a 3% durante los últimos meses. Aunque parte de este incremento se explica por los componentes más volátiles del IPC y por la depreciación del peso, la inflación de los componentes de la canasta más sensibles a la brecha de actividad servicios y no transables ha crecido sostenidamente en el curso del 2018. Esto, en línea con la recuperación del ritmo de crecimiento iniciada hace más de un año. Si bien, esta tuvo una pausa en el tercer trimestre, producto de factores particulares que afectaron a la minería y la industria, se espera que se reanude en el cuarto trimestre. Con esto se estima

que la economía crecerá entre 3,25 y 4,25% el 2019, al mismo tiempo que la inflación total y subyacente convergerán a 3% antes del fin del horizonte de política. Factores claves en esta perspectiva son el dinamismo observado en la inversión y una visión del mercado laboral que, una vez incorporada toda la información disponible y ponderando el impacto que tiene el importante flujo inmigratorio de los últimos años, da cuenta de un dinamismo coherente con el mejor comportamiento de la actividad. La evolución de las condiciones macroeconómicas hace necesaria la reducción del estímulo monetario, proceso que se seguirá implementando con gradualidad y cautela, en un contexto donde la incertidumbre derivada del escenario externo aún es alta” (IPoM Marzo, Banco Central de Chile, 2018).

Crecimiento anual del PIB
(incidencias, puntos porcentuales)



Ilustración N° 13: Crecimiento Anual del PIB
Fuente: Banco Central, IPoM Diciembre 2018.

“La expansión del PIB en el tercer trimestre estuvo por debajo de lo previsto en el IPoM de septiembre y de las perspectivas privadas (3,6% según el promedio de las Encuestas de Expectativas Económicas (EEE) de Julio, Agosto y

Septiembre). El menor crecimiento efectivo respondió en parte importante a situaciones particulares en la minería y la industria manufacturera. Por un lado, la minería cayó 2,7% anual, por una baja tanto en la producción de cobre como de otros minerales. En el sector cuprífero, repercutieron dificultades operativas en ciertas faenas. Por otro lado, la actividad industrial se vio afectada por un trimestre que tuvo tres días hábiles menos que igual periodo del año anterior. Dos de ellos se dieron en Septiembre, con un efecto que podría haber sido reforzado por el carácter consecutivo de estos feriados. De hecho, en ese mes la industria tuvo una caída significativa y bastante superior a los registros históricos, la que en buena medida se asocia al menor número de días trabajados”. (Banco Central, IPoM Diciembre 2018)

Evolución principales agregados macroeconómicos

	2018				Año
	I	II	III	IV	
	(variación porcentual anual, en términos reales)				
Producto interno bruto (PIB)	4,7	5,3	2,6	3,6	4,0
Minero	19,2	4,9	-1,9	1,3	5,2
No minero	3,7	5,3	2,9	3,7	3,9
PIB desestacionalizado (1)	1,1	0,6	0,2	1,3	3,9
Minero (1)	0,3	-3,0	1,0	3,1	5,3
No minero (1)	1,1	1,0	0,1	1,1	3,9
Ingreso nacional bruto disponible real	6,0	5,7	2,4	1,2	3,8
Demanda interna	3,9	6,1	4,4	4,5	4,7
Demanda interna desestacionalizada (1)	1,4	1,8	-0,5	1,6	4,7
Consumo total	3,5	4,6	3,7	3,1	3,7
Consumo de hogares e IPSFL (2)	3,7	4,9	4,1	3,6	4,0
Consumo gobierno	2,7	3,1	1,9	1,3	2,2
Formación bruta capital fijo	2,5	5,3	4,9	5,6	4,7
Construcción y otras obras	3,0	2,9	3,0	2,1	2,7
Maquinaria y equipos	1,9	9,7	8,4	12,1	8,2
Exportaciones de bienes y servicios	8,2	7,2	1,3	3,3	5,0
Importaciones de bienes y servicios	5,6	10,4	8,0	6,6	7,6
Variación de existencias (3)	0,7	1,0	1,2	1,3	1,3
	(porcentaje del PIB, en términos reales)				
Inversión en capital fijo	19,7	20,3	21,1	23,5	21,2
	(porcentaje del PIB, en términos nominales)				
Inversión en capital fijo	19,1	20,3	21,5	24,1	21,3
Inversión total	22,8	22,4	22,7	22,9	22,7
Ahorro externo	0,4	3,0	4,2	4,9	3,2
Ahorro nacional	22,4	19,4	18,5	18,0	19,5

(1) La tasa corresponde a la variación respecto del período inmediatamente anterior.

(2) Instituciones privadas sin fines de lucro.

(3) Corresponde a la razón de la variación de existencias a PIB, a precios promedio del año anterior, porcentaje últimos 12 meses.

Ilustración N° 14: Evolución Principales Agregados Macroeconómicos del PIB
Fuente: Banco Central, Cuentas Nacionales 2018.

Este comportamiento macroeconómico, mantiene una directa relación con el comportamiento de la actividad económica del país, con alzas esperadas sobre los commodities más determinantes de la economía chilena, en especial el cobre. El que durante año en curso promediaría los US\$3,05 la libra, mientras que para 2020 prevé que alcanzaría US\$3,08 la libra, según Comisión Chilena del Cobre (Cochilco). Por otro lado, el precio del petróleo intermedio de Texas (WTI) del cual Enap sigue el valor que hay en Estados Unidos para determinar sus precios de venta pues esta sería su principal alternativa de suministro que tienen las distribuidoras chilenas; Cerró en US\$58,98 el barril durante Marzo del presente. De acuerdo a este comportamiento, la economía interna evidencia un comportamiento dispar entre el consumo y la inversión agregada. Lo que debería tender a normalizarse, con un aumento gradual y sostenido en la inversión en el mediano plazo.

Este aumento de la demanda interna debería ser completamente coherente con el aumento de la inversión en construcción y obras. Pues la reactivación de la economía permitirá mayor cantidad de dinero circulante mejorando la situación interna del país en relación con el año anterior.

En este escenario “el BCCCh orienta su política monetaria para el 2019 en que la inflación proyectada se ubique en 3% anual en el horizonte de política en torno a dos años, pues una inflación baja y estable promueve un mejor funcionamiento de la economía y un mayor crecimiento económico” (Banco Central, IPoM Diciembre 2018).

Son estas proyecciones, las que en el mejor escenario externo, la recuperación de las expectativas, las favorables condiciones financieras y los datos de fines del 2018 inciden en la revisión al alza del rango de proyección de crecimiento para el 2019. Son estas razones las que hacen pensar que el crecimiento en la

industria será favorable en el mediano plazo y es la razón por la que Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA se encuentra buscando determinar que estrategias seguir para consolidarse en el mercado.

3 DIAGNÓSTICO ECONÓMICO DEL MERCADO

3.1 Estudio de Mercado

Para realizar el estudio de mercado se procedió a realizar entrevistas a distintas personas y clientes que sean tomadores de decisión, a la hora de saber datos relevantes para hacer el cálculo de tamaño de mercado, con esto se pretende tener las nociones de participación por sector de la infraestructura privada; estas entrevistas se realizaron a través de la plataforma de SurveyMonkey, en donde se buscaban los siguientes objetivos principales:

- Cargo persona
- Sector de infraestructura privada al que pertenece la obra
- Región de ubicación de la obra
- Tiempo de duración de la obra
- Forma de hacer las licitaciones y adjudicación de contratos
- Características de los contratistas
- Rango de facturación empresa mandante de modo de saber el tamaño de la empresa
- Servicios solicitados a empresas de ingeniería eléctrica
- Servicios complementarios que podrían solicitar a contratistas
- Porcentaje de participación de la partida eléctrica con respecto al presupuesto general de obra
- Características de los servicios prestados
- Experiencia con otras empresas

El detalle de las respuestas obtenidas se puede revisar en el anexo N° 8, de ellas se desprende la información más relevante que a continuación se detalla.

De los datos obtenidos se obtuvo respuesta de los sectores inmobiliario en un 43,75%, industrial con 31,75%, energía con 12,5% y obras públicas en 12,5%, de los sectores forestal y minero no se obtuvo una muestra.

Al consultar la pregunta N° 3 la región en donde se desarrollaba la empresa u obra, se obtuvo que el 50% de las respuestas son de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins, esto concuerda con que la mayoría de las personas y clientes son de esa región, por lo que existe un pequeño sesgo en cuanto a su nivel elevado de respuestas; en segundo lugar apareció la Región Metropolitana con un 33,33%, que concuerda por ser la capital y región aledaña a la región en donde se ubica la Empresa y La región de Antofagasta, Atacama y Maule con un 5,56%, que fueron obtenidas de gerentes que se les solicitó responder esta muestra por ser esas regiones y se deseaba obtener las respuestas.

En cuanto a la duración de los proyectos realizados por los gerentes encuestados se obtuvo que los proyectos de 1 a 3 meses representan el 11,11 % de las respuestas y el 22,22% declara que sus proyectos duran entre 3 y 6 meses, 6 y 9 meses y 9 y 12 meses, seguido con 16,67% que dice que duran entre 12 y 18 meses y finalmente los proyectos de más 18 meses representan el 5,56%, esto nos refleja que la gran mayoría de los proyectos van entre 3 y 12 meses de duración, lo que para un proyecto eléctrico es de larga duración y sería de proyectos atractivos.

Al consultar la pregunta N° 5 por como son los procesos de selección de contratistas al realizar las licitaciones, estas declaran que son a través de licitaciones públicas en un 5,56%, licitaciones privadas por portal privado en 50% y Otros en un 44,44% siendo estos otros mayoritariamente invitaciones privadas y directas a contratistas; esto está en relación a la estrategia actual de la empresa de solo desarrollarse en el mundo privado.

La pregunta N° 6 hace referencia a lo que buscan las empresas en los contratistas al invitarlos a licitaciones, las respuestas fueron con un 41,18%, que sea una empresa con experiencia seguido con un 23,53% con que posean un equipo técnico sólido y de alto estándar y con un tercer lugar con un 11,76% respectivamente que sean empresas de prestigio, que tengan una estructura compatible con el contrato y que tenga una estructura liviana y de bajos costos operacionales.

Cuando se consultó en la pregunta N° 7, por el tamaño de su empresa, se respondió que Pequeña y Mediana empresa son 33,33% respectivamente y gran y microempresa con un 27,78% y 5,56% respectivamente.

Se destacan en la pregunta N° 8, las respuestas del tipo de servicio solicitado, siendo estos con un 44,44% de ejecución de obras y entrega de certificaciones, seguido de ingeniería de detalles con un 33,33% y más atrás con solo ejecución de obras con 16,67% y solo certificación con un 5,56%, acá cabe destacar que la empresa según lo que se expuso en el capítulo N° 1, se dedica mayoritariamente a realizar servicios de ejecución de obras y certificaciones, lo que está en línea con que se está realizando en la actualidad.

En cuanto a los servicios complementarios que se consulta podrían realizarse en forma adicional en la pregunta N°9, se destacan con un 66,67% que se deberían realizar obras civiles, seguido de estructuras metálicas y terminaciones con un 13,33% respectivamente, lo que también concuerda con lo expuesto en capítulo N°1 y que se está desarrollando en la empresa y finalmente obras sanitarias e hidráulicas con un 6,67%.

Una de las preguntas más importantes es la N° 10, que es la del peso porcentual de las partidas eléctricas respecto del presupuesto general de obra que poseen, acá el análisis no es tan directo y se debe ir a las respuestas individuales de cada entrevistado y encasillarlo con el sector de infraestructura pública a la que pertenecen, de las respuestas se tiene que:

En el sector industrial se obtiene un promedio aritmético de 12,67% de la participación de la partida eléctrica dentro de esta clase de proyectos, se debe destacar que no se consideró la respuesta de menor porcentaje por estar muy fuera de rango con respecto al resto de respuestas entregadas.

En el sector inmobiliario ocurrió algo similar al del sector industrial y se eliminó la respuesta más baja por ser muy fuera de rango con respecto al resto de los entrevistados y nos arrojó una participación del 7,17% de la partida eléctrica en el presupuesto general de obra, se considera que en este segmento este factor es más bajo que el resto de las industrias por ser un sector muy competitivo en cuanto a los costos.

En obras públicas se obtuvo un promedio aritmético de 12,25% de la partida eléctrica con respecto a su presupuesto general de obra.

En el sector energía se obtuvo un promedio aritmético de 17,50% de la partida eléctrica con respecto a su presupuesto general de obra.

Como no se posee información respecto del mundo minero, sacaremos un promedio aritmético de los otros sectores y lo tomaremos como valor referencial para estimar tamaño de mercado, dándonos un valor de 12,4% de participación respecto del presupuesto general de obra.

En el sector forestal no se tiene información por lo que se decidió no hacer estimación hasta poseer información real de este sector.

En cuanto a lo que valoran del servicio prestado, se responde a la pregunta N° 10 con un 70,59% que deberían ser calidad de servicios y proyecto, seguido con un 17,65% con entregas a tiempos y finalmente con un 11,76% que les importa el costo del proyecto a realizar; acá se destaca que el 88,24% quiere que sus proyectos sean de calidad en el servicio y que se entreguen a tiempo y lo que es menos relevante es el valor cobrado por estos servicios con un 11,76%, lo que permite obtener más valor pues la empresa se destaca por dar servicios de calidad y alto estándar en los tiempos solicitados.

3.2 Tamaño del Mercado de Infraestructura Privada

Pues bien, contextualizado el escenario macroeconómico antes detallado, se debe analizar el escenario microeconómico y en especial los segmentos en donde la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA actualmente se desarrolla realizando servicios, como también las regiones de cobertura y a donde se desea expandir.

Como se analizó en el capítulo N° 1, ítems 1.4 Ventas años 2017 y 2018, Segmentos Servicios y Cobertura Regional, se aprecia en las ilustraciones expuestas que la empresa realiza servicios al sector privado en forma casi por completo, ello nos lleva a tener que saber cuáles son las inversiones que se harán en infraestructura pública, en las regiones de cobertura y en las con alto potencial, para poder cumplir con las proyecciones que se desean alcanzar.

Una forma de saber la inversión que se proyecta y que se está realizando en infraestructura privada, es necesario analizar el último MACH 49, Noviembre 2018 de la CChC, en su sección 3.1 Infraestructura privada.

En el boletín mencionado se destaca que existe un aumento de la ingeniería de consulta, lo que es un elemento clave a la hora de analizar el desempeño del sector de manera adelantada, existiendo un riesgo pues los indicadores aun no son lo suficientemente robustos en cuanto a la recuperación.

Otra de las formas de obtener una perspectiva general sobre el panorama de inversión en el país es saber cuántos proyectos han ingresado al SEA, para obtener la tramitación obligatoria de cualquier proyecto por este paso para efectos de la obtención de su resolución de calificación ambiental (RCA), el cual es un permiso necesario para proceder con las obras asociadas a construcción y posterior operación. Estos de acuerdo a la Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente (LGBMA) en la cual se disponen los proyectos y actividades que son obligatorias a tramitar.

Cabe señalar que de los proyectos que se ingresan al SEA, no todos son aprobados en el periodo, de ellos algunos se retiran o se rechazan, el tiempo promedio de aprobación es de 12,2 meses.

Si bien se exhiben niveles de ingresos de proyectos inferiores a promedios históricos desde el 2009, como se ve en la Ilustración N° 15, los montos ingresados de estos proyectos son superiores al promedio histórico del mismo periodo.

Evolución inversión ingresada acumulada al trimestre

Millones US\$

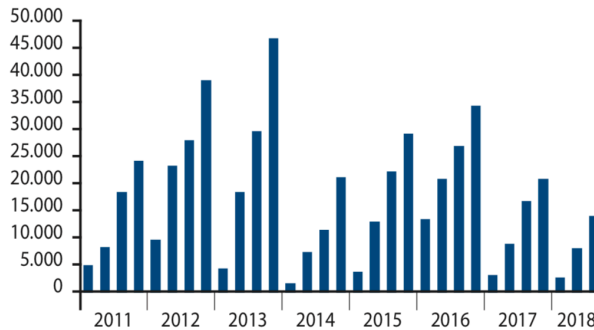


Ilustración N° 15: Evolución Inversión Ingresada Acumulada al Trimestre

Fuente: MACH 49 CChC a partir de datos SEA.

Se destacan de estos montos la inversión ingresada por proyectos inmobiliarios con un total aprobado de US\$3.847 millones, sectores más tradicionales como minería y energía con US\$3.691 y US\$ 3.259 respectivamente, los que se aprecian en la Ilustración N° 16.

Inversión ingresada en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Enero - septiembre 2018

Sector	Inversión ingresada (MM US\$)	Unidades ingresadas
Agropecuario	201	13
Energía	3.259	79
Infraestructura Hidráulica	158	17
Infraestructura Portuaria	201	4
Infraestructura de Transporte	481	5
Instalaciones fabriles	746	14
Minería	3.691	63
Otros	763	34
Pesca y Acuicultura	302	24
Saneamiento Ambiental	321	43
Habitacional/Comercial	3.847	86
Forestal	70	6
Equipamiento	10	1
Total	14.049	389

Ilustración N° 16: Inversión Ingresada al SEA

Fuente: MACH 49 CChC a partir de datos SEA.

Esta información de inversión ingresada y aprobada por el SEA se puede ver en forma desagregada por región en la ilustración N° 17, lo que nos permite ver en

qué región existen mayor inversión y focalizar la estrategia que se busca en aquellos puntos de mayor interés.

Inversión ingresada y aprobada en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
Enero - septiembre 2018

Región	Inversión ingresada (MM US\$)	Unidades ingresadas	Inversión aprobada (MM US\$)	Unidades aprobadas
Tarapacá	143	10	5.380	11
Antofagasta	2.061	38	4.449	27
Atacama	1.939	20	2.426	15
Coquimbo	76	8	1.261	12
Valparaíso	379	28	832	20
O'Higgins	483	29	1.641	20
Maule	501	42	232	16
Biobío	1.725	46	1.127	31
Araucanía	855	14	341	9
Los Lagos	81	15	74	9
Aysén	20	6	6	3
Magallanes	261	31	415	31
Metropolitana	3.629	83	2.604	57
Los Ríos	678	10	51	5
Arica y Parícuta	0,2	2	41	4
Ñuble	10	2		
Interregional	1.209	5	450	3
Total	14.049	389	21.330	273

Ilustración N° 17: Inversión Ingresada y Aprobada al SEA por Región
Fuente: MACH 49 CChC a partir de datos SEA.

Se destaca que, de las regiones con mayores volúmenes de inversión, son la de Antofagasta y Tarapacá, con una alta participación en sectores mineros, seguido de la región Metropolitana con una gran influencia de inversión en el sector inmobiliario.

Vale definir la inversión esperada como la sujeta a análisis que cuenta con un calendario de inicio y término de obras, es por ello que de acuerdo al MACH 49 de la CChC, se proyecta que para los 5 años entre 2018 y 2022 la inversión esperada es de US\$ 38.294 millones, destacando de ellos la predominancia en inversión en minería con US\$ 18.530 millones y energía con US\$ 9.945 millones, esto se ve reflejado en la Ilustración N° 18.

Infraestructura productiva: resumen por sector económico

Millones US\$

Sector	Nº de Proyectos	Inversión quinquenio (2018-2022)	GC* quinquenio (2018-2022)	GC 2019	GC 2020
Energía	134	9.945	4.106	1.118	920
Forestal	2	2.194	772	172	523
Industrial	61	1.770	1.037	415	140
Inmobiliario	34	1.051	922	250	144
Minería	58	18.530	11.988	3.355	2.762
Infraestructura prod. pública (**)	12	2.513	1.666	229	312
Otros	7	2.130	856	162	145
Puertos	5	161	137	88	32
Total general	313	38.294	21.484	5.789	4.978

Ilustración N° 18: Infraestructura Productiva: Resumen por sector Económico
Fuente: MACH 49 CChC a partir de datos de la Corporación Bienes de capital (CBC).

Al desagregar esta información y mirarla por regiones en la ilustración N° 19, podemos entender que “la inversión calendarizada para el quinquenio 2018-2022 se sigue concentrando en las Zonas Norte (desde Arica y Parinacota hasta Coquimbo) y Centro (desde Valparaíso a Biobío), con 88% de la inversión total (US\$ 33.509 millones) y 90% del gasto en construcción (US\$ 19.277 millones). En cuanto a regiones, Antofagasta, Tarapacá, Metropolitana y O’Higgins reúnen la mayor parte de la inversión para el período, con US\$ 9.204 millones, US\$ 6.408 millones, US\$ 4.954 millones y US\$ 3.814 millones, respectivamente. En el caso de Antofagasta, Tarapacá y O’Higgins, la inversión corresponde en su mayoría al sector minería, mientras que la Metropolitana posee una mayor diversificación, aunque con mayor peso del sector inmobiliario no habitacional e infraestructura de uso público en su matriz de inversión”. (Cámara Chilena de la Construcción, 2018)

Infraestructura productiva: resumen por regiones
Millones US\$

Región	Inversión Estimada	GC estimado	Gasto en Construcción		
	2018-2022	2018-2022	2018	2019	2020
Arica y Parinacota	40	32	14	6	10
Tarapacá	6.408	3.612	117	493	984
Antofagasta	9.204	5.260	1.922	2.172	949
Atacama	3.692	1.598	390	304	439
Coquimbo	1.700	938	94	394	446
Valparaíso	740	467	199	177	65
Metropolitana	4.954	3.512	1.114	786	544
O'Higgins	3.814	2.691	564	574	557
Maule	278	202	108	70	18
Biobío	2.679	966	104	205	585
Ñuble	1.062	479	76	85	192
La Araucanía	798	264	60	102	100
Los Ríos	249	111	51	52	8
Los Lagos	690	318	137	109	7
Aysén	0	0	0	0	0
Magallanes	414	205	73	39	44
Interregional	1.571	829	564	220	29
Total	38.294	21.484	5.587	5.789	4.978

Ilustración N° 19: Infraestructura Productiva: Resumen por regiones
Fuente: MACh 49 CChC a partir catastro de Octubre de la CBC.

3.3 Estimación de Tamaño de Mercado Potencial y Regiones a Expandirse

Ahora que se tienen antecedentes de participación en mercados de infraestructura privada y a su vez también los tamaños de gastos de construcción que se realizarán en los distintos sectores entre los años 2018 a 2022 (ilustración N° 18), haremos el cálculo del tamaño del mercado potencial al cual se desea ingresar y cumplir con lo proyectado hasta el periodo del 2024. Como no se tiene la proyección de los años 2021, 2022, 2023 y 2024, se estimará el gasto de construcción como el promedio aritmético de los años anteriores.

De la ilustración anterior se infiere que se necesitaría llegar a 1,56% del tamaño del mercado para cumplir con la expectativa de ventas si las condiciones económicas y de proyecciones se mantiene de acuerdo con lo proyectado. Por otro lado, si se hace referencia al mundo de las empresas de servicios de ingeniería eléctrica, se sabe que es un mundo súper atomizado, por lo que este

tamaño de mercado no es para nada algo ilógico o extremadamente difícil de cumplir.

	Factor de Participación	GC 2019	MP 2019	GC 2020	MP 2020	GC 2021	MP 2021	GC 2022	MP 2022	GC 2023	MP 2023	GC 2024	MP 2024
Minería	12,40%	3355	416,0	2764	342,7	3060	379,4	3060	379,4	3060	379,4	3060	379,4
Energía	17,50%	1118	195,7	920	161,0	1019	178,3	1019	178,3	1019	178,3	1019	178,3
Industrial	12,67%	415	52,6	140	17,7	278	35,2	278	35,2	278	35,2	278	35,2
Inmobiliario	7,17%	250	17,9	144	10,3	197	14,1	197	14,1	197	14,1	197	14,1
Obras Públicas	12,25%	229	28,1	312	38,2	271	33,2	271	33,2	271	33,2	271	33,2
Total Mercado Potencial			710,2		570,0		640,3		640,3		640,3		640,3
GC: Gasto Construcción													
MP: Mercado Potencial													
Valores en Millones US\$													

Ilustración N° 20: Cálculo Mercado Potencial en Infraestructura Privada
Fuente: Elaboración Propia.

En cuanto a la información regional como no se dispone de información desagregada por región, sector en inversión y gasto de construcción, la estrategia sólo se enfocará en las regiones que tengan mayor inversión y gasto según lo expuesto en ilustración N° 19, considerando una fuerte expansión a la zona centro y norte del país, como también en aquellos lugares donde existe mayor cantidad de solicitud de PE, no descuidando potenciales negocios en zonas de desarrollo que no se vean reflejadas en este estudio.

4 PLAN ESTRATÉGICO

Luego de conocer la situación existente de Pullinque y de los segmentos donde se quiere expandir, es necesario realizar un análisis respecto a las variables estratégicas que permitan posicionar a la empresa en el mercado.

Para alcanzar este objetivo, se empleará el modelo de negocios bajo el sistema Lienzo Lean Canvas, modelo que fue desarrollado por Alex Osterwalder, autor del libro "*Business Model Generation*" o "Generación de Modelos de Negocios", el cual permite mediante el reconocimiento de 9 módulos claves que toda empresa debe comprender, estudiar a fondo y modelar para su éxito.

4.1 Análisis Lean Canvas

Los 9 módulos del modelo Lean Canvas son:

- **Segmentos de mercado:** En este módulo se definen los diferentes grupos de personas o entidades a los que se dirige una empresa, en él se realizan preguntas como: ¿Para quién vamos a crear valor?, ¿Cuáles son nuestros clientes más importantes?

En nuestro caso los segmentos de mercado serán empresas de sectores mineros, energéticos, inmobiliarios, industriales, obras públicas y todos aquellos que necesiten servicios de ingeniería eléctrica, construcción y montajes, tanto en las regiones centro y norte del país, como también zonas de desarrollo.

- **Propuesta de Valor:** En este módulo se describe el conjunto de productos y servicios que crean valor para un segmento de mercado específico, en él se realizan preguntas como: ¿qué valor proporcionamos a nuestros clientes?,

¿Qué problema de nuestros clientes ayudamos a solucionar?, ¿Qué necesidades de nuestros clientes satisfacemos?, ¿Qué paquete de productos o servicios ofrecemos a cada segmento de mercado?

En nuestro caso se harán dos propuestas, una cuantitativa que es en base a precios adecuados por proyectos de calidad y velocidad del servicio y una propuesta cualitativa que es en bases a diseños desarrollados en conjunto y en base a las necesidades particulares de cada proyecto, dejándolos con el mayor estándar posible, ocupando la tecnología e innovación que este a la mano. En general se busca ser un aliado estratégico en cuanto a la calidad de los proyectos realizados, reduciendo los riesgos de fallas y perdidas de operación y reduciendo costos asociados dando una mayor comodidad y confianza.

- **Canales:** En este módulo se explica el modo en que una empresa se comunica con los diferentes segmentos de mercado para llegar a ellos y proporcionarles una propuesta de valor, acá se realizan preguntas como: ¿Qué canales prefieren nuestros segmentos de mercado?, ¿Cómo establecemos actualmente el contacto con los clientes?, ¿Cómo se conjugan nuestros canales?, ¿Cuáles tienen mejores resultados?, ¿Cómo se integran en las actividades diarias de los clientes?

En nuestro caso, la recomendación de clientes cautivos a clientes nuevos es una de las mejores cartas, pues ellos demuestran la confianza y satisfacción de los servicios ya realizados, otra forma es visitando potenciales nuevos clientes con equipo comercial, mostrando proyectos y experiencias anteriores, promoviendo los servicios en la página web, inscripción en portales tipo Ariba, mineros, etc., relación directa en el cierre de las ofertas con el gerente general y ofertas de garantías por servicios de postventa.

- **Relación con los Clientes:** en este módulo se describen los diferentes tipos de relaciones que establece una empresa con determinados segmentos de mercado, acá se hacen preguntas como: ¿Qué tipo de relaciones esperan los diferentes segmentos de mercado?, ¿Qué tipo de relaciones hemos establecido?, ¿Cuán es su costo?, ¿Cómo se integran en nuestro modelo de negocios?

En este caso será una asistencia personalizada a cada cliente en los segmentos atendidos, con equipos de personal dedicados y capacitados a cada proyecto en particular.

- **Fuentes de Ingreso:** En este módulo se hace referencia al flujo de caja que genera una empresa en los diferentes segmentos de mercado, acá se hacen preguntas como: ¿por qué valor están dispuestos a pagar nuestros clientes?, ¿Por qué pagan actualmente?, ¿Cómo pagan actualmente?, ¿Cómo les gustaría pagar?, ¿Cuánto reportan las diferentes fuentes de ingresos al total de ingresos?

En este caso, serán de las transacciones de servicios de ingeniería eléctrica, construcción y montajes, arriendo de maquinarias y equipos, asesorías y comercialización de materiales, mediante convenio de pagos que se acordarán caso a caso con los clientes. También se establecerán contratos de acuerdos de precios con inmobiliarias y constructoras de modo de asegurar pagos fijos en obras de larga duración.

- **Recursos Claves:** En este módulo se describen los activos más importantes para que el modelo de negocio funciones y se sustente, acá se hacen preguntas como: ¿Qué recursos claves requieren nuestras propuestas de valor, canales de distribución, relaciones con clientes y fuentes de ingresos?

En este caso uno de los recursos claves y fundamentales son los recursos humanos, pues son de vital importancia, los cuales se ajustarán de acuerdo a la demanda de servicios subcontratando el excedente que se necesite fuera del personal de planta permanente.

- **Actividades Claves:** En este módulo se describen las acciones más importantes que debe emprender una empresa para que su modelo de negocios funcione y tenga éxito, acá se responden preguntas como: ¿Qué actividades claves requieren nuestras propuestas de valor, canales de distribución, relaciones con clientes y fuentes de ingresos?

En este caso, se considera fundamental, una constante captación de clientes nuevos para lograr una gran cartera, también el desarrollo de actividades propias de los servicios ofrecidos y en búsqueda de poder generar servicios más integrales a los clientes en cada segmento, constante búsqueda de nuevas oportunidades de negocios en problemáticas sin resolver de los clientes y finalmente la gestión de proveedores, de modo de asegurar buenas relaciones comerciales con ellos.

- **Asociaciones Claves:** En este módulo se describe la red de proveedores y socios que contribuyen al funcionamiento de un modelo de negocios, acá se responden preguntas como: ¿Quiénes son nuestros socios claves?, ¿Quiénes son nuestros proveedores clave?, ¿Qué recursos clave adquirimos a nuestros socios?, ¿Qué Actividades clave realizan los socios?

En este caso se buscaran alianzas estratégicas, entre la empresa y proveedores de modo de optimizar la asignación de recursos y actividades de logística, en la búsqueda de economías de escala y reducción de costos, también alianzas

estratégicas con empresas complementarias, de modo se captar más negocios y reducir el riesgo del entorno competitivo; Posibilidad de crear algún *joint ventures*, con otras empresas y poder llegar a negocios más grandes en forma conjunta y no quedar afuera y finalmente, mantener una buena relación comercial con instituciones financieras para asegurar los financiamientos cuando sean necesarios.

- **Estructura de Costos:** En este último módulo se describen todos los costos que implica la puesta en marcha de un modelo de negocio, acá se responden preguntas como: ¿Cuáles son los costos más importantes inherentes a nuestro modelo de negocio?, ¿Cuáles son los recursos clave más caros?, ¿Cuáles son las actividades clave más caras? (Osterwalder & Pigneur, 2011)

En este caso la estructura de costo se separará en dos, siendo:

- 1) Costos fijos: Pagos de remuneraciones, subcontratos, pagos de arriendo de bodegas y oficinas centrales, plataformas informáticas, camionetas, maquinaria y equipos, publicidad y créditos si existiesen.
- 2) Costos variables: Pagos de materias primas a proveedores, arriendo de bodegas y oficinas en regiones, combustibles y telefonía celular.

A continuación se detallará el lienzo Lean Canvas para la Empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica en base a lo detallado anteriormente.









<p>Socios Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - Alianzas empresa-proveedores, de modo de optimizar la asignación de recursos y actividades de logística, en la búsqueda de economías de escala y reducción de costos. - Alianzas estratégicas con empresas complementarias, de modo de captar más negocios y reducir el riesgo del entorno competitivo. - Posibilidad de crear algún Joint Ventures, de modo de poder llegar a negocios más grandes en forma conjunta y no quedar fuera. - Mantener buena relación comercial con instituciones financieras de modo de asegurar los financiamientos cuando sean necesarios. 	<p>Actividades Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - Constante captación de clientes nuevos para lograr una gran cartera - Actividades propias de los servicios ofrecidos y búsqueda de poder generar servicios más integrales a los clientes en cada segmento - Búsqueda de nuevas oportunidades de negocios en problemáticas sin resolver de los clientes - Gestión de proveedores <p>Recursos Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - El recurso humano es de vital importancia y se ajustará de acuerdo a la demanda de servicios subcontratando el excedente que se necesite fuera del personal de planta permanente. - Las bodegas, oficinas, plataformas informáticas, camionetas, maquinarias y equipos que se necesiten y no se disponga de capital para comprarlo, se arrendarán 	<p>Propuesta de Valor </p> <ul style="list-style-type: none"> - La propuesta cuantitativa es en base a precios adecuados por proyectos de calidad y velocidad del servicio. - La propuesta cualitativa es en base a diseños desarrollados en conjunto y en base a las necesidades particulares de cada proyecto dejándolos con el mayor estándar posible ocupando la tecnología e innovación que este a la mano. <p>Ser un aliado estratégico en cuanto a la calidad de los proyectos realizados, reduciendo los riesgos de fallas y pérdidas de operación y reduciendo costos asociados dando una mayor comodidad y confianza.</p>	<p>Relación con Clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> - Será una asistencia personalizada a cada cliente de los segmentos atendidos, con equipos de personal dedicado y capacitado a cada proyecto en particular. <p>Canales </p> <ul style="list-style-type: none"> - Recomendación de clientes cautivos a clientes nuevos - Visitando a potenciales nuevos clientes con equipo comercial - Promoviendo los servicios prestados en la página y sitios web - Inscripción en portales tipo Arriba, portales mineros, etc. - Relación directa en el cierre de las ofertas con el gerente general - Oferta de garantías por servicios de postventa. 	<p>Segmentos De Clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> - Dirigido a empresas de sectores Mineros, Energéticos, Inmobiliarios, Industriales, Obras Públicas, Particulares y todos aquellos que necesiten servicios de ingeniería eléctrica, construcción y montaje, de las regiones centro y norte del país
<p>Estructura De Costos </p> <ul style="list-style-type: none"> - Los costos fijos serán, los pagos de remuneraciones, subcontratos, pago de arriendo de bodegas y oficinas centrales, plataformas informáticas, camionetas, maquinarias y equipos, publicidad, también créditos si existiesen. - Los costos variables serán, los pagos de materias primas a proveedores, arriendo de bodegas y oficinas en regiones, combustibles, telefonía celular. 		<p>Fuente De Ingresos </p> <ul style="list-style-type: none"> - Serán de las transacciones de servicios de ingeniería eléctrica, construcción, montajes, arriendo de maquinarias y equipos, asesorías y comercialización de materiales, mediante convenios de pagos que se acordarán caso a caso con los clientes. - Se establecerán contratos con acuerdos de precios con inmobiliarias y constructoras, de modo de asegurar pagos fijos en obras de larga duración. 		

Ilustración N° 21: Lienzo Lean Canvas Para Empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA
Fuente: Elaboración Propia.

4.2 Estrategia Competitiva del Negocio

Se ha realizado análisis transversal de las variables que pudiesen condicionar el comportamiento del mercado. Para lo que ha sido empleada, la metodología propuesta por Michael E. Porter (Porter, 2008), en el que menciona la existencia de 5 fuerzas que condicionan el actuar de la empresa frente al comportamiento del mercado y cuyo análisis se detalla en las siguientes líneas:

4.2.1 Amenaza de Nuevos Entrantes (F1 – Nivel medio)

Como se sabe, en la actualidad no existe un registro o censo de acceso público, que permita conocer el número de empresas vigentes dentro del rubro a nivel país y menos a nivel regional de este rubro.

Por este motivo, se utilizó como proxy, los datos provistos a través del portal www.chileproveedores.cl. En dicho portal, se puede obtener al menos un listado de aquellas empresas que participan en licitaciones para proveer servicios al estado.

Si bien, esta fuente no permite determinar la totalidad de las empresas existentes, nos permite conocer algunas de las empresas que están registradas el portal mencionado, esto permitirá establecer algunos comportamientos de nuevos entrantes.

Nombre		Dirección	Comuna
Aura Ingeniería	Obras Cíviles y Eléctricas	Kennedy 1741,	Rancagua
Lander Electric	Electricidad Industrial/ Doméstica	Dirección: Iarrázaval 819	Rancagua
ASTECH	Electricidad Industrial	Dirección: República de Chile 724	Rancagua
CSC Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial	Dirección: Crisóbal Colón 430	Rancagua
Instamad	Electricidad Industrial	Dirección: Capitán Ignacio Carrera Pinto 862	Rancagua
Amrom Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial	Dirección: Almarza 245	Rancagua
CSC Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial	Dirección: Crisóbal Colón 430	Rancagua
Acevedo Ibáñez Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial/ Doméstica	Dirección: Dos 217	Rancagua
Ingeniería Eléctrica Ran Ltda.	Electricidad Industrial	Los Molles 551	Rancagua
Ahumada & Silva Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial/ Doméstica	Chorrillos 1665 21 Ramón Torres 1665, Loc. 21	Rancagua
CONSTRUTECNIA LTDA.	Electricidad Industrial	Veracruz 1417 Depto. 32 Mirco Schiapponi	Rancagua
C.R.S.V. LTDA	Electricidad Industrial	Ruta H17 #3280, Graneros	Graneros
CINCA2	Electricidad Industrial	Los Ciprecillos 02, Michali	Michali
MC INGENIERÍA	Electricidad Industrial	5019553, Chépica, Graneros	Graneros
RAMELECTRICIDAD CONSTRUCCION EIRL	Electricidad Industrial	Gilberto diaz 635, Rengo	Rengo

Ilustración N° 22: Lista Empresas de Servicios Eléctricos en la Sexta Región
Fuente: Proveedores vigentes Registrados en www.chilecompra.cl.

Lo que se puede concluir respecto al listado anterior, es que existe un ligero aumento de empresas registradas en el portal. Específicamente son empresas pequeñas que prestan servicios industriales y domésticos. Quienes recientemente formalizaron su situación contractual y que están en búsqueda de generar ingresos participando en los procesos vinculados a la adjudicación de obras menores asociadas a instituciones de estado.

Cabe mencionar, que el comportamiento del mercado regional cuenta con pocas empresas “establecidas físicamente” en la región. No así, empresas “flotantes”

que, dependiendo la adjudicación de proyectos, decidas mantener obras en la región.

Son estas últimas empresas, las que pueden significar una amenaza de nuevos entrantes para proyecto de envergadura mayor. Si bien, esto que pareciera un riesgo latente, no lo es, pues implementar un proyecto en otra región, significa incurrir en costos hundidos por concepto de arriendos, infraestructura, movilización, etc., los que son cargados al proyecto y elevan el costo de adjudicación. Como consecuencia de lo anterior, el margen de utilidad disminuye y evidentemente resta atractivo al posible ingreso de empresas.

4.2.2 Poder de Negociación de los Proveedores (F2 – Novel bajo)

En la actualidad la empresa mantiene una relación fluida con sus proveedores, ello le permite tener facilidades de pago y compromisos en tiempos de despachos. Actualmente entre los proveedores con los que se mantienen convenios son:

Proveedor	Ubicación	Condición de pago
Electricidad Lomuscio	San Martín #576, VI Región Av. Vicuña Mackena #1223, Santiago	Crédito 60 días
Eecol Electric	Eecol, 14 de la fama 2761, Conchalí, Santiago	Crédito 60 días
Tecnored SA	Cerro El Plomo 3819, Parque Industrial Curauma, Valparaíso	Crédito 60 días

Ilustración N° 23: Listado de Proveedores Actuales
Fuente: Elaboración Propia.

De los proveedores antes individualizados, se puede mencionar que ellos cuentan con stock suficiente para responder a los requerimientos en tiempo real.

En este contexto, Electricidad Lomuscio, está presente en la misma región. Lo que permite reducir los tiempos de respuesta (lead time) en el despacho de las órdenes de compra.

Adicionalmente, en el caso de compras menores, estas son resueltas comprando a otros proveedores de la región. Lo que permite tener cubierta las necesidades respecto a materiales e insumos, para cada uno de los proyectos ejecutados o por ejecutar.

Por este motivo que a la empresa Pullinque, no le resulta atractivo mantener bodegas propias de almacenaje de materiales y sólo maneja bodegaje de transición, puesto que, de esta forma, se reducen los costos asociados a almacenaje y evidentemente las mermas que perjudicarían los ratios financieros de la compañía.

Un dato no menor, es mencionar que en la industria no existe exclusividad de marcas y/o materiales entre proveedores, lo que es una consecuencia de la alta competencia existente en la industria. Esto evidentemente genera una alta competencia en precios y por ello, se pueden alcanzar descuentos por cantidad, reduciendo notablemente el poder de los proveedores existentes.

4.2.3 Amenazas de Productos y Servicios Sustituídos (F3 – Nivel bajo)

Las características de los servicios y productos comercializados por la empresa Pullinque, en su forma basal, no presentan grandes atributos de sustitución. Ello pues, los servicios de obras civiles y servicios eléctricos se encuentran normados por ley, lo que reduce el espacio a la posible aparición de sustitutos.

Por esta razón, la mayor diferenciación alcanzable, dice relación a la innovación del uso de materiales y costos asociados, los que cambian en su forma, pero su fondo, sigue siendo el mismo.

En el caso, de mirar más excautivamente alguna diferenciación y/o aparición de bienes o servicios sustitutos. Es posible que la fuente de generación de energía sea la próxima variable que permita la aparición de productos o servicios sustitutos. Pues hoy, es tendencia de optar por las energías renovables.

En este contexto, la VI región no se encuentra atrás a la situación del país, y ya se han empezado a implementar obras y/o utilizar fuentes alternativas de generación como lo son: la energía eólica, la energía fotovoltaica y la bio-energía.

4.2.3.1 Presencia de Energía Eólica

En la actualidad tanto en el país como en la VI región, está presente la tendencia fuentes de energía alternativas. En particular, el uso de la energía eólica en la VI región no es de carácter masivo, pues la presencia de la Cordillera de la Costa y Cordillera de los Andes evita la presencia de vientos constantes para la instalación de aspas.

Por este motivo, existen pocas iniciativas de captación de energía eólica, específicamente en sectores del secano costero, en donde la presencia de vientos constantes, permiten su implementación.

Un ejemplo de lo antes mencionado es el caso de la empresa Energías Ucuquer S.A., la que es propiedad de Inversiones Rapel, con una inversión de US\$30 millones. Quienes desarrollaron el proyecto del Parque Eólico Ucuquer, en la comuna de Litueche. Donde, esta planta contempla un total de nueve

aerogeneradores con una capacidad instalada de 18,5MW, que son inyectados al Sistema Interconectado Central (SIC). Los cuales hoy en día, se encuentra evaluando la tercera etapa de implementación.

4.2.3.2 Presencia de Energía Solar

Para conocer la presencia de la energía fotovoltaica en el país, basta observar los boletines y anuarios estadísticos de la Comisión Nacional de Energía, durante el 2005 la energía solar fotovoltaica parecía ser algo distante y no era vista como una posible fuente de generación de electricidad para el país. Pero en el año 2014, el aporte de la energía fotovoltaica representaba cerca del 1% de la red eléctrica del país. Hoy en día, el aporte fotovoltaico es de cerca de un 7% de la generación eléctrica total y representa al 44% de las energías renovables no convencionales, la que se conoce bajo la sigla de (ERNC).

En este escenario, las energías renovables en Chile tienen un alto potencial en el mediano y largo plazo, debido a que la ubicación geográfica y climatológica del desierto de Atacama, le permite tener la radiación más alta del planeta.

Es este escenario, el que ha hecho que la ingeniería fotovoltaica se encuentre creciendo exponencialmente. Lo que hace pensar en el mediano plazo se incorpore de forma paulatina a las empresas que buscan mejorar la conciencia económica en sus procesos productivos.

En lo que respecta a la región, esta no cuenta con el mismo nivel de radiación respecto a zonas nortinas. Pero hoy existen iniciativas en la Provincia de Cardenal Caro, como lo son “La Esperanza” y la “Planta Berlino”, proyectos que utilizan el suelo en seco costero no apto para la producción agrícola, como

lugar para construir estaciones fotovoltaicas y cuya ejecución ha tenido resultados favorables, tanto así, que hoy en día se realizan obras de expansión.

4.2.4 Poder de Negociación de los Clientes (F4 – Nivel medio)

En el rubro, el poder de decisión de los clientes está en directa relación al tamaño del proyecto u obra. Pues, en el caso de proyectos de obras menores, el poder de negociación de los clientes es pequeño y su principal criterio de decisión es la relación costo beneficio que pudiesen alcanzar.

No así, como en los proyectos de obras mayores, en donde el cliente evidentemente tiene un mayor poder de decisión y este dependerá no solo de la relación costo del proyecto, sino también de los servicios complementarios ofrecidos por el proveedor, como son certificación ISO, mantenciones, servicios postventa, entre otros.

Por estos motivos, el poder de negociación de los clientes puede considerarse como nivel medio, dependiendo directamente del tamaño de la obra a ejecutar y las condiciones de las mismas.

4.2.5 Rivalidad en la Industria (F5 – Nivel Alto)

En la industria existe un alto nivel de competencia, debido a las características del rubro, en donde las empresas no están atadas a la región física donde tengan la iniciación de actividades. Pues, pueden realizar obras en cualquier región absorbiendo los costos de traslados y logística asociados al proyecto.

Este motivo, hace que la industria tenga una alta tasa de rivalidad, pues la mayoría de las empresas está dispuesta a absolver costos frente a un proyecto

de obra mayor. Lo que se traduce en un aumento de la oferta de servicios y evidentemente generar una competencia en precios que beneficia a los contratantes.

Este hecho queda de manifiesto en la región, en donde las dos empresas líderes; Codelco y Agrosuper, son las que tienen la mayor demanda por obras de mediana a gran escala. Las que constantemente llaman a licitación en las que no solo participan empresas regionales.

En resumen el análisis de Porter es positivo pues la empresa posee mucho potencial a favor y otros que se pueden mejorar como los descritos para lograr sus objetivos.



Ilustración N° 24: Resumen 5 Fuerzas de Porter
Fuente: Elaboración Propia.

4.3 Diagnóstico Estratégico – Análisis TOWS

Una vez consolidada la información antes expuesta, relacionada al estudio del mercado, se ha realizado un diagnóstico respecto a las estrategias a seguir por la empresa Pullinque. Con este propósito, se decidió utilizar como herramienta de planeación estratégica la matriz TOWS¹.

Si bien, no existe claridad respecto a los orígenes de esta metodología, lo que sí, se encuentra consensuado es que este instrumento nace en los años 60's y 70's a partir de la propuesta de Albert Humphrey, de profesión Ingeniero Químico de la Universidad de Illinois y MBA de la Universidad de Harvard, quien fuera un destacado consultor en gestión y cambio organizacional.

La opción de optar por el análisis TOWS, es que esta propuesta permite realizar el análisis SWOT o FODA en español, y al mismo tiempo ver la interacción respecto a las variables que condicionan la estrategia a seguir por la empresa. Para ello, a lo largo de este análisis, se mantiene siempre presente la misión y visión de la Empresa Pullinque, que es detallada a continuación:

Misión: “PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA S.P.A. fundamenta su labor en la entrega de servicios eléctricos, construcción y montaje de calidad, dando soluciones innovadoras a los requerimientos de sus clientes, con el uso eficiente de la tecnología”.

Visión: “Posicionarse de manera efectiva en el mercado de la ingeniería eléctrica, construcción y montaje, siendo reconocidos por la calidad y eficiencia de los servicios prestados a sus clientes”.

¹ TOWS, Acrónimo del inglés: Threats – Opportunities – Weaknesses – Strengths.

Situados sobre estas declaraciones que son piedras angulares, a continuación, se hace mención a los factores externos e internos detectados a lo largo de la recopilación de información para este informe.

4.3.1 Factores Internos:

Estos constituyen las variables internas, sobre las cuales Pullinque posee control, y son divididos entre Fortalezas y debilidades.

4.3.1.1 Fortalezas:

- F1. Certificador actual: Pullinque se encuentra certificado ISO, lo que permite poseer un aval respecto a la seguridad y calidad de los procesos internos de la compañía.
- F2. Equipo de profesionales: La flexibilidad orgánica de los recursos humanos, y el equipo de personal estable que cuenta con conocimiento técnico y abundante experiencia. Ha permitido transformar estos factores en un capital implícito al momento de maximizar tiempos en la entrega de las obras y reforzar la calidad del servicio.
- F3. Calidad servicios: El eje calidad en los servicios, ha sido el eje sobre el cual se ha consolidado la empresa, ello ha permitido la fidelización de clientes como la recomendación al interior de mercados corporativos.
- F4. Instalaciones y ubicación geográfica: Las instalaciones físicas cuentan con la capacidad de expansión, al mismo tiempo el acceso a carretera y cercanía con RM y VII región, facilitarían una futura expansión

- F5. Cadena suministros: La flexibilidad en el pago de suministros, junto a la cercanía con Santiago y la presencia de proveedores regionales, evitan riesgos de desabastecimientos o la absorción de altos costos en suministros.

4.3.1.2 Debilidades:

- D1. Presencia en la Web: A la fecha no se cuenta con presencia en la web y se está trabajando en ello. Lo que reduce el poder de visualizador frente a la competencia.
- D2. Ofertas Mercado Público: A la fecha no se ha requerido explotar este nicho, pero frente a eventuales cambios regulatorios y/o iniciativas públicas, es posible crear una nueva unidad de negocios asociadas a él.

4.3.2 Factores Externos:

Constituyen aquellas variables externas al control de la empresa y estas se dividen en Oportunidades y Amenazas, las que son detalladas a continuación.

4.3.2.1.1 Oportunidades:

- O1. Certificaciones ISO: si bien hoy en día no es un requisito la certificación, esta permitiría ser prioridad ofrecer servicios a clientes que ya se encuentre certificados. Lo que para en algunas licitaciones se establece como prerrequisito para su participación.
- O2. Conciencia energética: En el mercado existe conciencia en la eficiencia energética, por ellos muchas empresas están dispuesta a invertir en obras

que permitan reducir sus costos y al mismo tiempo reforzar manejo mediático. Como por ejemplo bio-combustible, paneles solares, aguas grises, etc.

- O3. Boom energía solar: El crecimiento de la energía fotovoltaica tanto en el sector privado como público, está en una etapa de crecimiento de acuerdo al ciclo del producto.
- O4. Diversificar nuevos nichos: En los próximos meses por el proyecto techos verdes, que obligará a organismos públicos utilizar sus techos para generar energía fotovoltaica, provocará un aumento de la demanda considerable en la región y país.
- O5. Nuevos productos / servicios: Bajo el supuesto que se cuente con capacidad instalada ociosa, es posible explotar nuevos servicios desarrollos de proyectos de energía provenientes de fuente eólica, fotovoltaica, carbón, híbrida, u otras.
- O6. Ley Pago Oportuno: Ex post, promulgación de la ley de pago oportuno, existirá una mayor liquidez, la que permitiría mejorar la estructura de financiamiento.

4.3.2.2 Amenazas:

- A1. Competencia Formal: La iniciación de actividades de empresas del rubro en la región, constituiría mayor competencia en el mercado, lo que podría reducir la adjudicación de nuevas obras mayores.

- A2. Competencia Informal: El aumento de empresas y/o naturales que trabajen en la informalidad reduciría la participación de mercado en obras menores.
- A3. Tamaño obras: El tamaño de las obras, es una variable completamente incontrolable a lo largo del análisis, al igual que su periodicidad lo que dificulta evaluar el mejor instrumento financiero a utilizar a consecuencia de la incertidumbre.

Una vez construido el análisis FODA en función de las descripciones antes detalladas, se establece la intercepción respecto a las variables previamente definidas, obteniendo como resultado de esta operación, la siguiente combinatorio.

		MAXI	MINI
FACTORES INTERNOS FACTORES EXTERNOS		FORTALEZAS F1. Certificador actual F2. Equipo de profesionales. F3. Calidad servicios. F4. Ubicación geográfica. F5. Cadena suministros	DEBILIDADES D1. Presencia web D2. Participación mercado público
		OPORTUNIDADES O1. Certificaciones ISO O2. Conciencia energética O3. Boom energía fotovoltaica O4. Diversificar nuevos nichos O5. Nuevos productos / servicios O6. Ley Pago Oportuno	D104 - D203 D206
MAXI		F101 - F203 F304 - F404 F405	
		Estrategia ofensiva	
MINI		F1A1 - F4A1 F4A3	D1A1 - D2A1

Ilustración N° 25: Matriz Tows Empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica
Fuente: Elaboración Propia.

Como se puede visualizar, la combinación de atributos del FODA, se han establecido una serie de relaciones causa efecto, las que serán detalladas brevemente a continuación.

Al mismo tiempo, la mayoría de estas combinatorias se centran en el cuadrante “MAXI-MAXI”, lo que demuestra que en el escenario actual de Pullinque es positivo y lo más aconsejable sería la implementación de una “ESTRATEGIA OFENSIVA”, que permitiese maximizar las fortalezas y maximizar las oportunidades que enfrenta en la actualidad la compañía.

Relación		Descripción vinculo
Fortaleza	Oportunidad	
F1	O1	El que Pullinque actualmente cuente con certificación, y brinde servicios certificados, permite adjudicarse proyectos con compañías que tenga y busquen certificación ISO
F2	O3	El conocimiento y experiencia técnica del equipo de profesionales de planta, permitiría participar de proyectos asociados a energías fotovoltaicas
F3	O4	La calidad del servicio y experiencias de éxito contribuirían a diversificar la entrada a nuevos nichos
F4	O4	El acceso y ubicación geográficas de la casa matriz, permitirán participar en obras en regiones cercanas, específicamente RM / VII en una primera etapa
F4	O5	La ubicación geográfica, como las nuevas necesidades de fuentes de energía en la región permitirán la creación de nuevos productos y servicios.

Ilustración N° 26: Relación Estrategia Cuadrante Maxi-Maxi
Fuente: Elaboración Propia.

5 PLAN DE MARKETING

El objetivo de la estrategia de marketing será de atraer, satisfacer y retener a clientes, de forma de aumentar la cuota de mercado, crecimiento en ventas y los beneficios de la empresa a corto y largo plazo, en resumen una estrategia ofensiva.

Esto se hará teniendo un enfoque en los clientes y mercados, fomentando la satisfacción y lealtad de los servicios entregados, potenciando las fortalezas y oportunidades, mejorando las debilidades, amenazas y reconociendo quienes son los competidores que existen en el mercado.

Lo descrito se puede verificar en el capítulo N° 1, en donde se segmentó la facturación por clientes y se vió, que parte de ellos ya tiene una estabilidad de relación comercial en el tiempo; otros clientes, si bien no son los mismos nombres como clientes principales de un año al otro, son parte del mismo holding y también se indicó que gran parte del crecimiento de esta empresa se debe a referencias de clientes cautivos a clientes nuevos, pues nunca se ha implementado un equipo comercial el que salga a vender la empresa y sus servicios.

Cabe destacar que la empresa con su SGC ISO 9001-2015, realiza encuestas de satisfacción a clientes al finalizar los proyectos mediante una encuesta de satisfacción, la que levanta información para ir haciendo mejoras continuas y retroalimentación de falencias o problemas en el servicio prestado.

5.1 Marketing Estratégico

El primer paso en la implementación de una estrategia de marketing es determinar el tamaño de mercado, el cual se analizó en el capítulo N° 3, donde se observó el tamaño del mercado que se encuentra actualmente la empresa, observándose que está presente en el mercado inmobiliario e industrial, no teniendo presencia en mercado de energía, obras públicas y minería.

5.1.1 Segmentación

La segmentación a utilizar será la definida en los informes MACH, de la CChC, de modo de usar estos boletines para ir realizando el reconocimiento de inversiones en los segmentos, estos serán:

- Energía
- Inmobiliario
- Industrial
- Obras Públicas

5.1.2 Targeting

Los segmentos objetivos serán las empresas pequeñas, PyME y grandes que requieran servicios de ingeniería eléctrica, construcción, montajes, urbanizaciones e instalaciones eléctricas a todo nivel de tensión y potencia, en zonas donde exista alto desarrollo e inversión en infraestructura privada.

5.1.3 Posicionamiento

La declaración de posicionamiento de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, es:

“Para empresas pequeñas, pymes y grandes que desean desarrollar proyectos de ingeniería eléctrica, construcción y montajes, en Chile, Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA es la empresa de servicios que las ayudará a realizar sus proyectos con la mejor calidad porque da soluciones innovadoras a los requerimientos de sus clientes con el uso eficiente de la tecnología pasando a ser un aliado estratégico en los proyectos”.

Esta declaración de posicionamiento, incluye, los segmentos que se determinaron en el capítulo N°3 y también se conjuga con la misión actual de la empresa.

5.2 Marketing Mix (4P)

5.2.1 Producto

En el caso de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, su producto es el servicio de ingeniería eléctrica, construcción y montajes, que se desarrolla mayoritariamente en los puntos donde se necesitan los trabajos e instalaciones solicitadas. Estos trabajos se ejecutan de acuerdo a proyectos realizados previamente, pero que se deben adaptar a las realizadas de terreno y arquitectura de cada proyecto en particular, esto suceden en la mayoría de los segmentos, como son industriales, energía, obras públicas e inmobiliario, dentro de este último, solo en la instalación eléctrica de viviendas o departamentos se podría repetir los modelos ejecutados, al ser masivas dentro de los proyectos.

Lo anterior lleva a destacar que los proyectos realizados, poseen varias atribuciones físicas como son, nivel de prestaciones, calidad técnica y de equipos instalados, calidad en terminación de obras, etc. y otras que no son atribuciones intangibles como son confianza, reputación, amabilidad del personal y garantía de quien ejecuta los servicios de acuerdo a su experiencia; esto último es lo que genera valor adicional al servicio prestado a los clientes por parte de la empresa y hace tener una ventaja competitiva en la prestación de los servicios.

Dentro de la prestación del servicio ofrecido, esto va desde el desarrollo de los proyectos en forma conjunta con los usuarios o encargados del proyecto con la ingeniería de detalles, valorización de obra, ejecución de partidas eléctricas, montaje de equipos, construcción de obras civiles, entregas de certificaciones eléctricas a la superintendencia de electricidad y combustibles (SEC), tramites con empresas distribuidoras, asesorías tarifarias, asesorías técnicas, entrega de certificación de materiales y componentes de instalaciones, entrega de planos as built y entrega de obra mediante protocolos de revisión de cada partida desarrollada en el proyecto, dejando en conformidad por parte del cliente lo realizado, posteriormente se solicita a cliente mediante encuesta de satisfacción, respuestas y sugerencias del servicio prestado de modo de tener retroalimentación de cada proyecto.

5.2.2 Precio

Como el precio es el elemento más sensible en cualquier compra, pues depende del cliente y su disposición a pagar, es que se eligió un sistema de fijación de precios en base al conocimiento del mercado, en donde se necesita un exhaustivo conocimiento de la competencia y del cliente, es por ello que la segmentación elegida es con esas características, en la cual se indicarán las

estimaciones en cuanto a estrategias tácticas por cada segmento en particular para establecer fijación de precios, siendo estas:

Segmentos Energía y Minería: Se estima que en estos segmentos, los tipos de contratos, garantías solicitadas en cuanto a equipamiento, seguridad, costos financieros, instalaciones de obras, confiabilidad de servicios, calidad y estructura solicitada para cada uno de los contratos en particular y otros intangibles como son confianza, reputación, amabilidad del personal y garantía de quien ejecuta los servicios de acuerdo a su experiencia permitirán cobrar precios más elevados y con mayores márgenes, puesto que este segmento lo que más busca son estas características mencionadas por temas de confiabilidad y continuidad de servicio en sus procesos productivos además de que existe menos competencia y se podrían obtener mejores precios que la competencia por el tamaño de las organizaciones.

Segmento Industrial y Obras Públicas: En este segmento se sabe que existe una gran cantidad de competidores y de muchas calidades distintas, pero también se sabe que existen muchos clientes con disposición a pagar un precio más elevado por un servicio que les garantice un proyecto confiable en su desarrollo y posterior operación, más cuando se trata de plantas productivas o establecimientos especiales a los que le impactaría una detención en los procesos productivos.

Segmento Inmobiliario: En este segmento al igual que en el segmento industrial, existen muchos competidores y muchas calidades distintas, como también muchos clientes con distintos tipos de necesidades, pues existen algunas inmobiliarias pequeñas y con proyectos masivos que solo buscan el menor precio, no mirando nada más para la asignación de contratos con ellos sólo se llegará a acuerdos de precios por conveniencia en los volúmenes; en el

caso de inmobiliarias medianas y grandes, que tengan proyectos más exclusivos y atractivos en donde ellos tengan disposición a pagar precios por los intangibles ofrecidos, también se llegarán a acuerdos comerciales y finalmente las inmobiliarias de alto estándar con proyectos de nicho, a ellos se les harán propuestas de precios por servicios de alto estándar y de disposición a pagar mayor.

En definitiva, los precios ofrecidos serán diferenciados de acuerdo al segmento, cliente, necesidades de contrato, exigencias adicionales y disposiciones a pagar.

5.2.3 Promoción

En el caso de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, al tener un sistema de ventas tipo B2B, se necesitan tener canales mixtos, primero por un inbound marketing, para llegar a clientes potenciales en los segmentos objetivos y luego tener un contacto directo con ellos.

Los primeros contactos se harán con inbound marketing o marketing de atracción, el que se hará ofreciendo información de servicios, proyectos de la empresa a potenciales clientes a través de diversos medios como son blogs, videos en canal de YouTube de proyectos y servicios realizados por la empresa, redes sociales, publicidad en medios especializados, esto de modo de realizar una eficiencia en tiempos y costos de visitas; Los potenciales clientes que se obtengan del inbound marketing serán los que se visiten por el equipo comercial y se levantarán las necesidades particulares de los proyecto solicitados y con ello la primera aproximación presencial.

El equipo comercial también realizará visitas en forma selectiva a potenciales clientes de modo de establecer contacto directo con ellos. Este equipo comercial

tendrá un fuerte conocimiento técnico en cuanto a los servicios y capacidades a desarrollar por la empresa, como también del mercado en que se ofertan los servicios, esto ayudará a tener una fuente de ventaja competitiva sobre la competencia.

5.2.4 Plaza

Actualmente la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, tiene su dirección comercial en la comuna de Rancagua y desde ahí atiende a los clientes que posee en la sexta región, séptima y metropolitana, como se aprecia en ilustraciones 7 y 8 del capítulo N°1.

En esta ubicación serán las oficinas centrales de la empresa en el corto plazo mientras el plan de marketing se desarrolle y el equipo comercial capte los clientes en los segmentos objetivos en distintas regiones en donde se encuentran las inversiones en infraestructura privada, según lo detallado en capítulo N° 3, estas estarían en el centro y norte del país.

Cuando el equipo comercial establezca contacto con clientes y concrete la captura de clientes por segmento en los mercados en las zonas mencionadas, se comenzará por establecer oficinas de administración de contratos y bodegas de depósitos básicos, en las proximidades de los contratos o en una ubicación tipo centroide en caso de ser más de una obra cercana; de prioridad en comunas donde se tengan distribuidores de materias primas al alcance.

La cantidad de oficinas de administraciones de contrato estará en directa relación con la cantidad de proyectos en desarrollo, los que deberán reportar a las oficinas centrales toda la información solicitada.

5.3 Presupuesto de Marketing

La asignación de recursos es clave para la correcta consecución de los distintos objetivos de este plan de marketing y del marketing mix que se acaba de detallar, por lo que se debe dotar de los recursos apropiados para tener el éxito que se ha planteado.

Como el servicio que se ofrece por la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, está dotado de calidad y garantías, se convierte en la mejor carta de retención de clientes cautivos o fieles, por lo que los mayores esfuerzos estarían en poder llegar y captar a clientes nuevos, esto se hará mediante el modelo de presupuesto basado en le mix de clientes que se desea.

Si recordamos la ilustración N° 3 y N° 4, en donde se mostró los clientes de los años 2017 y 2018, que representaban el 96,59% y 97,08% respectivamente de las ventas, estos solo se concentraban en 16 clientes, de ellos también se indicó que su gran mayoría son clientes cautivos de la empresa y que algunos de los más relevantes en esos años y que no se repiten a al año siguiente, tiene la característica que son del mismo holding, por lo que pertenecen al mismo grupo empresarial que de todas formas está cautivo. (Best, 2007)

$$\text{Presupuesto de marketing} = \left(\begin{array}{cc} \text{Coste de} & \text{Número} \\ \text{adquisición de} & \text{de clientes} \\ \text{un cliente nuevo} & \text{nuevos} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{cc} \text{Coste de} & \text{Número} \\ \text{mantener} & \text{de clientes} \\ \text{fiel al cliente} & \text{fieles} \end{array} \right)$$

Ilustración N° 27: Formula Presupuesto Marketing Basado en Mix de Clientes
Fuente: Libro Marketing Estratégico 4ª edición, Roger J. Best.

Se estima que el costo de mantener estos clientes en forma cautiva es de unos \$200.000.- netos al año, que sería por temas de visitas, reuniones y algunas

atenciones de regalo a sus instalaciones, también se estima que el costo de atraer un cliente nuevo es de unas 4 veces el valor de retención de un cliente nuevo.

Si estimamos que necesitaríamos captar unos 16 nuevos clientes por año, de similares características a los detallados en las ilustraciones N° 3 y N° 4, de modo de poder llegar al doble de facturación proyectada en el primer año y así hasta el 2024, tendríamos los siguientes presupuestos de marketing al año.

Detalle Presupuesto de Marketing Proyectado en Años					
Año	Nº Clientes Cautivos	Costo Cliente Cautivo	Nº Clientes Nuevos	Costo Cliente Nuevo	Total Anual
2019	16	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 16.000.000
2020	32	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 19.200.000
2021	48	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 22.400.000
2022	64	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 25.600.000
2023	80	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 28.800.000
2024	96	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 32.000.000

Gestión Comercial Cliente Nuevo

	Cantidad	Costo Unitario	Total
Costo Proyecto Estudio	1	\$ 500.000	\$ 500.000
Costo Visitas	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Regalos de Merchandaicing	1	\$ 50.000	\$ 50.000
		Total	\$ 800.000

Gestión Comercial Cliente Cautivo

	Cantidad	Costo Unitario	Total
Costo Visitas Revisiones	1	\$ 150.000	\$ 150.000
Regalos de Merchandaicing	1	\$ 50.000	\$ 50.000
		Total	\$ 200.000

Ilustración N° 28: Proyección Presupuesto Marketing Anual
Fuente: Elaboración Propia.

6 PLAN DE OPERACIONES

En este plan de operaciones, se detallará como se gestionan los servicios, los procesos, la programación de los trabajos, la gestión de materiales y existencias para lograr ventajas competitivas y soportar crecimiento soportado.

6.1 Existencia de Sistema de Gestión de Calidad (SGC) ISO 9001/2015

Para interiorizarnos en el plan de operaciones de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, debemos mencionar algunos contextos en los cuales la empresa se desenvuelve, como son el poseer certificación ISO 9001/2015, lo que muestra que se trabaja bajo un modelo de SGC, que se desarrolló durante el periodo en donde el fundador, realizaba el MBA y posterior se logró certificar la empresa a mediados del año 2018.

Este SGC, posee un manual de calidad al interior de la empresa, el que se auto exige ir actualizando por cada modificación, incorporación de datos o cambios de estructuras que se realicen al interior de la empresa.

El manual del SGC se complementa, con 15 procedimientos que van desde el control de documentos y registros, acciones correctivas, productos no conformes en compras, planificación estratégica, auditorías internas, gestión comercial y planificación, diseño y desarrollo, construcción, montaje eléctrico, término de proyectos, satisfacción al cliente, gestión de RRHH, gestión de compras y bodegas, revisión por la dirección y mantención de equipos, en todos los procesos mencionados existe un diagrama de flujo en donde se detalla la forma en cómo se hará todo el proceso, comenzando en cómo se establecerá el nombre del proyecto, código interno y versión, como se realizará el proyecto según al área interna, como se gestionará la solicitud de materiales, quienes serán los

dueños de los procesos, indica además los registros y documentos que se deberán realizar para llevar los registros y modificaciones, documentos de entrega de los servicios, encuestas de satisfacción al cliente, para finalmente hacer el cierre del proyecto y la evaluación de este.

6.2 Gestión de Servicios

La gestión de los servicios comienza con la solicitud de requerimientos por parte de los cliente estos son visitados por el equipo comercial el cual evalúa lo requerido, viendo alcances, dificultades, variables externas e internas, etc., con ello se emite presupuesto, informando condiciones comerciales y técnicas del negocio, el que bien se acepta, se negocia o se rechaza por parte del cliente.

En el caso de que acepten el valor, se procede a solicitar órdenes de compra o contrato, el que dependerá de la magnitud del negocio para aplicar uno u otro caso, una vez recepcionada la orden de compra o firma de contrato, se generará carpeta archivo del proyecto, en donde se mantendrá información del proyecto, presupuestos y planificación del proyecto para su desarrollo.

En el caso de que se deba negociar otra vez el valor, este deberá ser por temas como, exclusiones o incorporaciones de partidas en el proyecto, solicitudes o modificaciones adicionales, para luego una vez aceptado comenzar de la forma en cómo se detalló en el párrafo anterior el proceso.

Si el valor se rechaza, se cierra la gestión comercial, por no acuerdo, pero se le sigue haciendo seguimiento al cliente por si necesita algún otro proyecto.

6.3 Gestión de Procesos

Una vez que es aceptado el presupuesto y se genera la carpeta archivo del proyecto, en forma paralela, se informa al gerente de operaciones (GO), supervisor de obras (SO) y encargado de compras y bodega (ECB), de la existencia de un nuevo proyecto que se debe desarrollar y programar con la carga de trabajo existente, este a su vez deberá verificar proyecto, en cuanto a los requerimientos internos de personal, equipos, solicitudes de logísticas de materiales y recursos que se necesitan para llevar a cabo el proyecto, para eso se deberá elaborar carta Gantt de modo de calzar con carta Gantt general de obras y saber cuándo corresponde realizar cada partida, también deberá verificar la aplicación de procedimientos e instructivos a medida que se realizan los distintos trabajos, junto con los líderes de equipos.

Una vez avanzada la obra, deberán junto con los líderes de equipos, gestionar la correcta ejecución de las partidas de acuerdo a proyecto, como también las entregas parciales de obra, mediante protocolos de entrega o check list de entrega, que se encuentran en el SGC de la empresa de modo de verificar la realización de acuerdo a normativa eléctrica vigente y también a conformidad del mandante. Estos documentos servirán de apoyo para poder gestionar y cursar los estados de pagos correspondientes de acuerdo a contratos, para poder cumplir con las obligaciones financieras adquiridas.

Una vez finalizado los procesos de ejecución de trabajos, estos serán entregados en forma completa a los clientes, mediante check list de entregas, que serán llenados por clientes y firmados por ambas partes en acuerdo de correcta aceptación. Este documento será el válido para dar por entregado el servicio a conformidad del cliente, el que será enviado escaneado mediante correo

electrónico y con copia a los representantes de proyectos y mandantes, como también al personal encargado de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA. Este documento a su vez posee información, tanto de parámetros eléctricos, materiales, información de calidades, características, cantidades, pruebas de todo lo instalado y fotografías, por lo tanto es un documento que marca la entrega y características del servicio, el que puede ser usado para verificar modificación o manipulación de terceros, en caso de solicitar alguna garantía por parte del mandante.

Posterior a la entrega de proyecto, se envía a encargados de proyectos de empresa mandante, encuesta de satisfacción a clientes, en donde se valida calidad de servicio prestado, expectativas del servicio, cumplimiento de plazos, disposición de personal, atención a consultas realizadas durante el proceso, sugerencias a la empresa, destacar fortalezas, consulta de servicios extras y observaciones que quisiera realizar de modo de tener una retroalimentación con los clientes e ir realizando una mejor continua de los procesos y ventajas competitivas.

6.4 Programación de Servicios

El GO, es el encargado de validar los tiempos en donde se deben realizar las partidas, maquinarias, equipos, recursos y como se indicó, él también de ver las cargas de trabajos respecto de la carta Gantt general de obras, con ello verificará si existe la capacidad interna de realizar los servicios con personal propio o se deberá gestionar algunas partidas a subcontratos.

Por lo general se realizarán las obras con personal propio, en todo lo que tenga que ver con el core del negocio, ya que estos han sido formados en el tiempo, en

cuanto a la calidad técnica y de terminaciones de los proyectos, marcando una ventaja competitiva sobre otras empresas.

Lo que respecta a actividades que no son del core del negocio y que sólo sirven de apoyo para los servicios prestados por ser actividades más simples, estos podrán ser subcontratados, guiados y supervisados en terreno por los líderes de equipos que estarán a cargo de las obras.

Los equipos que se detallaron en el capítulo N°1 conjugados entre sí y con los contratistas, serán los encargados de ejecutar las obras, la cantidad de equipos será la indicada por el GO para cumplir con los plazos de entregas de los proyectos.

Internamente dentro de la empresa, se realizan trabajos adicionales encargados a los propios trabajadores en sus tiempos libres, como son la fabricación de tableros eléctricos, que son piezas claves de las instalaciones eléctricas realizadas, esto con el fin de conservar la calidad y terminación de estos, no incurriendo en subcontratar este servicio, dejando este valor a disposición de los propios colaboradores internos pero en tiempos extras, aumentando sus ingresos.

Lo que se proyecta es que a futuro ellos puedan ser subcontratos, es por eso que se intenta con lo anterior hacer gestión de subcontratos.

6.5 Gestión de Materiales y Existencias

Una vez que el GO, SO y ECB saben de la existencia de una obra nueva y se realizó la generación de carpeta archivo de obra nueva con el nombre y código respectivo, estos y con ayuda del líder de equipo, serán los encargados de gestionar solicitudes de materiales mediante formularios de solicitud de

materiales, que debe hacer el líder de equipo al ECB, este documento debe ser entregado con la suficiente anticipación de modo de verificar las existencias o generar la solicitudes de presupuestos a los proveedores correspondientes. Si se verifica que hay existencias a requerimientos, estos son entregados a líder de equipo quien los pasará a su equipo para la instalación.

Si se verifica que existe un aparte de lo solicitado o no existe stock, ECB deberá solicitar cotización mediante algún medio, ya sea por correo electrónico o llamada a los proveedores, de modo de tener tres ofertas para aprobación de gerencia y posterior compra.

Una vez generada la elección de la cotización, esta deberá ser emitida al proveedor correspondiente, en montos y cantidades solicitadas; proveedor se deberá comprometer a entregar, ya sea en sus bodegas, en obra o en bodegas de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA el material solicitado.

Por lo general se solicita materiales a obras, de modo de dejar en manos de proveedor temas de transportes y despacho, el método de solicitud de materiales es al estilo Just In Time (JIT), con este método, ha permitido no disponer de bodegas tan grandes, ni materiales estancados en bodegas por periodos largos, fomentando la entrega justo en el momento de la instalación, con ello se han optimizado eventuales pérdidas de materiales, como también mejores temas de pagos a proveedores al disponer de un ciclo de maduración holgado, desde el momento del despacho, instalación de materiales en obra, curse de estados de pago, depósitos de estados de pago en cuenta y pagos al proveedor, obteniendo ventajas competitivas sobre competencia.

Temas que también se asocian a lo mencionado anteriormente son que empresa no se distrae en resolver temas logísticos, ni transportes, por no tener que

disponer de activos como camiones y choferes para trasladar cargas para andar retirando materiales.

Lo que se ha intentado en los últimos dos años es reducir la cantidad de existencias sólo a lo fundamental para cumplir con requerimientos básicos y de emergencias, de este modo se ha dejado de tener capital retenido en inversiones de inventario, fugas en bodegas y deterioro por almacenaje.

Cabe destacar que tanto proveedores y contratistas son evaluados por su desempeño, los cuales deben mantenerse en conformidad a las relaciones comerciales que se desean establecer.

Todos lo detallado en forma anterior es mirado del punto de vista del plan de operaciones táctico, pero a nivel estratégico y sobre todo cuando la empresa se despliegue según los mercados potenciales y segmentos objetivos que se detallaron en capítulos anteriores, esta operación será establecida, como también se indicó, en las oficinas de administración de contrato que se establezca en los distintos puntos en donde se vayan desarrollando los proyectos, se implantará la misma metodología táctica detallada, pero la diferencia radicará en que estas oficinas deberán reportar la información a oficinas centrales en donde se gestionará el correcto desempeño tanto a nivel operacional como financiero de cada unidad de negocio que se desarrolle.

En cuanto a nivel de proveedores y subcontratos, podemos indicar que estos serán buscados en forma local de modo de cumplir también con la Política de Calidad de la Empresa, en donde se declara que se buscará mano de obra local en cada proyecto, siempre supervisada por personal directo y que maneje el core del negocio.

7 PLAN FINANCIERO

7.1 Supuestos para Estimar Proyecciones de Crecimiento

Los supuestos básicos para estimar los crecimientos esperados son:

- Tasa crecimiento en ventas netas de 10% al año de manera fija.
- Costos de Materiales e Insumos alcanza el 57% de las ventas netas, de acuerdo a lo registrado en forma histórica en la empresa.
- Costos de administración y remuneraciones personal excepto Ingenieros de planta comercial, del 22% de las ventas netas.
- Inversión del 3% en relación a las ventas netas.
- Costo financiero de 1% de las ventas netas.
- Tasa de PPM pagado de 1% sobre ventas netas.
- Tasa Impositiva de 27% sobre utilidad antes de impuestos.
- Supuesto de dotación a equipo comercial y costos por años:

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
INGENIEROS	1	3	5	7	7	7	7	7	7	7
SUELDO \$	1.800.000 \$	23.400.000 \$	70.200.000 \$	117.000.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$

Ilustración N° 29: Proyección y Costos Equipo Comercial
Fuente: Elaboración Propia.

- Venta esperada por la llegada del equipo comercial por años, de acuerdo a historia de la empresa:

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
\$	100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
Total Anual	\$ 100.000.000	\$ 400.000.000	\$ 900.000.000	\$ 1.600.000.000	\$ 2.300.000.000	\$ 2.900.000.000	\$ 3.300.000.000	\$ 3.500.000.000	\$ 3.500.000.000	\$ 3.500.000.000

ILUSTRACIÓN N° 30: VENTAS ANUALES ESPERADAS EQUIPO COMERCIAL
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

La ilustración nos muestra que el régimen de lo proyectado en ventas por el equipo comercial, no se alcanza en período planteado como se sugiere en título de este trabajo, es por ello debemos ampliar el horizonte de esta investigación, de modo de ver estabilizada la venta en el tiempo.

Con estos supuestos se espera una proyección de acuerdo a lo estimado en la siguiente tabla:

ESTADO DE RESULTADO		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ventas Producción	\$	509.955.824	\$ 501.920.834	\$ 552.112.917	\$ 607.324.209	\$ 668.056.630	\$ 734.862.293	\$ 808.348.522	\$ 889.183.375	\$ 978.101.712	\$ 1.075.911.883	\$ 1.183.503.072	\$ 1.301.853.379
Incremento en ventas por equipo comercial				\$ 100.000.000	\$ 400.000.000	\$ 900.000.000	\$ 1.600.000.000	\$ 2.300.000.000	\$ 2.900.000.000	\$ 3.300.000.000	\$ 3.500.000.000	\$ 3.500.000.000	\$ 3.500.000.000
Sub_Total	\$	509.955.824	\$ 501.920.834	\$ 652.112.917	\$ 1.007.324.209	\$ 1.568.056.630	\$ 2.334.862.293	\$ 3.108.348.522	\$ 3.789.183.375	\$ 4.278.101.712	\$ 4.575.911.883	\$ 4.683.503.072	\$ 4.801.853.379
		46,28%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%
Materiales e Insumos	\$	235.985.707	\$ 286.109.017	\$ 371.704.363	\$ 574.174.799	\$ 893.792.279	\$ 1.330.871.507	\$ 1.771.758.658	\$ 2.159.834.524	\$ 2.438.517.976	\$ 2.608.269.773	\$ 2.669.596.751	\$ 2.737.056.426
Sub_Contratos Obras	\$	88.802.863	\$ -										
Otros	\$	2.140.122	\$ -										
Sub_Total	\$	326.928.692	\$ 286.109.017	\$ 371.704.363	\$ 574.174.799	\$ 893.792.279	\$ 1.330.871.507	\$ 1.771.758.658	\$ 2.159.834.524	\$ 2.438.517.976	\$ 2.608.269.773	\$ 2.669.596.751	\$ 2.737.056.426
		64,11%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%
Utilidad Bruta	\$	183.027.132	\$ 215.811.817	\$ 280.408.554	\$ 433.149.410	\$ 674.264.351	\$ 1.003.990.786	\$ 1.336.589.865	\$ 1.629.348.851	\$ 1.839.583.736	\$ 1.967.642.110	\$ 2.013.906.321	\$ 2.064.796.953
Utilidad Bruta %		35,89%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%
		21,97%	21,81%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%
Gasto Remuneración Administración	\$	112.021.367	\$ 109.455.391	\$ 166.864.842	\$ 291.811.326	\$ 461.972.459	\$ 677.469.704	\$ 847.636.675	\$ 997.420.342	\$ 1.104.982.377	\$ 1.170.500.614	\$ 1.194.170.676	\$ 1.220.207.743
Gasto Administración & Ventas	\$	44.538.614	\$ 38.554.910	\$ 32.605.646	\$ 50.366.210	\$ 78.402.832	\$ 116.743.115	\$ 155.417.426	\$ 189.459.169	\$ 213.905.086	\$ 228.795.594	\$ 234.175.154	\$ 240.092.669
		7,68%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Sub_Total	\$	156.559.981	\$ 148.010.301	\$ 199.470.488	\$ 342.177.536	\$ 540.375.290	\$ 794.212.819	\$ 1.003.054.101	\$ 1.186.879.511	\$ 1.318.887.462	\$ 1.399.296.208	\$ 1.428.345.829	\$ 1.460.300.412
Utilidad Operacional	\$	26.467.151	\$ 67.801.516	\$ 80.938.067	\$ 90.971.873	\$ 133.889.061	\$ 209.777.967	\$ 333.535.764	\$ 442.469.340	\$ 520.696.274	\$ 568.345.901	\$ 585.560.491	\$ 604.496.541
Utilidad Operacional %		5,19%	13,51%	12,41%	9,03%	8,54%	8,98%	10,73%	11,68%	12,17%	12,42%	12,50%	12,59%
Depreciación	\$	-	\$ 5.003.423	\$ 19.563.388	\$ 30.219.726	\$ 47.041.699	\$ 70.045.869	\$ 93.250.456	\$ 113.675.501	\$ 128.343.051	\$ 137.277.356	\$ 140.505.092	\$ 144.055.601
Costo Financiero	\$	357.818	\$ -	\$ 6.521.129	\$ 10.073.242	\$ 15.680.566	\$ 23.348.623	\$ 31.083.485	\$ 37.891.834	\$ 42.781.017	\$ 45.759.119	\$ 46.835.031	\$ 48.018.534
CM	\$	-39.962	\$ 772.125										
Utilidad Antes Impuesto	\$	26.149.295	\$ 62.025.968	\$ 54.853.550	\$ 50.678.905	\$ 71.166.796	\$ 116.383.475	\$ 209.201.823	\$ 290.902.005	\$ 349.572.205	\$ 385.309.426	\$ 398.220.369	\$ 412.422.405
		0,62%	1,33%										
Impuesto	\$	3.169.520	\$ 6.675.344	\$ 9.781.694	\$ 15.109.863	\$ 23.520.849	\$ 35.022.934	\$ 46.625.228	\$ 56.837.751	\$ 64.171.526	\$ 68.638.678	\$ 70.252.546	\$ 72.027.801
		11,03%	6,91%	3,53%	3,04%	3,48%	5,23%	6,18%	6,67%	6,92%	7,00%	7,09%	
Utilidad Neta	\$	22.979.775	\$ 55.350.624	\$ 45.071.856	\$ 35.569.042	\$ 47.645.946	\$ 81.360.541	\$ 162.576.595	\$ 234.064.254	\$ 285.400.680	\$ 316.670.748	\$ 327.967.823	\$ 340.394.605
RENTA LIQUIDA IMPONIBLE													
Utilidad Neta	\$	55.350.624	\$ 45.071.856	\$ 35.569.042	\$ 47.645.946	\$ 81.360.541	\$ 162.576.595	\$ 234.064.254	\$ 285.400.680	\$ 316.670.748	\$ 327.967.823	\$ 340.394.605	
Impuesto 1*	\$	6.675.344	\$ 9.781.694	\$ 15.109.863	\$ 23.520.849	\$ 35.022.934	\$ 46.625.228	\$ 56.837.751	\$ 64.171.526	\$ 68.638.678	\$ 70.252.546	\$ 72.027.801	
Base Imponible	\$	62.025.968	\$ 54.853.550	\$ 50.678.905	\$ 71.166.796	\$ 116.383.475	\$ 209.201.823	\$ 290.902.005	\$ 349.572.205	\$ 385.309.426	\$ 398.220.369	\$ 412.422.405	
Tasa Impositiva	27%	16.747.011	\$ 14.810.459	\$ 13.683.304	\$ 19.215.035	\$ 31.423.538	\$ 56.484.492	\$ 78.543.541	\$ 94.384.495	\$ 104.033.545	\$ 107.519.500	\$ 111.354.049	
PPM	\$	7.962.884	\$ 6.521.129	\$ 10.073.242	\$ 15.680.566	\$ 23.348.623	\$ 31.083.485	\$ 37.891.834	\$ 42.781.017	\$ 45.759.119	\$ 46.835.031	\$ 48.018.534	
Impuesto a Pagar	\$	8.784.127	\$ 8.289.329	\$ 3.610.062	\$ 3.534.469	\$ 8.074.915	\$ 25.401.007	\$ 40.651.708	\$ 51.603.478	\$ 58.274.426	\$ 60.684.469	\$ 63.335.516	

Ilustración N° 31: Proyección Estado de Resultado
Fuente: Elaboración Propia.

7.2 Determinar la Tasa de Descuentos

La determinación de la tasa de descuento es un factor trascendente al momento de estimar el costo de oportunidad y el valor del dinero a invertir en el tiempo por parte del accionista.

Por este motivo, esta tasa, no es un valor constante que se use de forma estandarizada en los diferentes proyectos. Puesto que las características de cada rubro son principalmente distintas respecto al uso de capital.

Por ejemplo, una empresa intensiva en capital evidentemente tendrá una tasa de descuento mayor, a una empresa poco intensiva en patrimonio.

Por esta razón, para el caso puntual de Pullinque, que es una empresa intensiva en patrimonio, pues la mayoría de los servicios prestados son obras, donde se necesita de vehículos, infraestructura, maquinaria, etc. Lo que requiere de una tasa más alta, que represente una relación de “Atractivo & Riesgo” para los inversionistas, lo que ha llevado a definir como mínimo aceptable una tasa del 27,6%, la cual es obtenida de los promedios de los ROA de los balances 2017 y 2018 en Anexos N° 5 y N° 6.

Por esta razón, el 27,6% será la tasa de descuento, sobre la cual se trabajará para la realización del flujo de caja y cálculos de VAN y TIR. Los que buscaran sensibilizarse a lo menos en tres posibles escenarios y que son detallados a más adelante.

7.3 Cálculo de VAN y TIR

Como se ha señalado en el punto anterior, el exigir una tasa de descuento del 27,6% para un proyecto de esta envergadura pareciera ser atractivo a los inversionistas.

Por ello, a objeto de conocer el flujo de dinero en el mediano plazo, se ha decidido realizar el cálculo del flujo de caja proyectado a 10 años, en el que se calculará el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

	Inversión Inicial	Flujo Caja libre									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Utilidad Neta	\$ 45.071.856	\$ 35.569.042	\$ 47.645.946	\$ 81.360.541	\$ 162.576.595	\$ 234.064.254	\$ 285.400.680	\$ 316.670.748	\$ 327.967.823	\$ 340.394.605	
Intereses Financieros * (1-1)	\$ 4.760.424	\$ 7.353.467	\$ 11.446.813	\$ 17.044.495	\$ 22.690.944	\$ 27.661.039	\$ 31.230.142	\$ 33.404.157	\$ 34.189.572	\$ 35.053.530	
Depreciación	\$ 19.563.388	\$ 30.219.726	\$ 47.041.699	\$ 70.045.869	\$ 93.250.456	\$ 113.675.501	\$ 128.343.051	\$ 137.277.356	\$ 140.505.092	\$ 144.055.601	
Capital De trabajo Incremental	-\$ 35.242.173	-\$ 16.358.884	-\$ 28.080.439	-\$ 39.833.483	-\$ 44.114.498	-\$ 38.830.281	-\$ 27.884.643	-\$ 16.985.107	-\$ 6.136.284	-\$ 6.749.913	
Inversiones	\$ -58.690.163	\$ -31.969.016	\$ -50.465.918	\$ -127.702.672	\$ -101.582.777	\$ -111.741.055	\$ -171.705.323	\$ -128.385.692	\$ -121.424.262	\$ -182.356.850	\$ -
Perpetuidad (valor Residual Pproyecto)											\$ 1.137.622.650
	-\$ 58.690.163	\$ 2.184.479	\$ 6.317.433	-\$ 49.648.653	\$ 27.034.644	\$ 122.662.442	\$ 164.865.191	\$ 288.703.539	\$ 348.942.893	\$ 314.169.353	\$ 1.650.376.473

Ilustración N° 32: Proyección Flujo Caja Libre
Fuente: Elaboración Propia.

En donde, para mencionados cálculos, se han empleado como variables críticas el precio de venta y la relación existente entre los costos directos por obra. Las cuales, variaran dependiendo del escenario enfrentado.

		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Depreciación Período		\$ 19.563.388	\$ 30.219.726	\$ 47.041.699	\$ 70.045.869	\$ 93.250.456	\$ 113.675.501	\$ 128.343.051	\$ 137.277.356	\$ 140.505.092	\$ 144.055.601
Inversiones Período		\$ 19.563.388	\$ 19.563.388	\$ 19.563.388							
I0	\$ 58.690.163										
I1	\$ 31.969.016		\$ 10.656.339	\$ 10.656.339	\$ 10.656.339						
I2	\$ 50.465.918			\$ 16.821.973	\$ 16.821.973	\$ 16.821.973					
I3	\$ 127.702.672				\$ 42.567.557	\$ 42.567.557	\$ 42.567.557				
I4	\$ 101.582.777					\$ 33.860.926	\$ 33.860.926	\$ 33.860.926			
I5	\$ 111.741.055						\$ 37.247.018	\$ 37.247.018	\$ 37.247.018		
I6	\$ 171.705.323							\$ 57.235.108	\$ 57.235.108	\$ 57.235.108	
I7	\$ 128.385.692								\$ 42.795.231	\$ 42.795.231	\$ 42.795.231
I8	\$ 121.424.262									\$ 40.474.754	\$ 40.474.754
I9	\$ 182.356.850										\$ 60.785.617
I10	\$ -										
	-\$ 58.690.163	\$ 31.969.016	-\$ 50.465.918	-\$ 127.702.672	-\$ 101.582.777	-\$ 111.741.055	-\$ 171.705.323	-\$ 128.385.692	-\$ 121.424.262	-\$ 182.356.850	

Ilustración N° 33: Proyección Inversiones y Depreciaciones por Período
Fuente: Elaboración Propia.

Cabe destacar que las inversiones están depreciadas en un período de 3 años por ser mayoritariamente vehículos y equipos.

De lo mostrado obtenido en flujo de caja libre, inversiones y depreciaciones, obtenemos que el VAN y TIR son:

Tasa Descuento Proyecto	27,6%
Valor Actual Neto	\$ 288.635.449
Tasa Interna Retorno	59,0%

Ilustración N° 34: Proyección VAN y TIR
Fuente: Elaboración Propia.

Para comprender el comportamiento del escenario analizado, se destaca que se deben cumplir tres supuestos claves que son:

- 1.- Ventas proyectadas para equipo Comercial al 100%
- 2.- Crecimiento en ventas del 10% anual
- 3.- El porcentaje de materiales e insumos del 57%

Una vez identificas las variables a usar a lo largo del análisis de sensibilidad, el cálculo de la TIR y VAN para cada escenario se puede resumir de la Ilustración N° 35.

De la Ilustración analizada, se ve que aunque aumenten los costos de los insumos 4% de lo proyectado y la tasa de crecimiento caiga a 0%, el VAN sigue siendo positivo por un monto de \$181.149.500.

Por otro lado si los costos de insumos caen 4% y las ventas suben a 14% al año, el VAN del proyecto aumenta a \$363.606.190.

Si analizamos el comportamiento de la TIR y los costos de Insumos, vemos que solo se mueve entre valores de 52% y 68%.

Por el lado del análisis del impacto del equipo comercial en los resultados, vemos que esto si es relevante para la obtención de un mayor valor del VAN, pues para un aumento de 4% sobre el costo de los insumos proyectados y sólo la obtención del 50% de las ventas proyectadas al equipo comercial, el VAN cae a sólo \$87.459.062. Por el contrario, si los insumos caen 4% de lo proyectado y el equipo comercial mejora las metas en 20% sobre lo esperado, el VAN del proyecto sube a \$452.010.720.

	VAN		TASA CRECIMIENTO VENTAS					
	\$		0%	5%	10%	12%	14%	
	\$ 288.635.449							
% COSTOS	61%	\$ 181.149.500	\$ 218.106.380	\$ 269.072.917	\$ 294.465.334	\$ 323.276.568		
INSUMOS /	59%	\$ 190.177.918	\$ 227.511.222	\$ 278.854.183	\$ 304.397.170	\$ 333.358.973		
VENTAS	57%	\$ 199.206.336	\$ 236.916.064	\$ 288.635.449	\$ 314.329.005	\$ 343.441.379		
	55%	\$ 208.234.754	\$ 246.320.906	\$ 298.416.715	\$ 324.260.841	\$ 353.523.784		
	53%	\$ 217.263.172	\$ 255.725.748	\$ 308.197.981	\$ 334.192.677	\$ 363.606.190		

	TIR		TASA CRECIMIENTO VENTAS				
			6%	8%	10%	12%	14%
	59%						
% COSTOS	61%	52%	53%	54%	56%	57%	
INSUMOS /	59%	54%	55%	56%	58%	59%	
VENTAS	57%	56%	58%	59%	60%	62%	
	55%	59%	60%	62%	63%	65%	
	53%	62%	63%	65%	67%	68%	

	VAN		TASA INCREMENTO VENTA EQUIPO COMERCIAL					
	\$		50%	80%	100%	110%	120%	
	\$ 288.635.449							
% COSTOS	61%	-\$ 87.459.062	\$ 126.460.125	\$ 269.072.917	\$ 340.379.312	\$ 411.685.708		
INSUMOS /	59%	-\$ 78.427.763	\$ 135.941.405	\$ 278.854.183	\$ 350.310.572	\$ 421.766.961		
VENTAS	57%	-\$ 69.396.464	\$ 145.422.684	\$ 288.635.449	\$ 360.241.832	\$ 431.848.214		
	55%	-\$ 60.365.165	\$ 154.903.963	\$ 298.416.715	\$ 370.173.091	\$ 441.929.467		
	53%	-\$ 51.333.866	\$ 164.385.242	\$ 308.197.981	\$ 380.104.351	\$ 452.010.720		

Ilustración N° 35: Proyección Sensibilidad VAN, TIR y Metas Equipo Comercial
Fuente: Elaboración Propia.

7.4 Fuentes de Financiamiento (capital de trabajo y otros)

Como se mencionaba en un inicio, Pullinque ha sido un emprendimiento personal, y a la fecha su financiamiento ha sido exclusivamente a través de aportes del propietario, crédito de proveedores y fechas de pagos de sueldos.

A partir de esto se muestra el capital de trabajo incremental por períodos, esto teniendo en cuenta que período promedio de cobros es 60 días y período promedio de pagos es 60 días y promedio de pago de sueldos es 30 días.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
60 Perido Promedio de cobro	\$ 129.335.729	\$ 70.450.240	\$ 111.211.930	\$ 152.083.123	\$ 153.408.102	\$ 135.032.246	\$ 96.968.804	\$ 59.065.684	\$ 21.338.919	\$ 23.472.811
60 Perido Promedio Pago	\$ 80.188.152	\$ 43.679.149	\$ 68.951.397	\$ 94.291.536	\$ 95.113.023	\$ 83.719.992	\$ 60.120.658	\$ 36.620.724	\$ 13.230.130	\$ 14.553.143
30 Salarios	\$ 13.905.403	\$ 10.412.207	\$ 14.180.094	\$ 17.958.104	\$ 14.180.581	\$ 12.481.972	\$ 8.963.503	\$ 5.459.853	\$ 1.972.505	\$ 2.169.756
Capital de Trabajo Incremental	-\$ 35.242.173	-\$ 16.358.884	-\$ 28.080.439	-\$ 39.833.483	-\$ 44.114.498	-\$ 38.830.281	-\$ 27.884.643	-\$ 16.985.107	-\$ 6.136.284	-\$ 6.749.913

Ilustración N° 36: Proyección Capital de Trabajo Incremental
Fuente: Elaboración Propia.

Si bien, esta forma de financiamiento, le permite a la empresa estar libre de deudas largas con terceros, dichos aportes no permiten realizar un buen manejo del IVA que se genera como parte del ejercicio.

Por este motivo, como instrumento financiero a utilizar para cubrir capital de trabajo, posibles compras de maquinarias y equipos, la obtención de un crédito como empresa resulta más conveniente que un crédito como persona natural. Pues, las tasas nominativas son diferentes y al mismo tiempo el crédito como microempresa permite reducir la utilidad del ejercicio, rebajando el IVA a pagar.

Otro instrumento financiero, que deberá ser evaluado a lo largo de la ejecución del proyecto, es el uso del Leasing ya sea financiero (opción de compra) u operativo (sin opción de compra) para la compra principalmente de equipos o vehículos.

Este instrumento pareciera menos probable de usar, pues el uso de los vehículos en obra, están sujetos a una depreciación acelerada, razón que hace perder la conveniencia del leasing por los costos involucrados.

Si bien, estos son los dos instrumentos financieros más utilizados en empresas del rubro, el factoring, es algo que no se contempla como posible. Pues, el comportamiento de pago de los clientes es de forma calendarizada y sólo en caso “critico” se podría llegar a utilizar, asumiendo el margen de perdida que conlleva.

8 CONCLUSIONES

Durante el desarrollo del presente informe de tesis, se analizó la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, encontrándose indexada al mercado de la construcción y su desarrollo, por ser una empresa prestadora de servicios intermedios.

Al segmentar las últimas facturaciones de la empresa se observó que ésta, mayoritariamente se desarrolla en la sexta región, metropolitana y séptima, no teniendo más cobertura por el momento a nivel nacional. En cuanto a los servicios observados, mayoritariamente son servicios de instalaciones eléctricas, urbanizaciones eléctricas subterráneas, construcciones e instalaciones eléctricas especiales y que muchos de sus mayores clientes a nivel de facturación, son clientes con proyectos particulares que no se vuelven a repetir, pero que si tienen similitud en su desarrollo. También existen varios clientes que pertenecen a los mismos holdings, lo cual es un buen indicador, dado que manifiesta que la empresa tiene cautivo a un grupo de clientes manteniendo una buena relación comercial en el tiempo.

Al hacer el análisis económico de la industria, se observa que la empresa sólo se ha desarrollado en actividades del sector industrial, dejando en evidencia nula participación en licitaciones públicas, ausencia de contratos con constructoras o inmobiliarias, lo que demuestra la existencia de una gran oportunidad de seguir desarrollándose si se apunta a éstas áreas.

Es por lo anterior que se sugiere enfocarse en apuntar a mercados objetivos como son: minería, energía, industrial, inmobiliario y licitaciones públicas. Las zonas en donde se deben priorizar las expansiones de desarrollo son zona centro norte del país, sin dejar de observar zonas económicas que puedan tener un alto

potencial de desarrollo. Se estima que si se alcanzan estos objetivos, se podría alcanzar una cuota de mercado del 1,56% de participación.

En cuanto al plan estratégico, se sugirió un mejoramiento del plan actual de la compañía a través del lienzo Lean Canvas que se planteó, destacando la incorporación de los nuevos segmentos de mercados señalados anteriormente y las zonas de cobertura que se deben enfocar, reforzando relación con clientes de modo que ellos mismos sean el mejor canal de propagación de la calidad de servicio brindado; mejoramiento de recursos claves estableciendo alianzas estratégicas con empresas constructoras e inmobiliarias asociadas, mediante precios bases, de modo de asegurar pagos fijos mensuales en obras de larga duración, en los recursos claves, cuidando y capacitando a los recursos humanos talentosos, tanto del equipo técnico de terreno como del equipo comercial de ventas.

El plan de marketing se resume en dos grandes objetivos que son clientes cautivos y captura de clientes nuevos, en las zonas y segmentos objetivo que se plantearon, se estima que se necesita ir captando 16 clientes nuevos por año para que estos vayan incrementando la cantidad de clientes cautivos, para esto se define un presupuesto de marketing con costos de adquirir un nuevo cliente y de mantener un cliente cautivo.

El desarrollo del plan operacional, se hace de la mano con el sistema ISO 9001/2015 que la empresa poseía, de modo que se ajustaron los procedimientos desde la gestión de servicios, gestión de procesos, programación de servicios y gestión de materiales y existencias, cabe destacar que todo lo detallado en la parte anterior, es mirado del punto de vista del plan de operaciones táctico, pero a nivel estratégico y sobre todo cuando la empresa se despliegue según los mercados potenciales y segmentos objetivos que se detallaron en capítulos anteriores, esta

operación será establecida, como también se indicó, en las oficinas de administración de contrato que se establezca en los distintos puntos en donde se vayan desarrollando los proyectos, se implantará la misma metodología táctica detallada, pero la diferencia radicaré en que estas oficinas deberán reportar la información a oficinas centrales en donde se gestionará el correcto desempeño tanto a nivel operacional como financiero de cada unidad de negocio que se desarrolle.

En cuanto a nivel de proveedores y subcontratos, podemos indicar que estos serán buscados en forma local de modo de cumplir también con la Política de Calidad de la Empresa, en donde se declara que se buscará mano de obra local en cada proyecto, siempre supervisada por personal directo y que maneje el core del negocio.

El plan financiero está basado en una serie de supuesto que se deben cumplir para lograr las proyecciones estimadas, como son tasas de crecimiento de 10% por año, costos de materiales e insumos del 57% de las ventas netas, costos de administración y remuneraciones personal, excepto Ingenieros de planta comercial, del 22% de las ventas netas, Inversión del 3% en relación a las ventas netas, costo financiero de 1% de las ventas netas, tasa de PPM pagado de 1% sobre ventas netas, tasa Impositiva de 27% sobre utilidad antes de impuestos.

El equipo comercial planteado deberá incorporarse de forma gradual, partiendo con 1 ingeniero el año 2019, 2 al segundo año y así sucesivamente por año, hasta llegar a un equipo de 7 ingenieros de equipo comercial, quienes deberán ir logrando metas de ventas de \$100.000.000 por año en forma ascendente desde la entrada al equipo comercial, para que cada uno logre régimen al quinto año de haber comenzado. Con esto, cada uno aportará \$500.000.000 a la venta total.

Se obtiene una tasa de descuento para la evaluación del proyecto como mínimo aceptable del 27,6%, la cual es obtenida de los promedios de los ROA de los balances 2017 y 2018 en Anexos N° 5 y N° 6.

Cuando se realizan los cálculos del Flujo de efectivo, se hacen con un horizonte de 10 Años, pues al séptimo año recién se comienza a llegar a régimen las ventas del equipo comercial.

Se determina que se debe realizar una inversión de 3% de los ingresos por ventas, los cuales están destinados a compra de vehículos, equipos y herramientas y se deprecian a 3 años, con ello se obtiene un EBITDA de 11,11% en promedio y un VAN de \$288.635.449 con una TIR de 59%, haciendo sensibilidad de proyecto, se ve máximo rendimiento cuando se aumenta la venta en un 14% anual y se reducen costos en 4%.

Se determina que el proyecto se debe seguir desarrollando e implementar bajo estrategia diseñada para entrar en régimen al séptimo año, cuando el equipo comercial esté maduro y se alcancen las metas de ventas esperadas, logrando rentabilidad promedio de 6,1% de ventas.

9 BIBLIOGRAFÍA

Best, R. (2007). *Marketing Estratégico*. Prentice Hall.

Brealey; Myers; Allen (2015). *Principios de Finanzas Corporativas*. Mcgraw Hill.
Cámara Chilena de la Construcción. (2018). *MACH 49*.

Chase, Richard (2013). *Administración de Operaciones, Producción y cadenas de suministros*. Mcgraw Hill.

Gerencia Estudios, Camara Chilena de la Construcción. (2018). *Informe 49 Macroeconomía y Construcción*. Santiago, Chile: Publicaciones CChC.

Hax, Arnoldo (2013). *El modelo Delta*. Universidad Diego Portales.

IPoM Marzo, Banco Central de Chile. (2018). *IPoM Marzo 2018*. Santiago: Banco Central de Chile.

Meigs, R.; Bettner, M; Haka, S.; Williams, J. (). *Contabilidad, la base para decisiones gerenciales*. Mcgraw Hill.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de Modelos de Negocios*. Deusto.

Porter, M. (2008). *Competitive Advantage, ISBN: 9780743260879*. New York: Simon & Schuster Ltd.

www.bcentral.cl

www.cchc.cl

www.ine.cl

10 ANEXOS


ANEXO 1: Hoja Balance Año 2013

PULLINQUE INGEN. ELECTRICA, CONST. SPA
76.267.861-6

BALANCE GENERAL

DESDE: 01 ENERO 2013 AL: 31 DICIEMBRE 2013

CUENTAS	SUMAS		SALDOS		INVENTARIO		RESULTADO	
	DEBITOS	CREDITOS	DEUDOR	ACREEDOR	ACTIVO	PASIVO	PERDIDAS	GANANCIAS
Caja Moneda Nacional	5.000.000		5.000.000		5.000.000			
Clientes Nacionales	209.436.848		209.436.848		209.436.848			
Iva Credito Fiscal	29.321.950	29.361.252		39.302		39.302		
Pagos Provisionales Mensu	2.639.961		2.639.961		2.639.961			
Mercaderías	36.328.208	36.328.208						
Camionetas	15.844.780		15.844.780		15.844.780			
D.A. vehiculos del ejerci		1.913.695		1.913.695		1.913.695		
Proveedores Moneda Nacion		183.850.201		183.850.201		183.850.201		
Remuneraciones por pagar		28.426.463		28.426.463		28.426.463		
Honorarios por pagar		20.000		20.000		20.000		
Impuestos por pagar		6.731.946		6.731.946		6.731.946		
Iva Debito Fiscal	33.439.497	33.439.497						
Impuesto Único	14.588	14.588						
Impuesto Segunda Categori	2.222			2.222				
Instituciones de previsió		5.424.522		5.424.522		5.424.522		
Capital pagado		5.000.000		5.000.000		5.000.000		
Remuneraciones directas	33.865.573		33.865.573				33.865.573	
Personal a honorarios	22.222		22.222				22.222	
Energía y combustible	1.745.198		1.745.198				1.745.198	
Mantenición y reparaciones	266.723		266.723				266.723	
depreciación vehiculos	1.913.695		1.913.695				1.913.695	
Costos de ventas	36.328.208		36.328.208				36.328.208	
Seguros	46.328		46.328				46.328	
Gastos de viaje y represe	23.025		23.025				23.025	
Imprenta y útiles de ofic	532.612		532.612				532.612	
Servicios contratados	99.673.684		99.673.684				99.673.684	
Gastos financieros	232.473		232.473				232.473	
CCMM moneda nacional		167.850		167.850				167.850
Activa de Mercaderías		175.997.351		175.997.351				175.997.351
SUMAS	506.677.795	506.677.795	407.571.330	407.571.330	232.921.589	231.406.129	174.649.741	176.165.201
UTILIDAD DEL EJERCICIO						1.515.460	1.515.460	
SUMAS IGUALES					232.921.589	232.921.589	176.165.201	176.165.201



PP: Emilio Inostrosa Redin
15.104.979.7

COL DE CONT. AUDITORES, CONT. PUBLICOS
Y CONT. GENERALES DE CHILE
Reg. N° 2469 - Venc.: 11/2014
JOSE MAXIMILIANO SOLARZA VERGARA
CONTADOR RESPONSABLE
R.U.T.: 13.581.525-9

FUENTE: Contabilidad Interna declara ante el SII año 2013

ANEXO 2: Hoja Balance Año 2014

PULLINQUE INGEN. ELECTRICA, CONST. SPA
76.267.861-6

BALANCE GENERAL

DESDE: 01 ENERO 2014 AL: 31 DICIEMBRE 2014

CUENTAS	SUMAS		SALDOS		INVENTARIO		RESULTADO	
	DEBITOS	CREDITOS	DEUDOR	ACREEDOR	ACTIVO	PASIVO	PERIDAS	GANANCIAS
Caja Moneda Nacional	7.347.542	39.382	7.308.240		7.308.240			
Clientes Nacionales	494.399.955	494.399.955						
Iva Credito Fiscal	42.704.905	42.704.905						
Pagos Provisionales Mensu	6.231.939	2.650.634	3.581.305		3.581.305			
Mercaderías	205.160.782	197.934.149	7.226.634		7.226.634			
Camionetas	25.616.162		25.616.162		25.616.162			
D.A. vehiculos del ejerci		13.819.469		13.819.469		13.819.469		
Proveedores Moneda Nacion	439.644.762	452.234.540		12.589.778		12.589.778		
Remuneraciones por pagar	98.512.668	98.512.668						
Honorarios por pagar	560.000	560.000						
Impuestos por pagar	12.229.898	13.328.535		1.098.637		1.098.637		
Iva Débito Fiscal	45.497.977	45.497.977						
Impuesto único	172.060	172.060						
Impuesto Segunda Categori	53.336	53.336						
Instituciones de previsió	21.560.346	21.560.346						
Capital pagado		5.000.000		5.000.000		5.000.000		
Utilidades acumuladas		1.515.460		1.515.460		1.515.460		
Remuneraciones directas	86.222.029		86.222.029				86.222.029	
Personal a honorarios	593.336		593.336				593.336	
Energía y combustible	8.865.783		8.865.783				8.865.783	
Mantenición y reparaciones	757.566		757.566				757.566	
depreciación vehiculos	11.796.693		11.796.693				11.796.693	
Costos de ventas	119.998.489		119.998.489				119.998.489	
Seguros	774.068		774.068				774.068	
Imprenta y útiles de ofic	1.731.235		1.731.235				1.731.235	
Impuesto primera categorí	303.092		303.092				303.092	
CCMM moneda nacional		1.286.158		1.286.158				1.286.158
Venta de Mercaderías		239.465.130		239.465.130				239.465.130
SUMAS	1.630.734.623	1.630.734.623	274.774.632	274.774.632	43.732.341	34.023.344	231.042.291	240.751.288
UTILIDAD DEL EJERCICIO						9.708.997	9.708.997	
SUMAS IGUALES					43.732.341	43.732.341	240.751.288	240.751.288

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2014

ANEXO 3: Hoja Balance Año 2015

PULLINQUE INGEN. ELECTRICA, CONST. SPA
76.267.861-6

BALANCE GENERAL

DESDE: 01 ENERO 2015 AL: 31 DICIEMBRE 2015

CUENTAS	SUMAS		SALDOS		INVENTARIO		RESULTADO	
	DEBITOS	CREDITOS	DEUDOR	ACREEDOR	ACTIVO	PASIVO	PERDIDAS	GANANCIAS
Caja Moneda Nacional	23.911.539	23.211.539	700.000		700.000			
Clientes Nacionales	329.030.972	329.030.972						
Iva Credito Fiscal	45.745.416	45.745.416						
Pagos Provisionales Mensu	7.878.209	3.677.093	4.201.116		4.201.116			
Mercaderías	223.940.613	163.718.282	60.222.331		60.222.331			
Camionetas	40.785.994		40.785.994		40.785.994			
D.A. vehículos del ejerci		13.819.469		13.819.469		13.819.469		
Proveedores Moneda Nacion	239.058.156	300.988.378		61.930.222		61.930.222		
Remuneraciones por pagar	69.227.737	69.227.737						
Honorarios por pagar	848.000	848.000						
Impuestos por pagar	12.759.155	14.123.571		1.364.416		1.364.416		
Iva Debito Fiscal	52.534.356	52.534.356						
Impuesto Único	240.422	240.422						
Impuesto Segunda Categori	88.894	88.894						
Instituciones de previsiô	17.079.872	17.079.872						
Capital pagado		5.000.000		5.000.000		5.000.000		
Utilidades acumuladas		11.224.457		11.224.457		11.224.457		
Remuneraciones directas	86.547.953		86.547.953				86.547.953	
Personal a honorarios	936.894		936.894				936.894	
Energía y combustible	6.852.404		6.852.404				6.852.404	
Mantenición y reparaciones	1.656.873		1.656.873				1.656.873	
Costos de ventas	163.718.282		163.718.282				163.718.282	
Seguros	278.794		278.794				278.794	
Imprenta y útiles de ofic	1.762.829		1.762.829				1.762.829	
Impuesto primera categorí	2.104.766		2.104.766				2.104.766	
Gastos financieros	218.473		218.473				218.473	
CCMM moneda nacional		151.529		151.529				151.529
Venta de Mercaderías		276.496.616		276.496.616				276.496.616
SUMAS	1.327.206.603	1.327.206.603	369.986.709	369.986.709	105.909.441	93.338.564	264.077.268	276.648.145
UTILIDAD DEL EJERCICIO						12.570.877	12.570.877	
SUMAS IGUALES					105.909.441	105.909.441	276.648.145	276.648.145

AT + ASOCIADOS
AUDITORES - CONSULTORES

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2015

ANEXO 4: Hoja de Balance Año 2016

PULLINQUE INGEN. ELECTRICA, CONST. SPA
76.267.861-6

BALANCE GENERAL

DESDE: 01 ENERO 2016 AL: 31 DICIEMBRE 2016

CUENTAS	SUMAS		SALDOS		INVENTARIO		RESULTADO	
	DEBITOS	CREDITOS	DEUDOR	ACREEDOR	ACTIVO	PASIVO	PERIODOS	GANANCIAS
Caja Moneda Nacional	1.565.469		1.565.469		1.565.469			
Clientes Nacionales	455.209.141	399.585.965	95.623.176		95.623.176			
Retiros Personales	6.570.000		6.570.000		6.570.000			
Iva Credito Fiscal	45.130.915	45.130.915						
Pagos Provisionales Mensu	8.772.972	4.201.116	4.571.856		4.571.856			
Mercaderías	290.729.846	241.758.976	48.970.870		48.970.870			
Camionetas	41.968.788		41.968.788		41.968.788			
D.A. vehículos del ejerci		41.968.788		41.968.788		41.968.788		
Proveedores Moneda Nacion	234.298.251	349.689.350		115.391.099		115.391.099		
Remuneraciones por pagar	90.913.140	90.913.140						
Honorarios por pagar	1.100.060	1.100.060						
Impuestos por pagar	15.266.749	18.510.900		3.244.151		3.244.151		
Iva Debito Fiscal	57.412.883	57.412.883						
Impuesto único	209.841	209.841						
Impuesto Segunda Categori	122.228	122.228						
Instituciones de previsió	18.007.615	18.007.615						
Capital pagado		5.000.000		5.000.000		5.000.000		
Utilidades acumuladas		23.795.334		23.795.334		23.795.334		
Remuneraciones directas	109.130.596		109.130.596				109.130.596	
Personal a honorarios	1.222.288		1.222.288				1.222.288	
Energía y combustible	6.534.461		6.534.461				6.534.461	
depreciación vehículos	27.748.554		27.748.554				27.748.554	
Costos de ventas	139.565.800		139.565.800				139.565.800	
Seguros	332.673		332.673				332.673	
Gastos de viaje y represe	288.424		288.424				288.424	
Imprenta y útiles de ofic	1.838.749		1.838.749				1.838.749	
Servicios contratados	2.861.082		2.861.082				2.861.082	
Impuesto primera categori	3.335.647		3.335.647				3.335.647	
Gastos financieros	265.943		265.943				265.943	
CCNN moneda nacional		821.922		821.922				821.922
Venta de servicios de pro		302.173.082		302.173.082				302.173.082
SUMAS	1.560.402.115	1.560.402.115	492.394.376	492.394.376	199.270.159	189.399.372	293.124.217	302.995.004
UTILIDAD DEL EJERCICIO						9.870.787	9.870.787	
SUMAS IGUALES					199.270.159	199.270.159	302.995.004	302.995.004

AT 4 ASOCIADOS
AUDITORES - CONSULTORES

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2016

ANEXO 5:Hoja Balance y Estado Resultado Año 2017 AÑO 2017



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

BALANCE GENERAL AÑO 2017

Activos		Pasivos	
Caja	\$ 759.379	Proveedores	\$ 8.802.992
Banco	\$ 3.600.220	Remuneraciones Por Pagar	\$ 8.146.840
Clientes	\$ 28.687.923	Retenciones Por Pagar	\$ 2.286.051
Deudores Varios	\$ 2.915.254	Impuestos Por Pagar	\$ 37.577.845
Existencias	\$ 25.870.870		
Impuestos Por Recuperar	\$ 17.725.284		
Sub_Activos Circulante	\$ 79.558.930	Sub_Pasivo C/Plazo	\$ 56.813.728
Maquinas & Equipos	\$ 2.118.550		
Muebles & Equipos	\$ 1.860.434		
Vehículos	\$ 76.038.788		
Depreciación Acumulada	\$ -41.968.788		
Sub_Activos Fijo	\$ 38.048.984	Sub_Pasivo L/Plazo	
Otros Activos		Capital	\$ 5.000.000
		Utilidades Acumuladas	\$ 33.666.121
		Utilidad del Ejercicio	\$ 22.128.065
Sub_Otros Activos	\$ -	Sub_Patrimonio	\$ 60.794.186
Total Activos	\$ 117.607.914	Total Pasivos	\$ 117.607.914

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2017

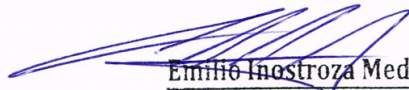
ESTADO RESULTADO AÑO 2017

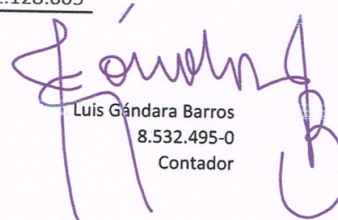


PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

ESTADO RESULTADO AÑO 2017

Ventas Producción	\$	509.955.824
	Sub_Total	\$ 509.955.824
		46,28%
Materiales e Insumos	\$	235.985.707
Sub_Contratos Obras	\$	88.802.863
Otros	\$	2.140.122
	Sub_Total	\$ 326.928.692
		64,11%
	Utilidad Bruta	\$ \$ 183.027.132
	Utilidad Bruta %	35,89%
		21,97%
Gasto Remuneración Administración	\$	112.021.367
Gasto Administración & Ventas	\$	45.390.324
	Sub_Total	\$ 157.411.691
	Utilidad Operacional	\$ \$ 25.615.441
	Utilidad Operacional %	5,02%
Depreciación	\$	-
Costo Financiero	\$	357.818
CM	\$	-39.962
	Utilidad Antes Impuesto	\$ \$ 25.297.585
Impuesto	\$	3.169.520
	Utilidad Neta	\$ 22.128.065


Emilio Inostroza Medina
Ingeniero Electricista
Lic. Sec. 15.104.939-7


Luis Gándara Barros
8.532.495-0
Contador

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2017

ANEXO 6: Hoja Balance y Estado Año 2018



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

BALANCE GENERAL					
Activos			Pasivos		
	2017	2018		2017	2018
Caja	\$ 1.611.089	\$ -	Proveedores	\$ 8.802.992	\$ 22.965.493
Banco	\$ 3.600.220	\$ 2.827.569	Remuneraciones Por Pagar	\$ 8.146.840	\$ 5.668.931
Clientes	\$ 28.687.923	\$ 86.228.434	Retenciones Por Pagar	\$ 2.286.051	\$ 1.985.101
Deudores Varios	\$ 2.915.254	\$ -	Impuestos Por Pagar	\$ 37.577.845	\$ 7.342.748
Existencias	\$ 25.870.870	\$ 23.370.871			
Impuestos Por Recuperar	\$ 17.725.284	\$ 7.962.884			
Sub_Activos Circulante	\$ 80.410.640	\$ 120.389.758	Sub_Pasivo C/Plazo	\$ 56.813.728	\$ 37.962.273
Maquinas & Equipos	\$ 2.118.550	\$ 2.194.172			
Muebles & Equipos	\$ 1.860.434	\$ 1.860.434			
Vehiculos	\$ 76.038.788	\$ 78.167.874			
Depreciación Acumulada	\$ -41.968.788	\$ -48.147.337			
Sub_Activos Fijo	\$ 38.048.984	\$ 34.075.143	Sub_Pasivo L/Plazo		
Otros Activos			Capital	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
			Utilidades Acumuladas	\$ 33.666.121	\$ 56.152.004
			Utilidad del Ejercicio	\$ 22.979.775	\$ 55.350.624
Sub_Otros Activos	\$ -	\$ -	Sub_Patrimonio	\$ 61.645.896	\$ 116.502.628
Total Activos	\$ 118.459.624	\$ 154.464.901	Total Pasivos	\$ 118.459.624	\$ 154.464.901

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2017

ESTADO RESULTADO AÑO 2017



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

ESTADO DE RESULTADO

	2017	2018
Ventas Producción	\$ 509.955.824	\$ 501.920.834
Sub_Total	\$ 509.955.824	\$ 501.920.834
	46,28%	57,00%
Materiales e Insumos	\$ 235.985.707	\$ 286.109.017
Sub_Contratos Obras	\$ 88.802.863	\$ -
Otros	\$ 2.140.122	\$ -
Sub_Total	\$ 326.928.692	\$ 286.109.017
	64,11%	57,00%
Utilidad Bruta	\$ 183.027.132	\$ 215.811.817
Utilidad Bruta %	35,89%	43,00%
	21,97%	21,81%
Gasto Remuneración Administración	\$ 112.021.367	\$ 109.455.391
Gasto Administración & Ventas	\$ 44.538.614	\$ 38.554.910
Sub_Total	\$ 156.559.981	\$ 148.010.301
Utilidad Operacional	\$ 26.467.151	\$ 67.801.516
Utilidad Operacional %	5,19%	13,51%
Depreciación	\$ -	\$ 5.003.423
Costo Financiero	\$ 357.818	\$ -
CM	\$ -39.962	\$ 772.125
Utilidad Antes Impuesto	\$ 26.149.295	\$ 62.025.968
Impuesto	\$ 3.169.520	\$ 6.675.344
Utilidad Neta	\$ 22.979.775	\$ 55.350.624

RENTA LIQUIDA IMPONIBLE

Utilidad Neta	\$ 55.350.624
Impuesto 1°	\$ 6.675.344
Base Imponible	\$ 62.025.968
Tasa Impositiva	27% \$ 16.747.011
PPM	\$ 7.962.884
Impuesto a Pagar	\$ 8.784.127

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2018

ANEXO 7: Resumen de Facturación a Clientes Año 2017

Reason Social	Tipo Servicio	Comuna Servicio	Región	NETO	IVA	Moneda Total
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 8.000.000	\$ 1.320.000	\$ 9.320.000
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ -40.000	\$ -7.000	\$ -47.000
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 40.000	\$ 7.000	\$ 47.000
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Electricas	Olivar	Seña	\$ -40.000	\$ -7.000	\$ -47.000
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 40.000	\$ 7.000	\$ 47.000
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 4.813.168	\$ 914.322	\$ 5.727.490
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 7.134.313	\$ 1.355.515	\$ 8.489.828
HOMRACIONES INDEPENDENCIA S.A	Mantenimiento Electrica	Rancagua	Seña	\$ 481.350	\$ 91.438	\$ 572.788
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARNO LIMITADA	Urbanizaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 961.792	\$ 106.740	\$ 1.068.532
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 40.000	\$ 7.000	\$ 47.000
SOC AGRICOLA SANTA LUCIA LTDA	Urbanizaciones Electricas	Boymeca	Septima	\$ 10.000.000	\$ 1.900.000	\$ 11.900.000
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Fabricacion Tableros Electricos	Mostazal	Seña	\$ 9.979.452	\$ 1.896.096	\$ 11.875.548
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Fabricacion Tableros Electricos	Mostazal	Seña	\$ 11.398.660	\$ 2.165.745	\$ 13.564.405
VICTOR EMILIANO ALVAREZ ARENAS ELECTRONICA SPA	Fabricacion Postes Metalicos	Rancagua	Seña	\$ 950.400	\$ 180.576	\$ 1.130.976
RUITAL DEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construccion	Curicó	Septima	\$ 13.846.296	\$ 2.592.861	\$ 16.439.157
LALIMANC INC CHILE Y COMPANIA LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 273.123	\$ 51.894	\$ 325.017
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARNO LIMITADA	Fabricacion Postes Solares	Requinoa	Seña	\$ 7.307.400	\$ 1.388.406	\$ 8.695.806
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 2.120.000	\$ 400.000	\$ 2.520.000
ODR INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Cultrón	Septima	\$ 1.000.000	\$ 190.000	\$ 1.190.000
SOC AGRICOLA SANTA LUCIA LTDA	Urbanizaciones Electricas	Boymeca	Septima	\$ 15.000.000	\$ 2.850.000	\$ 17.850.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Coinco	Seña	\$ 1.853.248	\$ 352.117	\$ 2.205.365
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Mostazal	Seña	\$ 4.075.800	\$ 775.454	\$ 4.851.254
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostazal	Seña	\$ 34.867.954	\$ 6.624.911	\$ 41.492.865
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Electricas	Olivar	Seña	\$ 4.081.644	\$ 775.512	\$ 4.857.156
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Electricas	Olivar	Seña	\$ 6.714.314	\$ 1.245.720	\$ 7.960.034
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Electricas	Olivar	Seña	\$ 9.714.314	\$ 1.845.720	\$ 11.560.034
ODR INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Cultrón	Septima	\$ 8.077.471	\$ 1.724.719	\$ 9.802.190
AGRICOLA GANADERA Y FORESTAL BOQUERIA LIMITADA	Urbanizaciones Electricas	Boymeca	Septima	\$ 24.964.572	\$ 4.743.269	\$ 29.707.841
INMOBILIARIA CAMPOLINDO S.A	Fabricacion Postes Metalicos	Mostazal	Seña	\$ 2.980.000	\$ 532.000	\$ 3.512.000
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Fabricacion Tableros Electricos	Mostazal	Seña	\$ 11.398.660	\$ 2.165.745	\$ 13.564.405
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Mostazal	Seña	\$ 17.562.283	\$ 3.338.834	\$ 20.901.117
SERVICIOS DE TRANSFERENCIA TABLA S.A	Instalaciones Electricas Especiales	Olivar	Seña	\$ 6.062.607	\$ 1.155.895	\$ 7.218.502
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Instalaciones Electricas	Olivar	Seña	\$ 2.060.400	\$ 392.424	\$ 2.452.824
AGRICOLA GANADERA Y FORESTAL BOQUERIA LIMITADA	Urbanizaciones Electricas	Boymeca	Septima	\$ 24.964.572	\$ 4.743.269	\$ 29.707.841
MUNICIPALIDAD DE MOSTAZAL	Instalaciones Electricas	Mostazal	Seña	\$ 3.815.550	\$ 724.955	\$ 4.540.505
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Electricas	Olivar	Seña	\$ 13.934.950	\$ 2.651.641	\$ 16.586.591
LINK SERVICE S.A	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 744.433	\$ 145.242	\$ 889.675
DEL REAL AUTO S.A	Instalaciones Electricas	Machali	Seña	\$ 2.631.750	\$ 500.033	\$ 3.131.783
RUITAL DEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construccion	San Bernardo	Metropolitana	\$ 13.456.918	\$ 2.554.814	\$ 16.011.732
COMERCIAL QUIMICOS INDUSTRIALES SAIL SOTO	Instalaciones Electricas	Requinoa	Seña	\$ 182.182	\$ 34.815	\$ 217.000
ARETIO OBL	Instalaciones Electricas	Requinoa	Seña	\$ 5.944.021	\$ 302.864	\$ 6.246.885
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARNO LIMITADA	Instalaciones Electricas	Mostazal	Seña	\$ 258.750	\$ 49.163	\$ 307.913
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Fabricacion Tableros Electricos	Mostazal	Seña	\$ 1.699.330	\$ 323.873	\$ 2.023.203
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Fabricacion Tableros Electricos	Mostazal	Seña	\$ 24.964.572	\$ 4.743.269	\$ 29.707.841
AGRICOLA GANADERA Y FORESTAL BOQUERIA LIMITADA	Urbanizaciones Electricas	Boymeca	Septima	\$ 24.964.572	\$ 4.743.269	\$ 29.707.841
EMPRESA ELECTRICA INDUSTRIAL S.A	Proyectos e Ingenieria	Curicó	Metropolitana	\$ 150.000	\$ 28.000	\$ 178.000
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Proyectos e Ingenieria	Curicó	Metropolitana	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
EMPRESA ELECTRICA INDUSTRIAL S.A	Proyectos e Ingenieria	Curicó	Metropolitana	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
COLIBUN SA	Instalaciones Electricas	Las Comdas	Metropolitana	\$ 350.000	\$ 66.500	\$ 416.500
RUITAL DEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construccion	Curicó	Septima	\$ 5.220.000	\$ 991.800	\$ 6.211.800
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 6.000.000	\$ 1.140.000	\$ 7.140.000
KITCHEN'LUB CHILE SPA	Vitreria	Metropolitana	Seña	\$ 224.800	\$ 42.750	\$ 267.550
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rengo	Seña	\$ 5.882.352	\$ 1.117.647	\$ 6.999.999
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 5.230.850	\$ 978.962	\$ 6.209.812
RUITAL DEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construccion	Curicó	Septima	\$ 13.456.918	\$ 2.554.815	\$ 16.011.732
RUITAL DEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construccion	Curicó	Metropolitana	\$ 13.456.918	\$ 2.554.815	\$ 16.011.732
INMOBILIARIA CAMPOLINDO S.A	Instalaciones Electricas	Machali	Seña	\$ 2.475.000	\$ 470.350	\$ 2.945.350
INMOBILIARIA CAMPOLINDO S.A	Instalaciones Electricas	Machali	Seña	\$ 2.800.000	\$ 534.000	\$ 3.334.000
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 2.722.244	\$ 518.154	\$ 3.240.398
COLIBUN SA	Instalaciones Electricas	Las Comdas	Metropolitana	\$ 120.000	\$ 22.800	\$ 142.800
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 120.000	\$ 22.800	\$ 142.800
COLIBUN SA	Proyectos e Ingenieria	Las Comdas	Metropolitana	\$ 120.000	\$ 22.800	\$ 142.800
COLIBUN SA	Proyectos e Ingenieria	Las Comdas	Metropolitana	\$ 120.000	\$ 22.800	\$ 142.800
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 1.420.000	\$ 269.800	\$ 1.689.800
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Mantenimiento Electrica	Rancagua	Seña	\$ 120.740	\$ 23.125	\$ 143.865
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Mantenimiento Electrica	Rancagua	Seña	\$ 200.612	\$ 39.124	\$ 239.736
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 108.673	\$ 20.648	\$ 129.321
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 2.500.000	\$ 475.000	\$ 2.975.000
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 2.500.000	\$ 475.000	\$ 2.975.000
COLIBUN SA	Proyectos e Ingenieria	Las Comdas	Metropolitana	\$ 350.000	\$ 66.500	\$ 416.500
COLIBUN SA	Proyectos e Ingenieria	Las Comdas	Metropolitana	\$ 280.000	\$ 53.200	\$ 333.200
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 2.500.000	\$ 475.000	\$ 2.975.000
SCARINA CHILE S.A	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 681.950	\$ 129.571	\$ 811.521
CAROLINA DEL CARMEN PARODI TAPIA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 176.000	\$ 33.440	\$ 209.440
AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 143.750	\$ 27.313	\$ 171.063
RUITAL DEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construccion	San Bernardo	Metropolitana	\$ 13.456.918	\$ 2.554.814	\$ 16.011.732
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 2.520.850	\$ 478.962	\$ 3.000.812
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 551.836	\$ 104.849	\$ 656.685
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARNO LIMITADA	Urbanizaciones Electricas	Requinoa	Seña	\$ 1.251.965	\$ 237.873	\$ 1.489.838
INGENIERIA Y CONSTRUCTORA INGESOL SPA	Instalaciones Electricas	Mostazal	Seña	\$ 75.000	\$ 14.250	\$ 89.250
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Proyectos e Ingenieria	Mostazal	Seña	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
CAROLINA DEL CARMEN PARODI TAPIA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 264.000	\$ 50.160	\$ 314.160
CAROLINA DEL CARMEN PARODI TAPIA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 49.000	\$ 9.220	\$ 58.220
AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Mantenimiento Electrica	Rancagua	Seña	\$ 399.078	\$ 75.825	\$ 474.903
AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Mantenimiento Electrica	Rancagua	Seña	\$ 299.078	\$ 56.825	\$ 355.903
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Proyectos e Ingenieria	Mostazal	Seña	\$ 350.000	\$ 66.500	\$ 416.500
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Mostazal	Seña	\$ 390.000	\$ 74.100	\$ 464.100
INVERSIONES INTAR SPA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 213.528	\$ 40.570	\$ 254.098
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Coinco	Seña	\$ 1.800.000	\$ 348.000	\$ 2.148.000
AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Mantenimiento Electrica	Rancagua	Seña	\$ 399.078	\$ 75.825	\$ 474.903
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 1.748.968	\$ 332.304	\$ 2.081.272
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 1.835.678	\$ 348.208	\$ 2.183.886
RUITAL DEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construccion	Curicó	Septima	\$ 290.000	\$ 55.100	\$ 345.100
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Coinco	Seña	\$ 8.906.246	\$ 1.682.187	\$ 10.588.433
SERVICIOS DE TRANSFERENCIA TABLA S.A	Instalaciones Electricas Especiales	Olivar	Seña	\$ 5.589.000	\$ 1.060.720	\$ 6.649.720
ODR INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Cultrón	Septima	\$ 646.018	\$ 123.167	\$ 769.185
INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Curicó	Metropolitana	\$ 1.714.444	\$ 325.745	\$ 2.040.189
FEDERACION DEL RODEO CHILENO	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 330.134	\$ 63.885	\$ 394.019
SCARINA CHILE S.A	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 310.000	\$ 59.500	\$ 369.500
INMOBILIARIA AGUSTIN DEL CASTILLO SPA	Instalaciones Electricas	Vitacura	Metropolitana	\$ 1.145.440	\$ 217.634	\$ 1.363.074
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 8.130.000	\$ 1.540.000	\$ 9.670.000
REGIMINA AUTOMOTRIZ LTDA	Mantenimiento Electrica	Pedernales	Seña	\$ 115.000	\$ 21.850	\$ 136.850
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 1.835.678	\$ 348.208	\$ 2.183.886
INVERSIONES INTAR SPA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 2.542.723	\$ 483.117	\$ 3.025.840
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 1.832.678	\$ 348.209	\$ 2.180.887
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 1.235.364	\$ 234.719	\$ 1.470.083
MUNICIPALIDAD DE MOSTAZAL	Instalaciones Electricas	Mostazal	Seña	\$ 1.000.000	\$ 190.000	\$ 1.190.000
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARNO LIMITADA	Urbanizaciones Electricas	Requinoa	Seña	\$ 21.137.766	\$ 4.016.176	\$ 25.153.942
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Mantenimiento Electrica	Rancagua	Seña	\$ 1.120.000	\$ 212.800	\$ 1.332.800
FUNDACION TRAPIE CHILENA	Mantenimiento Electrica	Cofre de la Cruz	Seña	\$ 2.225.312	\$ 432.499	\$ 2.657.811
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 1.388.582	\$ 263.451	\$ 1.652.033
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 1.832.678	\$ 348.209	\$ 2.180.887
ODR INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Cultrón	Septima	\$ 2.024.098	\$ 384.576	\$ 2.408.674
INGENIERIA Y CONSTRUCTORA INGESOL SPA	Instalaciones Electricas	Mostazal	Seña	\$ 75.000	\$ 14.250	\$ 89.250
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARNO LIMITADA	Urbanizaciones Electricas	Requinoa	Seña	\$ 21.137.766	\$ 4.016.176	\$ 25.153.942
RUITAL DEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construccion	Curicó	Septima	\$ 13.456.918	\$ 2.554.815	\$ 16.011.732
MASTRANZA FAMANNON LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rengo	Seña	\$ 2.439.300	\$ 465.467	\$ 2.904.767
MASTRANZA FAMANNON LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rengo	Seña	\$ 2.439.300	\$ 465.467	\$ 2.904.767
RUITAL DEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construccion	San Bernardo	Metropolitana	\$ 13.456.918	\$ 2.554.815	\$ 16.011.732
INGENIERIA Y CONSTRUCTORA INGESOL SPA	Fabricacion Tableros Electricos	Mostazal	Seña	\$ 60.000	\$ 11.400	\$ 71.400
INVERSIONES INTAR SPA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 4.201.681	\$ 798.319	\$ 5.000.000
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 840.000	\$ 159.600	\$ 999.600
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARNO LIMITADA	Urbanizaciones Electricas	Requinoa	Seña	\$ 16.230.820	\$ 3.089.364	\$ 19.320.184
				\$ 569.959.828	\$ 94.891.687	\$ 664.851.515

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2017

ANEXO 8: Resumen de Facturación a Clientes Año 2018

Razon Social	Tipo Servicio	Comuna Servicio	Regimen	MONTO	IVA	MONTO TOTAL
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Instalaciones Electricas	Provincia	Seta	\$ 520.000	\$ 104.500	\$ 624.500
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Punta	Metropolitano	\$ 943.281	\$ 179.033	\$ 1.122.314
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Mantenion Electrica	Punta	Septima	\$ 1.022.063	\$ 194.192	\$ 1.216.255
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Mantenion Electrica	Punta	Septima	\$ 1.022.063	\$ 194.192	\$ 1.216.255
INMOBILIARIA CAMINO REAL S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Seta	\$ 24.063.482	\$ 4.571.230	\$ 28.634.712
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Mantenion Electrica	Punta	Septima	\$ 1.022.063	\$ 194.192	\$ 1.216.255
CTICINTECHUB CHILE SPA	Instalaciones Electricas	Matorra	Metropolitano	\$ 316.000	\$ 174.000	\$ 490.000
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Proyectos e generaria	La Florida	Metropolitano	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 1.750.000	\$ 332.500	\$ 2.082.500
SOCIEDAD INMOBILIARIA TARVAU SPA	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 1.417.000	\$ 269.333	\$ 1.686.333
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 1.750.000	\$ 332.500	\$ 2.082.500
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 1.660.000	\$ 315.000	\$ 1.975.000
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 1.600.000	\$ 305.000	\$ 1.905.000
COBRA CHILE SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 333.788	\$ 63.425	\$ 397.213
INMOBILIARIA CAMINO REAL S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Seta	\$ 20.000.000	\$ 3.800.000	\$ 23.800.000
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Instalaciones Electricas	Provincia	Seta	\$ 900.000	\$ 174.422	\$ 1.074.422
COBRA CHILE SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 119.518	\$ 22.921	\$ 142.439
COBRA CHILE SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 155.250	\$ 29.451	\$ 184.701
SERVICIOS DE TRANSPORTE Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Seta	\$ 150.000	\$ 28.500	\$ 178.500
PI CHILE S.A.	Proyectos e generaria	Punta	Metropolitano	\$ 210.000	\$ 41.500	\$ 251.500
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Mantenion Electrica	Matorra	Seta	\$ 446.846	\$ 122.901	\$ 569.747
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Boyeraca	Septima	\$ 11.288.319	\$ 2.142.681	\$ 13.431.000
INMOBILIARIA ENTRERIBAS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Malilla	Seta	\$ 390.000	\$ 75.300	\$ 465.300
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Panquehue	Panquehue	Seta	\$ 6.230.000	\$ 1.183.700	\$ 7.413.700
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Fabricacion Plombas Electricas	Matorra	Seta	\$ 510.000	\$ 97.024	\$ 607.024
HIDROS PAQUIFIC SPA	Proyectos e generaria	Araucan	Septima	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Punta	Septima	\$ 1.022.063	\$ 194.192	\$ 1.216.255
AGRICOLA SANABRYA Y FORESTAL BONTUCA LIMITADA	Instalaciones Electricas	Boyeraca	Septima	\$ 8.322.517	\$ 1.581.206	\$ 9.903.723
INMOBILIARIA CAMINO REAL S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Seta	\$ 30.000.000	\$ 5.700.000	\$ 35.700.000
COBRA CHILE SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 179.518	\$ 34.922	\$ 214.440
COBRA CHILE SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 155.250	\$ 29.451	\$ 184.701
COBRA CHILE SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 84.614	\$ 16.289	\$ 100.903
AGRICOLA SUCOP LIMITADA	Instalaciones Electricas	Requena	Seta	\$ 860.000	\$ 164.400	\$ 1.024.400
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chilpan	Seta	\$ 495.000	\$ 95.000	\$ 590.000
SERVICIOS DE TRANSPORTE Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Chiru	Chiru	Seta	\$ 170.000	\$ 32.500	\$ 202.500
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Espectrales	Mostaqui	Seta	\$ 2.000.000	\$ 380.000	\$ 2.380.000
INMOBILIARIA CAMINO REAL S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Seta	\$ 8.239.076	\$ 1.543.324	\$ 9.782.400
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Boyeraca	Septima	\$ 30.000.000	\$ 5.700.000	\$ 35.700.000
PI CHILE S.A.	Proyectos e generaria	Punta	Metropolitano	\$ 200.000	\$ 39.000	\$ 239.000
INMOBILIARIA ADJUSTIN DEL CASTELLO SPA	Instalaciones Electricas	Punta	Metropolitano	\$ 800.000	\$ 152.000	\$ 952.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Pango	Seta	\$ 2.444.324	\$ 464.422	\$ 2.908.746
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 1.497.397	\$ 285.585	\$ 1.782.982
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 4.768.823	\$ 905.649	\$ 5.674.472
INMOBILIARIA ENTRERIBAS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Malilla	Seta	\$ 39.613.445	\$ 7.588.555	\$ 47.202.000
SOCIEDAD CONSTRUCTORA FIBET LIMITADA	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 6.722.489	\$ 1.277.311	\$ 8.000.000
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 5.186.500	\$ 995.825	\$ 6.182.325
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Punta	Septima	\$ 887.223	\$ 170.573	\$ 1.057.796
CONSTRUCTORA MANQUEHUE LTDA	Proyectos e generaria	Matorra	Metropolitano	\$ 200.000	\$ 38.000	\$ 238.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Pango	Seta	\$ 1.860.303	\$ 353.437	\$ 2.213.740
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Seta	\$ 1.000.000	\$ 190.000	\$ 1.190.000
DEL REAL AUTOS S.A.	Instalaciones Electricas	Requena	Seta	\$ 350.000	\$ 66.500	\$ 416.500
INMOBILIARIA ENTRERIBAS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Malilla	Seta	\$ 9.109.944	\$ 1.730.889	\$ 10.840.833
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Espectrales	Colchagua	Seta	\$ 2.327.448	\$ 450.177	\$ 2.777.625
COBRA CHILE S.A.	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 744.633	\$ 143.544	\$ 888.177
NETALTEC S.A.	Instalaciones Electricas	Requena	Seta	\$ 1.699.998	\$ 323.000	\$ 2.022.998
NETALTEC S.A.	Instalaciones Electricas	Requena	Seta	\$ 1.350.000	\$ 256.500	\$ 1.606.500
NETALTEC S.A.	Instalaciones Electricas	Requena	Seta	\$ 1.350.000	\$ 256.500	\$ 1.606.500
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 460.000	\$ 87.400	\$ 547.400
AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 255.000	\$ 48.450	\$ 303.450
COP FUNDACIONAL DE LA CONSTRUCCION	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 457.343	\$ 86.881	\$ 544.224
INMOBILIARIA ENTRERIBAS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Malilla	Seta	\$ 14.241.229	\$ 2.705.293	\$ 16.946.522
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Boyeraca	Septima	\$ 4.202.881	\$ 799.219	\$ 5.002.100
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Fabricacion Plombas Electricas	Panquehue	Seta	\$ 3.833.800	\$ 731.332	\$ 4.565.132
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Panquehue	Panquehue	Seta	\$ 3.924.050	\$ 745.570	\$ 4.669.620
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 3.924.050	\$ 745.570	\$ 4.669.620
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 3.924.050	\$ 745.570	\$ 4.669.620
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 2.592.628	\$ 492.603	\$ 3.085.231
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 2.080.000	\$ 395.200	\$ 2.475.200
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Seta	\$ 75.000	\$ 14.250	\$ 89.250
CONSTRUCTORA E INVERSIONES VITAL LIMITADA	Mantenion Electrica	Santa Cruz	Seta	\$ 1.815.020	\$ 344.854	\$ 2.159.874
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Espectrales	Mostaqui	Seta	\$ 9.511.181	\$ 1.807.126	\$ 11.318.307
SCAMA CHILE S.A.	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 292.450	\$ 56.490	\$ 348.940
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chilpan	Seta	\$ 637.000	\$ 122.850	\$ 759.850
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 887.223	\$ 170.573	\$ 1.057.796
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 687.223	\$ 131.511	\$ 818.734
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 687.223	\$ 131.511	\$ 818.734
PROYECTORIA E INGENIERIA ALUMINOS MANQUEHUE Y ARMA S.A.	Proyectos e generaria	Panquehue	Seta	\$ 400.000	\$ 76.000	\$ 476.000
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Seta	\$ 467.188	\$ 88.786	\$ 555.974
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Fabricacion Plombas Electricas	Chiru	Seta	\$ 660.000	\$ 125.400	\$ 785.400
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Espectrales	Colchagua	Seta	\$ 1.815.482	\$ 345.940	\$ 2.161.422
INMOBILIARIA ENTRERIBAS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Malilla	Seta	\$ 14.241.229	\$ 2.705.293	\$ 16.946.522
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Fabricacion Plombas Electricas	Panquehue	Seta	\$ 1.295.985	\$ 246.421	\$ 1.542.406
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Seta	\$ 660.000	\$ 125.400	\$ 785.400
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Seta	\$ 777.200	\$ 148.688	\$ 925.888
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Seta	\$ 1.000.000	\$ 190.000	\$ 1.190.000
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Seta	\$ 777.200	\$ 148.688	\$ 925.888
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Seta	\$ 3.233.718	\$ 614.410	\$ 3.848.128
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Espectrales	Mostaqui	Seta	\$ 13.665.989	\$ 2.595.589	\$ 16.261.578
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Espectrales	Mostaqui	Seta	\$ 22.602.042	\$ 4.294.388	\$ 26.896.430
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Pango	Seta	\$ 3.000.000	\$ 570.000	\$ 3.570.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Pango	Seta	\$ 3.000.000	\$ 570.000	\$ 3.570.000
DEL REAL AUTOS S.A.	Instalaciones Electricas	Requena	Seta	\$ 1.146.320	\$ 217.801	\$ 1.364.121
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Fabricacion Plombas Electricas	Panquehue	Seta	\$ 1.295.985	\$ 246.421	\$ 1.542.406
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Espectrales	Colchagua	Seta	\$ 44.183	\$ 8.387	\$ 52.570
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Pango	Seta	\$ 6.172.226	\$ 1.172.721	\$ 7.344.947
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Espectrales	Colchagua	Seta	\$ 26.572.074	\$ 5.048.793	\$ 31.620.867
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Espectrales	Mostaqui	Seta	\$ 8.529.396	\$ 1.620.585	\$ 10.149.981
INMOBILIARIA CHILENA SOC. COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LTDA	Instalaciones Electricas	Quilicura	Metropolitano	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 1.786.873	\$ 341.488	\$ 2.128.361
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	San Fernando	Metropolitano	\$ 3.411.072	\$ 648.218	\$ 4.059.290
SERVIAM S.A.	Mantenion Electrica	Panquehue	Seta	\$ 1.000.000	\$ 190.000	\$ 1.190.000
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Boyeraca	Septima	\$ 15.000.000	\$ 2.850.000	\$ 17.850.000
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 3.990.383	\$ 768.190	\$ 4.758.573
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Espectrales	Mostaqui	Seta	\$ 9.511.181	\$ 1.807.126	\$ 11.318.307
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Espectrales	Mostaqui	Seta	\$ 8.529.396	\$ 1.620.585	\$ 10.149.981
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Espectrales	Mostaqui	Seta	\$ 17.380.092	\$ 3.302.211	\$ 20.682.303
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 3.212.868	\$ 617.813	\$ 3.830.681
LILIAN CARLOS GUERRERO MANCHAUNT	Venta Activo	Quilicura	Septima	\$ 2.100.840	\$ 399.160	\$ 2.500.000
LILIAN CARLOS GUERRERO MANCHAUNT	Venta Activo	Quilicura	Septima	\$ 2.100.840	\$ 399.160	\$ 2.500.000
LILIAN CARLOS GUERRERO MANCHAUNT	Venta Activo	Quilicura	Septima	\$ 2.100.840	\$ 399.160	\$ 2.500.000
LILIAN CARLOS GUERRERO MANCHAUNT	Venta Activo	Quilicura	Septima	\$ 2.100.840	\$ 399.160	\$ 2.500.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Pango	Seta	\$ 3.781.513	\$ 718.482	\$ 4.499.995
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Boyeraca	Septima	\$ 10.000.000	\$ 1.900.000	\$ 11.900.000
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Espectrales	Colchagua	Seta	\$ 4.855.973	\$ 923.613	\$ 5.779.586
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Seta	\$ 3.027.245	\$ 575.171	\$ 3.602.416
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Seta	\$ 3.811.163	\$ 724.121	\$ 4.535.284
INMOBILIARIA ELEMENDO LIMITADA	Instalaciones Electricas	Pichilemu	Seta	\$ 168.838	\$ 32.041	\$ 200.879
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Espectrales	Mostaqui	Seta	\$ 2.000.000	\$ 380.000	\$ 2.380.000
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Espectrales	Mostaqui	Seta	\$ 17.018.793	\$ 3.241.130	\$ 20.259.923
LINIE SERVICIO S.A.	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 1.180.533	\$ 224.263	\$ 1.404.796
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Seta	\$ 1.162.374	\$ 220.953	\$ 1.383.327
DEL REAL AUTOS S.A.	Instalaciones Electricas	Panquehue	Seta	\$ 412.023	\$ 78.501	\$ 490.524
MARSA BATH SOCIEDAD COMERCIAL LIMITADA	Venta Activo	Panquehue	Seta	\$ 6.663.866	\$ 1.286.163	\$ 7.950.029
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Boyeraca	Septima	\$ 15.000.000	\$ 2.850.000	\$ 17.850.000
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Espectrales	Colchagua	Seta	\$ 5.696.928	\$ 1.083.813	\$ 6.780.741
				\$ 901.920.814	\$ 175.364.958	\$ 1.077.285.772

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2018

ANEXO 9: Resultado Encuestas a Clientes y Gerentes de Segmentos de Interés

Investigación de Mercado para Empresa Servicios de Ingeniería Eléctrica

SurveyMonkey

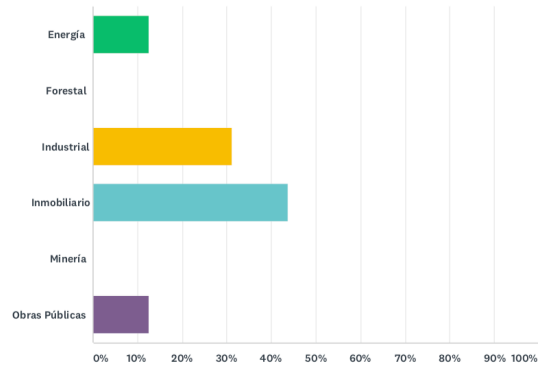
Q1 ¿Cuál es su cargo en la obra?

Answered: 18 Skipped: 0

N.º	RESPUESTAS	FECHA
1	Gerente tecnología e innovación	25/01/2019 12:50
2	Jefe de Estudios	24/01/2019 17:41
3	Especialista Sistemas Escaleras Mecanicas y Ascensores	24/01/2019 16:43
4	GERENTE GENERAL	24/01/2019 15:28
5	Administrador de contrato	24/01/2019 12:09
6	Dueño	23/01/2019 16:24
7	administrador de obra	23/01/2019 12:32
8	gerente proyecto	23/01/2019 12:21
9	administrador de obra	23/01/2019 9:36
10	Gerente de construcción	23/01/2019 9:11
11	Gerente de Proyecto	23/01/2019 0:10
12	ITO	22/01/2019 21:22
13	Gerente de Proyectos	22/01/2019 19:58
14	Gerente	22/01/2019 18:35
15	Gerente Comercial	22/01/2019 17:26
16	Gerente de Ingeniería	22/01/2019 17:13
17	JEFE PROYECTO	22/01/2019 15:12
18	Administrador de obra	22/01/2019 11:55

Q2 ¿ A qué sector pertenece su empresa y obra?

Answered: 16 Skipped: 2

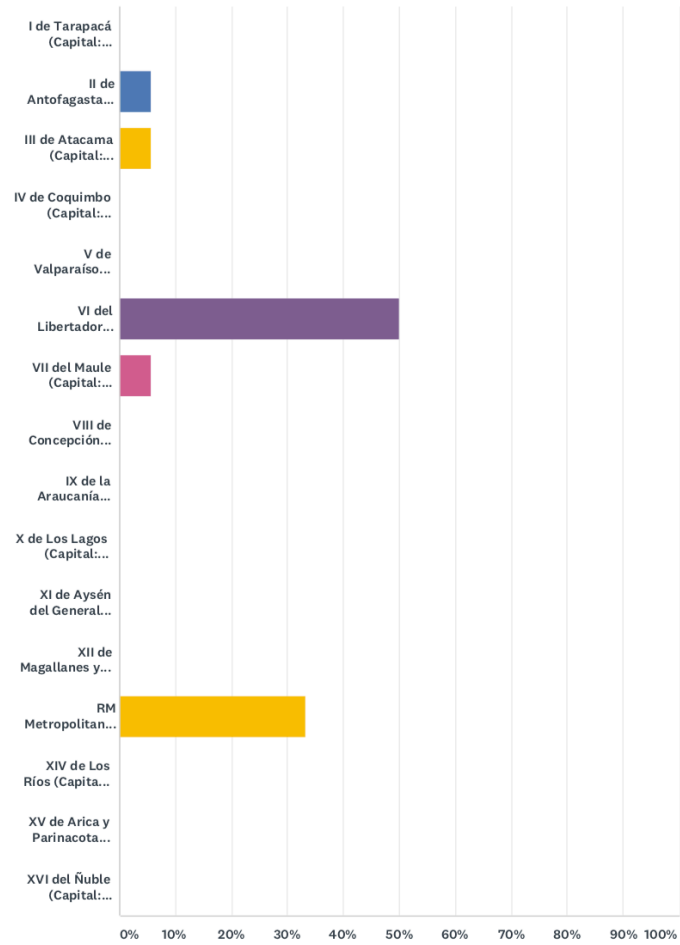


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Energía	12,50%	2
Forestal	0,00%	0
Industrial	31,25%	5
Inmobiliario	43,75%	7
Minería	0,00%	0
Obras Públicas	12,50%	2
TOTAL		16

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	Consultoria	24/01/2019 16:43
2	ARRIENDO DE EQUIPOS PARA LA MINERIA Y CONSTRUCCION	24/01/2019 15:28
3	MANEJO DE RESIDUOS ORGANICOS	22/01/2019 15:12

Q3 ¿En qué región se desarrolla su Obra? Puede marcar más de una opción.

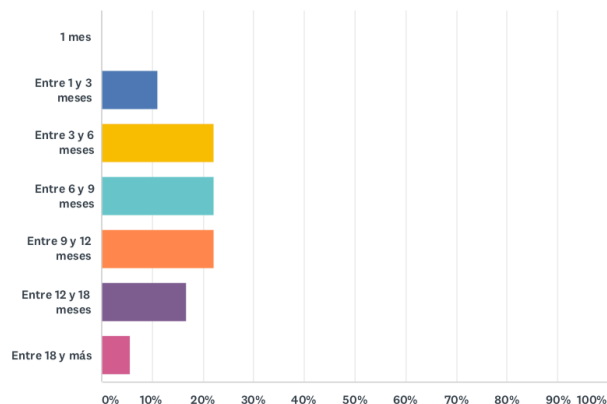
Answered: 18 Skipped: 0



I de Tarapacá (Capital: Iquique)	0,00%	0
II de Antofagasta (Capital: Antofagasta)	5,56%	1
III de Atacama (Capital: Copiapó)	5,56%	1
IV de Coquimbo (Capital: Coquimbo)	0,00%	0
V de Valparaíso (Capital: Valparaíso)	0,00%	0
VI del Libertador General Bernardo O'Higgins (Capital: Rancagua)	50,00%	9
VII del Maule (Capital: Talca)	5,56%	1
VIII de Concepción (Capital: Concepción)	0,00%	0
IX de la Araucanía (Capital: Temuco)	0,00%	0
X de Los Lagos (Capital: Puerto Montt)	0,00%	0
XI de Aysén del General Carlos Ibañez del Campo (Capital: Coyhaique)	0,00%	0
XII de Magallanes y de la Antártica Chilena (Capital: Punta Arenas)	0,00%	0
RM Metropolitana de Santiago	33,33%	6
XIV de Los Ríos (Capital: Valdivia)	0,00%	0
XV de Arica y Parinacota (Capital: Arica)	0,00%	0
XVI del Ñuble (Capital: Chillán)	0,00%	0
TOTAL		18

Q4 Por lo general ¿Cuánto es el tiempo de duración de su obra?

Answered: 18 Skipped: 0

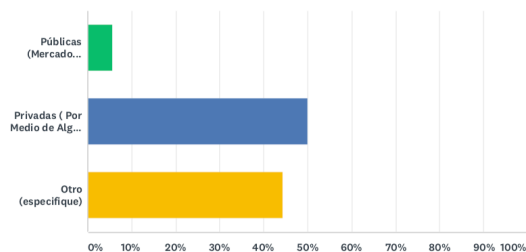


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
1 mes	0,00%	0
Entre 1 y 3 meses	11,11%	2
Entre 3 y 6 meses	22,22%	4
Entre 6 y 9 meses	22,22%	4
Entre 9 y 12 meses	22,22%	4
Entre 12 y 18 meses	16,67%	3
Entre 18 y más	5,56%	1
TOTAL		18

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
	No hay respuestas.	

Q5 En cuanto a los procesos de selección de contratistas, su empresa
¿Hace Licitaciones Públicas o Privadas?

Answered: 18 Skipped: 0

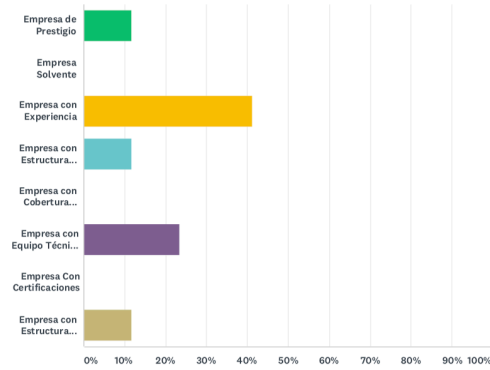


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Públicas (Mercado Público, Chilecompra Convenios Marco)	5,56%	1
Privadas (Por Medio de Algún Portal Privado)	50,00%	9
Otro (especifique)	44,44%	8
TOTAL		18

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	Privadas y Publicas (como especifica aqui)	24/01/2019 17:41
2	PERSONALMENTE	24/01/2019 15:28
3	Gestión directa con contratistas conocidos	23/01/2019 16:24
4	privado de manera particular segun registro interno	23/01/2019 12:32
5	Privadas a traves de invitación	23/01/2019 0:10
6	Contacto directo con empresas del rubro	22/01/2019 21:22
7	Invitación directa desde listado de proveedores calificados	22/01/2019 17:13
8	LICITACION CON CONTRATISTAS SELECCIONADOS	22/01/2019 15:12

Q6 Al invitar a contratistas a sus licitaciones ¿Qué es lo que buscan en ellos?

Answered: 17 Skipped: 1

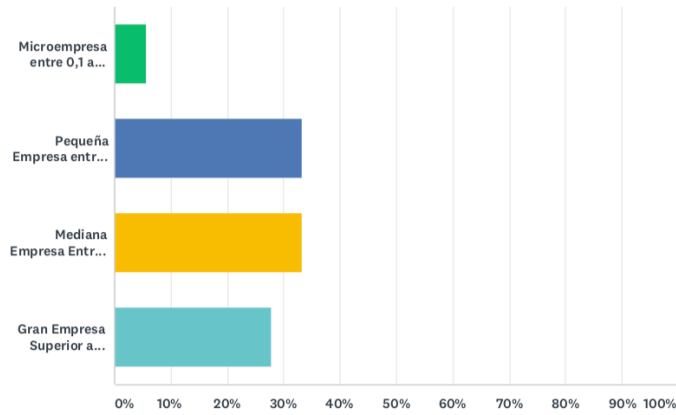


OPCIONES DE RESPUESTA		RESPUESTAS
Empresa de Prestigio		11,76% 2
Empresa Solvente		0,00% 0
Empresa con Experiencia		41,18% 7
Empresa con Estructura Compatible con el Contrato		11,76% 2
Empresa con Cobertura Regional		0,00% 0
Empresa con Equipo Técnico Sólido y Alto Estándar		23,53% 4
Empresa Con Certificaciones		0,00% 0
Empresa con Estructura Liviana y de Bajos Costos Operacionales		11,76% 2
TOTAL		17

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	Con experiencia , solvente y con estructura compatible con el contrato	23/01/2019 12:32
2	empresa responsable y eficiente	23/01/2019 12:21

Q7 ¿Cuál es el rango de facturación de ventas anuales de su empresa?

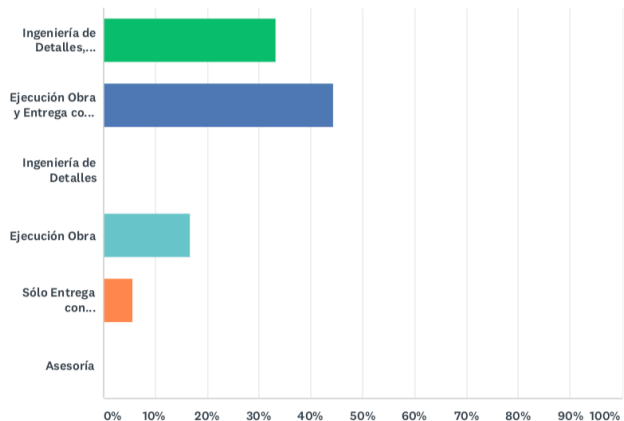
Answered: 18 Skipped: 0



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Microempresa entre 0,1 a 2.400 UF anuales	5,56%	1
Pequeña Empresa entre 2.401 a 25.000 UF anuales	33,33%	6
Mediana Empresa Entre 25.001 a 100.000 UF Anuales	33,33%	6
Gran Empresa Superior a 100.001 UF Anuales	27,78%	5
TOTAL		18

Q8 En cuanto al servicio solicitado a la empresa contratista ¿De qué tipo sería?

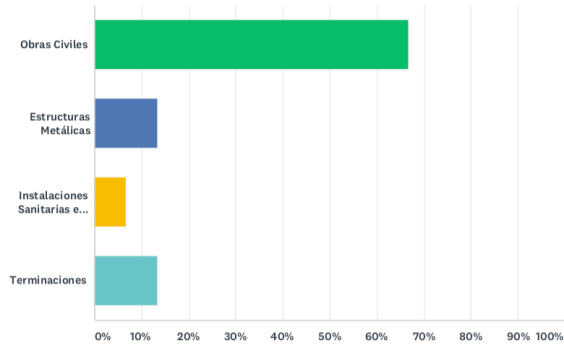
Answered: 18 Skipped: 0



OPCIONES DE RESPUESTA		RESPUESTAS	
Ingeniería de Detalles, Ejección Obra y Entrega con Certificación		33,33%	6
Ejección Obra y Entrega con Certificación		44,44%	8
Ingeniería de Detalles		0,00%	0
Ejección Obra		16,67%	3
Sólo Entrega con Certificación		5,56%	1
Asesoría		0,00%	0
TOTAL			18
N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA	
	No hay respuestas.		

Q9 Si la empresa contratista es capaz de dar otros servicios complementarios ¿Cuáles de estos servicios estarían dispuestos a recibir?

Answered: 15 Skipped: 3

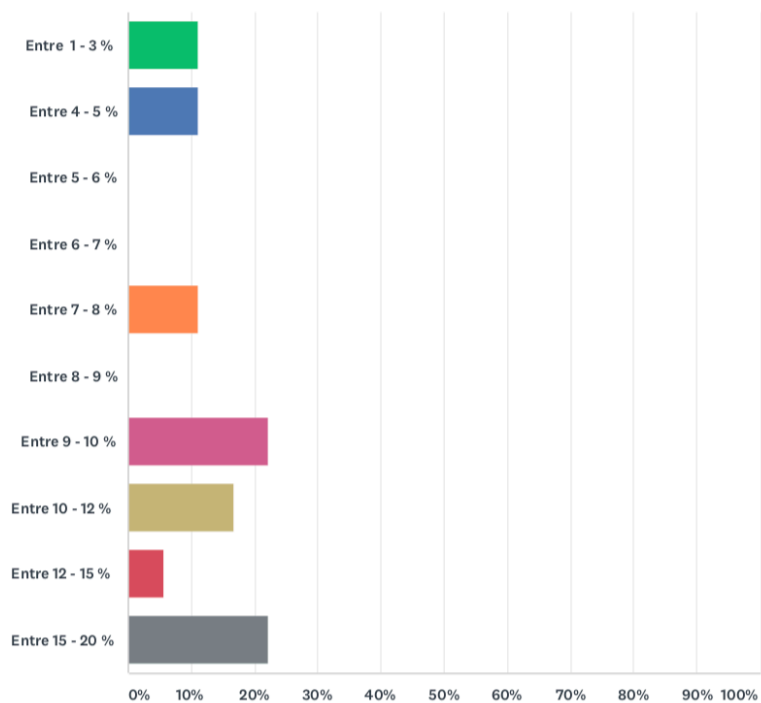


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
Obras Civiles	66,67% 10
Estructuras Metálicas	13,33% 2
Instalaciones Sanitarias e Hidráulicas	6,67% 1
Terminaciones	13,33% 2
TOTAL	15

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	todas, dependiendo de la capacidad de la empresa y en distintas obras	23/01/2019 12:32
2	OO.CC., Proyecto eléctrico	22/01/2019 15:12
3	OCCC - Estructura - Electricidad	22/01/2019 11:55

Q10 En cuanto al peso porcentual de la partida eléctrica en el presupuesto general de sus obras ¿Cuál es el rango de esta participación en el presupuesto?

Answered: 18 Skipped: 0



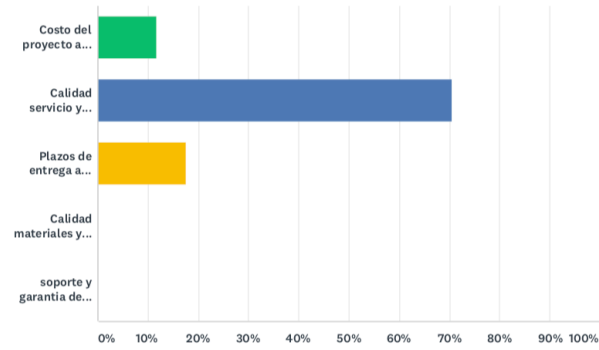
OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Entre 1 - 3 %	11,11%	2
Entre 4 - 5 %	11,11%	2
Entre 5 - 6 %	0,00%	0
Entre 6 - 7 %	0,00%	0
Entre 7 - 8 %	11,11%	2
Entre 8 - 9 %	0,00%	0
Entre 9 - 10 %	22,22%	4
Entre 10 - 12 %	16,67%	3
Entre 12 - 15 %	5,56%	1
Entre 15 - 20 %	22,22%	4

TOTAL	18
-------	----

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
	No hay respuestas.	

Q11 En cuanto a los servicios recibidos ¿Qué es lo que más valoran?

Answered: 17 Skipped: 1



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Costo del proyecto a realizar	11,76%	2
Calidad servicio y proyecto	70,59%	12
Plazos de entrega a tiempo	17,65%	3
Calidad materiales y equipos	0,00%	0
soporte y garantía de servicio	0,00%	0
TOTAL		17

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	todas las anteriores	23/01/2019 12:21
2	soporte y garantía del servicio	22/01/2019 15:12

Q12 En obras anteriores ¿Con qué empresas han trabajado y cómo ha sido su experiencia?

Answered: 17 Skipped: 1

N.º	RESPUESTAS	FECHA
1	-	25/01/2019 12:50
2	Victor Campos (en Región Metropolitana) Buena Experiencia RETES (en Región de O'Higgins) - Mala Experiencia	24/01/2019 17:41
3	Thyssenkrupp: Empresa con buena mano de obra calificada, gran conocimiento de equipos pero al debe en labores en conjunto con OO.CC. SS.FF.AA.: Excelente labor, desarrollo claro y detallado de cada una de las partidas	24/01/2019 16:43
4	constructora IGS, bastante buena los profesionales muy capacitados y conocedores de su trabajo.	24/01/2019 12:09
5	Pullinque Ingeniería Excelente experiencia	23/01/2019 16:24
6	No subcontratamos la especialidad de Instalaciones Electricas ni Sanitarias	23/01/2019 12:32
7	rubielec, imc, gente propia... regular - buena	23/01/2019 12:21
8	Empresas contratista eléctricas	23/01/2019 9:36
9	Orlando Melo	23/01/2019 9:11
10	Elecmac. Experiencia no es buena. D&D Ingeniería Ltda. Una buena experiencia.	23/01/2019 0:10
11	Somos una empresa nueva, por lo que este es nuestro primer proyecto con una empresa formalmente constituida	22/01/2019 21:22
12	Redcon, intelecsa, etc. Bien con todas	22/01/2019 19:58
13	Pullinque ingeniería y la experiencia fue muy buena	22/01/2019 18:35
14	siempre trabajamos con empresas ubicadas en la región donde se ejecuta el proyecto ya que implica una flexibilidad ante aumentos de obra o solución de problemas , la experiencia en general es buena.	22/01/2019 17:26
15	Tserpro Buen servicio	22/01/2019 17:13
16	empresas locales de OO.CC. y montajes, con resultados satisfactorios en general.	22/01/2019 15:12
17	Choapa ingeniería electrica ltda baja satisfaccion. Pullinque ingeniería electrica spa alta satisfaccion	22/01/2019 11:55

FUENTE: Resultados Totales Entrevista Plataforma SurveyMonkey

ANEXO 10: Indicadores Financieros Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA 2017 y 2018



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

Análisis Económico 2 (Rendimiento)				2017	2018
Rendimiento Capital Contable		<u>Ingresos de Explotación</u>	Veces (a)	\$509.955.824	\$501.920.834
		Activos Totales		\$118.459.624	\$156.964.900
				4,30	3,20
	100 *	<u>Utilidad Neta</u>	% (b)	\$ 22.979.775	\$ 57.850.623
		Ingresos de Explotación		\$509.955.824	\$501.920.834
				4,51%	11,53%
		<u>Activos Totales</u>	Veces (c)	\$118.459.624	\$156.964.900
		Patrimonio		\$ 61.645.896	\$119.002.627
				1,92	1,32
ROE	100 *	(a) * (b) * (c)	%	37,277%	48,613%
Rendimiento Activos Totales	100 *	<u>BAII</u>	% (a)	\$ 26.467.151	\$ 70.301.515
		Ingresos de Explotación		\$509.955.824	\$501.920.834
				5,19%	14,01%
		<u>Ingresos de Explotación</u>	Veces (b)	\$509.955.824	\$501.920.834
		Activos Totales		\$118.459.624	\$156.964.900
				4,30	3,20
ROA	100 *	(a) * (b)	%	22,343%	44,788%



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
 Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
 76.267.861-6

Solvencia Capacidad

Analisis Capacidad N°1	2017	2018
Capital de Trabajo	\$23.596.912	\$84.927.484
Prueba Acida	\$ -2.273.958	\$59.056.614
Razón Corriente	1,42	3,24
Prueba Acida	0,96	2,56
 Analisis Capacidad N°2		
IVA	19%	
Años (Dias)	365	
 Rotación Activo Neto Total	 4,30	 3,20
Rotación Activo Circulante	6,34	4,08
Rotación Activo Fijo Neto	13,40	14,73
Roatción Pasivo Circulante	8,98	13,22
 Rotación Clientes	 21,15	 6,93
Permanencia Clientes	17,25	52,69
Rotación Stock	9,12	10,96
Permanencia Inventarios	40,01	33,30
Rotación Proveedores	50,22	16,69
Permanencia Proveedores	7,27	21,86
 Ciclo maduración	 57,27	 85,99

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII años 2017 y 2018

ANEXO 11: Certificado ISO 9001 2015 Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA



CERTIFICADO

Quality Management System Certificate

Se certifica que el Sistema de Gestión de la Calidad:
(This is to certify that the Quality Management System of:)

PULLINQUE

Pullinque Ingeniería Eléctrica, Construcción y Montaje SpA.

Obispo Rafael Lira Infante 0372, Graneros, Chile

Ha sido auditada conforme a la norma:
(Has been assessed for compliance with the following standard:)

ISO 9001:2015

Este Certificado es válido para el siguiente campo de aplicación:
(This Certificate is valid for the following scope)

Ingeniería, Construcción y montaje eléctrico

Certificado No.: **CH 244**
FCR Chile Ltda.
Badajoz 100 of 1104, Las Condes
Santiago, Chile





Fecha de Certificación: 05/07/2018
(Date of certificate)

Fecha de Expiración: 05/07/2021
(Expiration date)



Firma Representante de FCR



This certificate will remain valid for the subsequent three following years subject to the company's maintenance of its system according to the required standard. This will be annually audited by FCR Chile Ltda.
Este certificado mantendrá su vigencia durante los próximos tres años, sujeto al mantenimiento del sistema de gestión de la organización de acuerdo a la correspondiente norma, el cual será auditado anualmente por FCR Chile Ltda.



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**ANÁLISIS TÉCNICO, ECONÓMICO Y ESTRATÉGICO PARA LA EXPANSIÓN
DE VENTAS DE LA EMPRESA PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA SPA**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y
DIRECCIÓN DE EMPRESAS**

EMILIO ANTONIO INOSTROZA MEDINA

**PROFESOR GUÍA:
ANDREA VICTORIA NIETO EYZAGUIRRE**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
ANTONIO AGUSTÍN HOLGADO SAN MARTÍN
FRANCO MARCELO VERCELLINO DELLAFIORI**

**SANTIAGO DE CHILE
2019**

RESUMEN

ANÁLISIS TÉCNICO, ECONÓMICO Y ESTRATÉGICO PARA LA EXPANSIÓN DE VENTAS DE LA EMPRESA PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA SPA

El presente informe evalúa la factibilidad técnica, económica y estratégica para la expansión de ventas a nivel regional y nacional de la Empresa de Servicios Pullinque Ingeniería Eléctrica.

Primeramente, se explica la evolución de la empresa desde la fundación hasta la situación actual en cuanto a desarrollo operativo. Luego se analizaron los últimos dos años de esta institución permitiendo segmentar las facturaciones de tres modos distintos: proyectos, participación de clientes en facturación y ubicación geográfica del servicio dado. Posterior a esto, se determinó cuáles son los principales servicios que ofrece la institución, relación comercial y vida de clientes en el tiempo. Finalmente se analizó la presencia que tiene la empresa en regiones.

También se hizo un análisis de entorno macroeconómico, con el objetivo de visualizar el contexto en el cual se desarrollará la estrategia de la empresa. Con ello se realizó una investigación de mercado, con un formato de encuesta dirigida a clientes, en donde se levantó una batería de preguntas que permitieron determinar atributos y características de los servicios que ellos esperaban recibir de modo de estar satisfechos con sus necesidades. Esto a su vez, permitió levantar oportunidades de mejoramiento e incluirlas en la alineación la estrategia.

Para determinar el plan estratégico que permitirá posicionar a la empresa en el mercado, se usó la información levantada con el modelo Lean Canvas, Análisis de Porter, FODA y Tows. Para el desarrollo del plan de marketing, se obtuvieron datos económicos de la industria, que llevaron a determinar segmentos objetivos de la empresa, regiones a las que se quiere llegar y capturar mercados, además se analizaron los costos de retener clientes cautivos y costo de adquirir clientes nuevos. El plan de operaciones se determinó ajustando el sistema ISO 9001/2015 que posee la empresa, con la manera óptima de gestinar la operación de modo de hacerla flexible, eficiente y económica.

Dentro del plan Financiero, se determinan los supuestos y variables claves de crecimiento, con el fin de alcanzar las proyecciones establecidas, costo de tener un equipo comercial, metas de ventas de equipo comercial y maduración y régimen de ventas para alcanzar meta financiera. Se determina que se debe realizar una inversión de 3% de los ingresos por ventas, los cuales están destinados a compra de vehículos, equipos y herramientas, con ello se obtiene un EBITDA de 11,11% en promedio y un VAN de \$288.635.449 con una TIR de 59%, haciendo sensibilidad de proyecto, se ve máximo rendimiento cuando se aumenta la venta en un 14% anual y se reducen costos en 4%.

Se determina el proyecto que se debe seguir desarrollando e implementando de forma estratégica para entrar en régimen al séptimo año, una vez que el equipo esté maduro y así lograr las metas de ventas proyectadas, logrando una rentabilidad promedio del 6,1% en ventas.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a Dios y mis padres que me dieron la vida...

A mi hija por quién trato cada día ser mejor padre, persona y ejemplo...

AGRADECIMIENTOS

Mis profesores guías, que me motivaron a dar lo mejor de mí para terminar esta tesis...

Los que me apoyaron en este trabajo, dando su aliento y motivación...

Agradezco a Dios por la gente que se ha cruzado en mi camino y por todo lo aprendido, en especial a GPV, quién ya hace mucho años me motivó a seguir este camino que acá se materializa, saludos donde quiera que estés...

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1	Objetivo General.....	6
1.2	Objetivos Específicos.....	6
1.3	Organigrama	6
1.4	Ventas años 2017 y 2018, Segmentos Servicios y Cobertura Regional ...	10
2	ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA INDUSTRIA	17
3	DIAGNÓSTICO ECONÓMICO DEL MERCADO.....	28
3.1	Estudio de Mercado	28
3.2	Tamaño del Mercado de Infraestructura Privada	32
3.3	Estimación de Tamaño de Mercado Potencial y Regiones a Expandirse	37
4	PLAN ESTRATÉGICO	39
4.1	Análisis Lean Canvas	39
4.2	Estrategia Competitiva del Negocio.....	44
4.2.1	Amenaza de Nuevos Entrantes (F1 – Nivel medio).....	44
4.2.2	Poder de Negociación de los Proveedores (F2 – Nivel bajo).....	46
4.2.3	Amenazas de Productos y Servicios Sustituídos (F3 – Nivel bajo)	47
4.2.4	Poder de Negociación de los Clientes (F4 – Nivel medio).....	50
4.2.5	Rivalidad en la Industria (F5 – Nivel Alto)	50
4.3	Diagnóstico Estratégico – Análisis TOWS	52
4.3.1	Factores Internos:.....	53
4.3.2	Factores Externos:.....	54
5	PLAN DE MARKETING.....	58
5.1	Marketing Estratégico.....	59
5.1.1	Segmentación.....	59
5.1.2	Targeting.....	59
5.1.3	Posicionamiento.....	¡Error! Marcador no definido.
5.2	Marketing Mix (4P).....	60
5.2.1	Producto	60
5.2.2	Precio.....	61
5.2.3	Promoción.....	63
5.2.4	Plaza	64
5.3	Presupuesto de Marketing.....	65

6	PLAN DE OPERACIONES.....	67
6.1	Existencia de Sistema de Gestión de Calidad (SGC) ISO 9001/2015.....	67
6.2	Gestión de Servicios.....	68
6.3	Gestión de Procesos	69
6.4	Programación de Servicios	70
6.5	Gestión de Materiales y Existencias	71
7	PLAN FINANCIERO	74
7.1	Supuestos para Estimar Proyecciones de Crecimiento	74
7.2	Determinar la Tasa de Descuentos	77
7.3	Cálculo de VAN y TIR.....	78
7.4	Fuentes de Financiamiento (capital de trabajo y otros).....	81
8	CONCLUSIONES.....	83
9	BIBLIOGRAFÍA.....	87
	<i>Chase, Richard (2013). Administración de Operaciones, Producción y cadenas de suministros. Mcgraw Hill.....</i>	<i>87</i>
10	ANEXOS.....	88
	<i>ANEXO 1: Hoja Balance Año 2013.....</i>	<i>88</i>
	<i>ANEXO 2: Hoja Balance Año 2014.....</i>	<i>89</i>
	<i>ANEXO 3: Hoja Balance Año 2015.....</i>	<i>90</i>
	<i>ANEXO 4: Hoja de Balance Año 2016</i>	<i>91</i>
	<i>ANEXO 5:Hoja Balance y Estado Resultado Año 2017 AÑO 2017</i>	<i>92</i>
	<i>ANEXO 6: Hoja Balance y Estado Año 2018.....</i>	<i>94</i>
	<i>ANEXO 7: Resumen de Facturación a Clientes Año 2017</i>	<i>96</i>
	<i>ANEXO 8: Resumen de Facturación a Clientes Año 2018.....</i>	<i>97</i>
	<i>ANEXO 9: Resultado Encuestas a Clientes y Gerentes de Segmentos de Interés</i>	<i>98</i>
	<i>ANEXO 10: Indicadores Financieros Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA 2017 y 2018.....</i>	<i>110</i>
	<i>ANEXO 11: Certificado ISO 9001 2015 Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA</i>	<i>112</i>

Tabla de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN Nº 1: LÍNEA DE TIEMPO EVOLUCIÓN EMPRESA.....	5
ILUSTRACIÓN Nº 2: ORGANIGRAMA ACTUAL DE LA EMPRESA.....	8
ILUSTRACIÓN Nº 3: PARTICIPACIÓN DE CLIENTES EN VENTA 2017.....	11
ILUSTRACIÓN Nº 4: PARTICIPACIÓN DE CLIENTES EN VENTA 2018.....	12
ILUSTRACIÓN Nº 5: PARTICIPACIÓN DE SERVICIOS EN LA VENTA 2017.....	14
ILUSTRACIÓN Nº 6: PARTICIPACIÓN DE SERVICIOS EN LA VENTA 2018.....	14
ILUSTRACIÓN Nº 7: VENTAS POR REGIÓN AÑO 2017.....	15
ILUSTRACIÓN Nº 8: VENTAS POR REGIÓN AÑO 2018.....	16
ILUSTRACIÓN Nº 9: EDIFICACIÓN AUTORIZADA PARA OBRAS NUEVAS Y AMPLIACIONES AÑO 2017.....	19
ILUSTRACIÓN Nº 10: DESTINO DE SUPERFICIE AUTORIZADA AÑO 2017.....	20
ILUSTRACIÓN Nº 11: TOTAL SUPERFICIES AUTORIZADAS SECTOR PRIVADO Y PÚBLICO AÑO 2017.....	20
ILUSTRACIÓN Nº 12: HISTÓRICO DE PERMISOS DE EDIFICACIÓN TOTAL POR TRIMESTRE.....	21
ILUSTRACIÓN Nº 13: CRECIMIENTO ANUAL DEL PIB.....	24
ILUSTRACIÓN Nº 14: EVOLUCIÓN PRINCIPALES AGREGADOS MACROECONÓMICOS DEL PIB.....	25
ILUSTRACIÓN Nº 15: EVOLUCIÓN INVERSIÓN INGRESADA ACUMULADA AL TRIMESTRE.....	34
ILUSTRACIÓN Nº 16: INVERSIÓN INGRESADA AL SEA.....	34
ILUSTRACIÓN Nº 17: INVERSIÓN INGRESADA Y APROBADA AL SEA POR REGIÓN.....	35
ILUSTRACIÓN Nº 18: INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA: RESUMEN POR SECTOR ECONÓMICO.....	36
ILUSTRACIÓN Nº 19: INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA: RESUMEN POR REGIONES.....	37
ILUSTRACIÓN Nº 20: CÁLCULO MERCADO POTENCIAL EN INFRAESTRUCTURA PRIVADA.....	38
ILUSTRACIÓN Nº 21: LIENZO LEAN CANVAS PARA EMPRESA PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA SPA.....	44
ILUSTRACIÓN Nº 22: LISTA EMPRESAS DE SERVICIOS ELÉCTRICOS EN LA SEXTA REGIÓN.....	45
ILUSTRACIÓN Nº 23: LISTADO DE PROVEEDORES ACTUALES.....	46
ILUSTRACIÓN Nº 24: RESUMEN 5 FUERZAS DE PORTER.....	51
ILUSTRACIÓN Nº 25: MATRIZ TOWS EMPRESA PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA.....	56
ILUSTRACIÓN Nº 26: RELACIÓN ESTRATEGÍA CUADRANTE MAXI-MAXI.....	57
ILUSTRACIÓN Nº 27: FORMULA PRESUPUESTO MARKETING BASADO EN MIX DE CLIENTES.....	65
ILUSTRACIÓN Nº 28: PROYECCIÓN PRESUPUESTO MARKETING ANUAL.....	66
ILUSTRACIÓN Nº 29: PROYECCIÓN Y COSTOS EQUIPO COMERCIAL.....	74
ILUSTRACIÓN Nº 30: VENTAS ANUALES ESPERADAS EQUIPO COMERCIAL.....	75
ILUSTRACIÓN Nº 31: PROYECCIÓN ESTADO DE RESULTADO.....	76
ILUSTRACIÓN Nº 32: PROYECCIÓN FLUJO CAJA LIBRE.....	78
ILUSTRACIÓN Nº 33: PROYECCIÓN INVERSIONES Y DEPRECIACIONES POR PERÍODO.....	78
ILUSTRACIÓN Nº 34: PROYECCIÓN VAN Y TIR.....	79
ILUSTRACIÓN Nº 35: PROYECCIÓN SENSIBILIDAD VAN, TIR Y METAS EQUIPO COMERCIAL.....	81
ILUSTRACIÓN Nº 36: PROYECCIÓN CAPITAL DE TRABAJO INCREMENTAL.....	82

1 INTRODUCCIÓN

Pullinque Ingeniería Eléctrica Construcción y Montajes SpA es una empresa fundada por Sr. Emilio Inostroza Medina y para comprender la posición actual de la empresa es necesario conocer como esta ha ido evolucionando hasta hoy en día y cuál es la posición de mercado que se desea alcanzar.

Ya en épocas de estudiante universitario, su fundador sentía ganas de emprender y de tener su propia empresa. Al egresar de Ingeniería Eléctrica a fines del año 2007, su fundador recibe una oferta de trabajo como ingeniero de proyectos en una empresa del rubro a lo cual sin experiencia decide aceptarla a principios del 2008 y postergar por algún tiempo sus sueños de emprender. En este cargo se desempeña por tres años y medios, hasta el año 2011 en donde sus ganas de emprender no dan más y se retira para comenzar a emprender en forma independiente.

El comienzo del emprendimiento parte en Abril de 2011, como persona natural, solo con la experiencia adquirida, algunos contactos, un notebook y muchas ganas.

Durante el primer año, se dedica a realizar asesorías a técnicos eléctricos conocidos de empresas de menor tamaño, amigos y personas particulares, en este primer año como persona natural se logra ventas de \$25 Millones; en este periodo no se hacen inversiones relevantes ni se tiene mayor visión de lo que se pretendía como emprendimiento.

Durante el año 2012, siendo el segundo año del emprendimiento, se sigue haciendo lo mismo que el primer año pero en mayor medida, logrando

participación de utilidades en proyectos ganados en las empresas y con técnicos que se asesoraba, en ese periodo se logran ventas de \$50 Millones anuales.

Uno de los hitos fuertes ocurre a finales del año 2012 en donde se licita en forma privada un proyecto de urbanización eléctrica de un barrio industrial en la comuna de Rancagua en el cual participa y se adjudica por un monto inicial de \$70 millones netos; este proyecto comenzó en Enero del 2013 y tuvo una duración de 12 meses ejecutándose con una alta satisfacción del cliente.

Como persona natural se sigue trabajando hasta Abril del 2013, es en esta fecha en donde se funda Pullinque Ingeniería Eléctrica Construcción y Montajes SpA, la determinación es impulsada por el nivel de facturación que se estaba llevando y evitar seguir creciendo sólo como persona natural. En cuanto a los proyectos que se desarrollaban en ese momento, ya eran varios de distintas magnitudes y de forma paralela, lo que comenzó a dar pie a realizar las primeras inversiones en equipamiento y vehículos; ese año se logra cerrar ventas netas de \$176.165.201 según se detalla en Anexo N°1, Hoja Balance año 2013.

En el año 2014 se logra adjudicar la etapa 2 de la urbanización eléctrica de barrio industrial, que además poseía un centro de distribución de la empresa Productos Fernández SA (PF) en Rancagua y una planta de Hormigones Bicentenario SA (Hormigones BSA), ese año se siguen haciendo inversiones de herramientas, camionetas y equipamiento de oficina como son computadores nuevos, plotters de impresión y multifuncionales, ese año se logra cerrar ventas netas de \$240.751.288 según se detalla en Anexo N° 2, Hoja Balance Año 2014.

En el año 2015 se logra adjudicar nuevamente otra etapa, ahora la 3 de la urbanización eléctrica de barrio industrial, que además también poseía un centro de distribución de la empresa Agrosuper SA en Rancagua, también se

desarrollan otros proyectos como son fábrica de chocolate y miel para los monjes trapenses de la Fundación Trapense Chilena, remodelaciones de colegios, etc.; ese año se siguen haciendo inversiones de equipamientos, camionetas y se decide ocupar una casa en la comuna de Graneros, que el fundador tenía desocupada como oficina, de modo de poseer oficinas establecidas y una pequeña bodega para artículos más costosos y equipamientos pequeños; ese año se logra cerrar ventas netas de \$276.648.145 según se detalla en Anexo N°3, Hoja Balance Año 2015.

Al comienzo del año 2016, se terminaron varias obras grandes en donde se disponía de contenedores bodegas en distintos puntos, materiales en otras obras y nulo control de herramientas, equipamiento y stock disponibles, por lo que se duplicaban compras y extraviaban herramientas. Todo esto impulsa a llevar a arrendar una bodega en el mismo barrio industrial que se había desarrollado en los últimos años. Con este hecho, se centraliza la operación en la comuna de Rancagua, lugar que está en el centro de las obras y clientes que se atienden en ese momento. Otra ventaja que da esta nueva ubicación es que se dispone a seccionar la bodega de 760 m², en taller, bodegas materiales, estacionamientos, comedores, camarines y baños para personal; logrando reducir tiempos de traslados y costos de combustible, los que ayudan a pagar el arriendo. Las oficinas se instalan en contenedores modulares, de modo de que sean funcionales si se desean trasladar a alguna obra; se instala oficina de gerencia, oficina recepción y sala de reuniones.

Durante el año 2016, se desarrollaron proyecto de instalaciones eléctricas a distintas plantas de Colbún SA, maestranzas, remodelación de colegios y salas cunas. También se avanzó en implementar un sistema ISO 9001-2015, lo que ha permitido alcanzar que Pullinque Ingeniería se diferencie en el mercado. En especial, en una industria en la que la innovación tecnológica y la globalización

de los mercados tienen un rol fundamental. Esta Certificación permite tener una ventaja sobre algunos competidores ya que son exigencias para formar parte del contrato y portales mineros como Quadrem y Sicep, por el lado interno ayuda a tener un mejor manejo y control de la empresa al poseer procesos y protocolos estandarizados.

Es por lo mismo que a esa fecha se han implementado estructuras y procedimientos al interior de la empresa, que se encuentran enfocando estas mejoras continuas en la calidad de los servicios prestados a los clientes; ese año se logra cerrar ventas netas de \$302.995.004 según se detalla en Anexo N° 4, Hoja Balance Año 2016.

Otro de los sueños del fundador era hacer un MBA, al cual ingresa en Octubre del 2016 a la Universidad de Chile, es en este contexto, que el fundador de la empresa y como profesional, ha llevado a asumir el desafío de adquirir nuevas herramientas para tener una visión global del negocio, sacando provecho de las posibilidades que brinda el mercado, proveedores y clientes, dentro de la región de O´higgins y país.

En el año 2017, el fundador logra aplicar algunos conocimientos adquiridos en el MBA por fundador, realizando algunos cambios al modelo de negocio que llevaba hasta ese momento, uno de los primeros cambios fue cambiar el contador y la contabilidad para llevarla a una con formato IFRS, un segundo cambio fue negociar en forma correcta los ciclos de maduración de proyectos con proveedores, de modo de calzar los pagos recibidos con los emitidos, un tercer cambio fue negociar de mejor forma con los clientes los contratos y un cuarto cambio fue gestionar mejor la llegada con los clientes y mostrar el valor que se tiene como empresa y capital humano. Estos ajustes llevaron a dar un salto en

ventas; ese año se logra cerrar ventas netas de \$509.995.824 según se detalla en Anexo 5, hoja balance año 2017.

Durante el año 2018, la empresa consigue certificarse ISO 9001-2015 y se logran hacer proyecto de instalaciones eléctricas especiales, como son en estanques de ácido sulfúrico, plantas de biogás, urbanizaciones eléctricas subterráneas para loteos, etc.; ese año se logra cerrar ventas netas de \$501.592.834 según se detalla en Anexo 6, hoja balance año 2018.

Dicho lo anterior, el informe en cuestión ha sido elaborado con la intención de optar al grado de Magíster en Gestión y Dirección de Empresas de la Universidad de Chile. Y en él se detallará un diagnóstico de la situación actual de la empresa, las características del mercado nacional y características regionales, para la elaboración de una política de gestión estratégica que permita consolidar a Pullinque como empresa líder del mercado nacional.

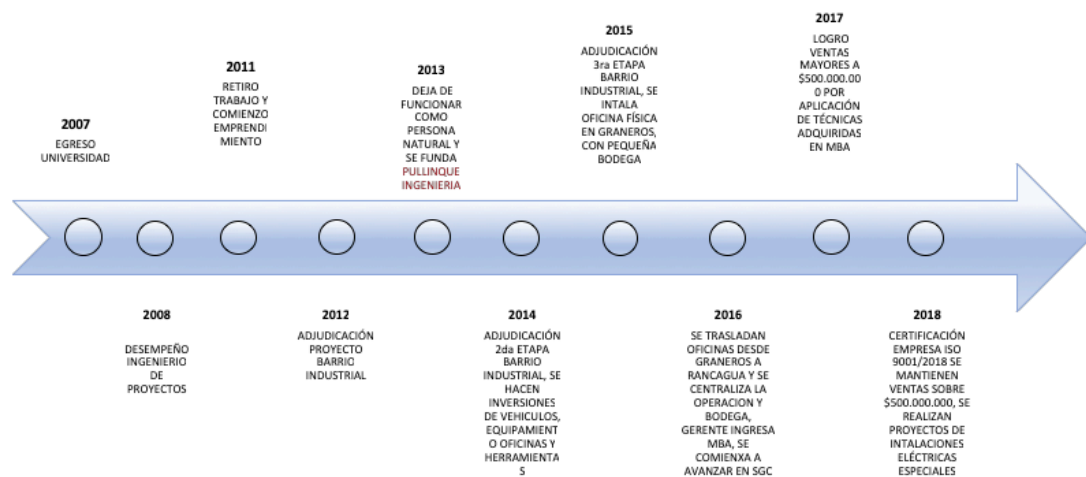


Ilustración N° 1: Línea de Tiempo Evolución Empresa
Fuente: Elaboración Propia.

1.1 Objetivo General

Este informe, busca determinar una estrategia de negocios que permita a Pullinque consolidarse y alcanzar un crecimiento sostenido en el mediano y largo plazo.

1.2 Objetivos Específicos

Respecto a los fines específicos del informe, estos son:

- Formular una estrategia en función del análisis del sector externo e interno que enfrenta la compañía. Identificando los factores críticos de éxito con una perspectiva de alcance al año 2024.
- Caracterizar los segmentos existentes y nuevos en el mercado, para planificar el desarrollo de nuevas líneas de negocios que permitan capitalizar la inversión en el mediano plazo.

1.3 Organigrama

En la actualidad la empresa está conformada con una estructura organizacional según la Ilustración N° 2, como se aprecia, existe un Gerente General (GG), cargo que actualmente posee el fundador de la empresa y representante legal que está encargado de organizar, dirigir, controlar todas las actividades de la empresa, mantener el crecimiento en el tiempo, llevar el desarrollo comercial, dirigir asuntos administrativos, operacionales, legales y financieros; se ve la necesidad de desarrollar Gerencias de Operaciones (GO), Gerencias de Finanzas (GF) y Gerencia Comercial (GC).

El GG posee una Secretaria de Gerencia (SG) que lo apoya en temas administrativos y de oficina, este cargo es ocupado por una secretaria ejecutiva. Otro apoyo lo recibe del Encargado de Compras y Bodegas (ECB), el cual vela por el mantenimiento y cuidado de equipos, herramientas, materiales y control de vehículos.

El Encargado de Calidad (EC) es un Asesor Interno, que apoya al GG en liderar, mantener y actualizar de ser necesario el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) ISO 9001-2015 que posee la empresa.

Existe un Abogado Externo (AB) que apoya en toda la parte legal a GG, generando, revisando documentos y contratos, dando puntos de vista y haciendo sugerencias de temas legales y es un cargo de servicios a honorarios.

El Proyectista Eléctrico (PE), es quién apoya al GG a generar los proyectos eléctricos y de automatización, realizando los planos de construcción y especificaciones necesarias para dejar los proyectos listos para la entrega final, también realiza los planos *as built* de las obras una vez ejecutadas y es cargo de servicios a honorarios.



Código: DCI-003
 Versión: 4
 Fecha: 29-03-18

Organigrama Organizacional

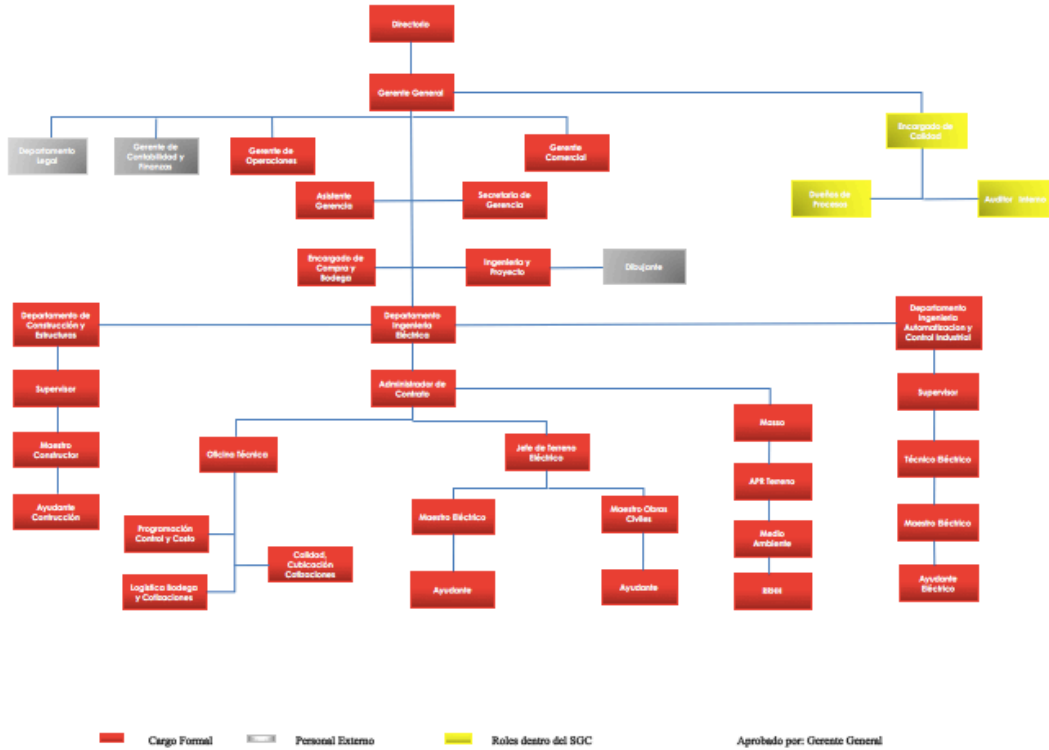


Ilustración N° 2: Organigrama Actual de la Empresa
 Fuente: Elaboración Propia.

Bajo la línea de mando del GG existe un Supervisor de Obras (SO), quién lo reporta, dando información de las correctas ejecuciones de los proyectos, cubicación de materiales, calidad, normativa y especificaciones técnicas, además de controlar la gestión de las áreas de trabajos, cantidad de personal y avances. El SO, supervisa los tres departamentos, que son Departamento Ingeniería Eléctrica (DIE), Departamento Construcción y Montajes (DCM) y Departamento de Automatización y Control Industrial (DACI).

La DIE es la encargada de desarrollar todo los proyectos que tienen que ver con instalaciones eléctricas en Baja Tensión (BT) (es decir trabajos con voltajes entre

100Volt (V) y 1000V o 1kV) y de Alta Tensión (AT) (es decir superiores a 1kV y máximo 220kV) de corrientes fuertes según NCh NSEG 5 e.n. 71, dentro de este departamento se realizan proyectos de tipo habitacional, comercial, departamentos, industriales, educacionales, instalaciones eléctricas especiales, urbanizaciones subterráneas y aéreas, líneas de baja y alta tensión, instalaciones de subestaciones eléctricas aéreas y tipo *pad mounted* o PM (sub estaciones a piso), mallas de puesta a tierra, instalación de generadores de energía con sistemas de partida automática, proyectos e ingeniería.

Al interior del DIE, existen equipos y su cantidad varía dependiendo las obras paralelas que se llevan en cada momento y la necesidad de cumplir con los plazos de entrega que se le exigen. Estos equipos están compuestos por un Técnico Eléctrico (TE), ya sea de nivel superior o nivel medio, un Maestro Eléctrico (ME), que puede ser una persona con o sin estudios medios pero con una experiencia superior a 3 años en el rubro y que se haya validado su experiencia frente al GG y un Ayudante Eléctrico (AE), que puede ser una persona a la cual se le está enseñando a trabajar o que es un estudiante en práctica de nivel medio.

En el DCM, se desarrollan proyecto del tipo, replanteo y trazado de áreas que se deben ejecutar obras, niveles de terrenos, excavaciones, construcciones de obra gruesa y terminaciones, albañilería, estructuras metálicas, soldaduras y corte de metales con plasma y sierras de huincha, elaboración de piezas especiales a medida, perforaciones, pinturas.

Al interior del DCM, al igual que en el interior del DIE, existen equipos y también la cantidad depende de la cantidad de obras paralelas que se llevan a cada momento y la necesidad de cumplir los plazos de entrega que se le exigen. Estos equipos están compuestos por un Técnico en Construcción (TC), que puede ser

un técnico en construcción nivel superior o nivel medio, un Maestro de Construcción (MC), que puede ser una persona con o sin estudios medios pero con una experiencia superior a 3 años en el rubro y que se haya validado su experiencia frente al GG y un Ayudante de Construcción (AC) que puede ser una persona a la cual se le está enseñando a trabajar o que es un estudiante en práctica de nivel medio.

En DACI, se desarrollan proyectos de automatización, dando soluciones tecnológicas e innovadoras en el control de procesos industriales.

Al interior del DACI, al igual que en el interior del DIE y DCM, existen equipos y también la cantidad depende de la cantidad de obras paralelas que se llevan a cada momento y la necesidad de cumplir los plazos de entrega que se le exigen. Estos equipos están compuestos por un Técnico en Automatización (TA), que puede ser un técnico en automatización nivel superior o nivel medio, un Maestro de Automatización (MA), que puede ser una persona con o sin estudios medios pero con una experiencia superior a 3 años en el rubro y que se haya validado su experiencia frente al GG y un Ayudante de Automatización (AA) que puede ser una persona a la cual se le está enseñando a trabajar o que es un estudiante en práctica de nivel medio.

Cabe señalar que los equipos indistintamente del departamento que trabajen poseen una camioneta y herramientas a cargo, equipados para cumplir con todas las necesidades que requieran desarrollar.

1.4 Ventas años 2017 y 2018, Segmentos Servicios y Cobertura Regional

Para referirnos a los segmentos de servicios que atiende esta empresa, los clientes y las zonas de cobertura que tiene, sólo analizaremos lo referido a la

facturación de los años 2017 y 2018, pues en estos años se tiene más información desagregada en los balances y estados de resultado, ya que la contabilidad anterior a estos años no era con formato IFRS, como se señaló anteriormente y era con datos muy agregados.

De acuerdo con el Anexo N° 7, Resumen de Facturación a Clientes Año 2017, se ve que existen 34 clientes a los que se les facturó durante ese año ejercicio, de ellos existen 16 que concentran el 96,59% de la facturación realizada, los otros 18 clientes solo serán nombrados como “Otros” y representan el 3,41 % de las ventas del periodo. Lo anterior se detalla en el Ilustración N° 3.

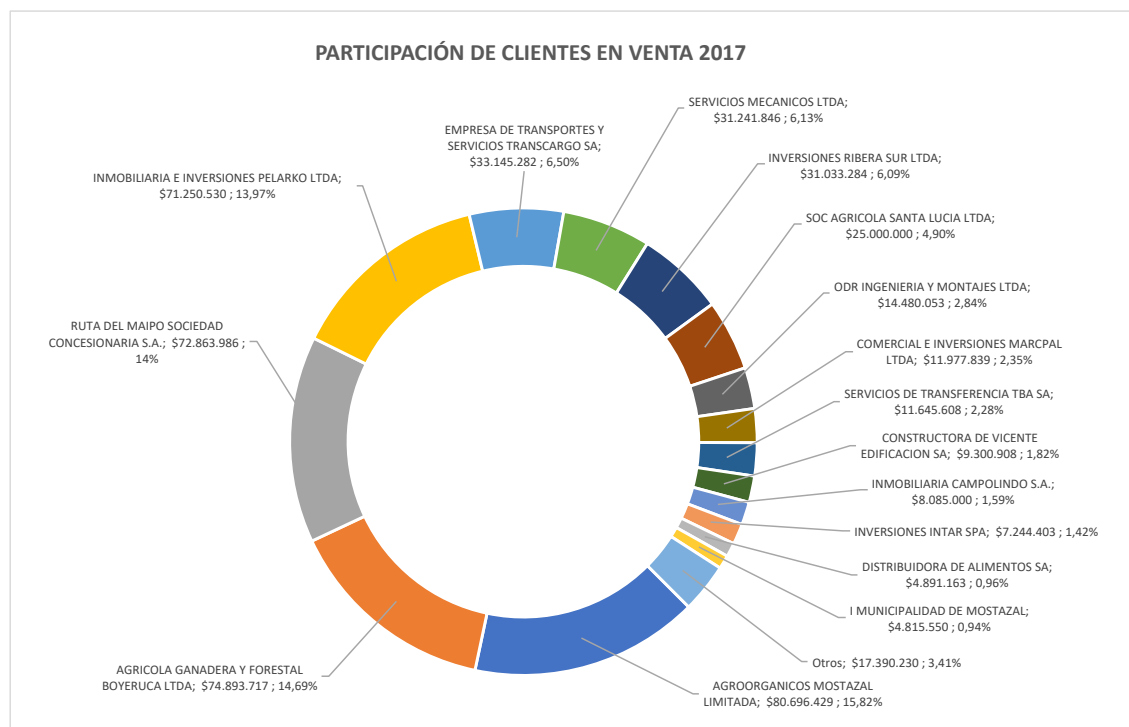


Ilustración N° 3: Participación de Clientes en Venta 2017
Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo con el Anexo N° 8, Resumen de Facturación a Clientes Año 2018, se ve que existen 39 clientes a los que se les facturó durante ese año ejercicio, de ellos existen 16 que concentran el 97,09% de la facturación realizada, los otros

23 clientes solo serán nombrados como “Otros” y representan el 2,91 % de las ventas del periodo. Lo anterior se detalla en el Ilustración N° 4.

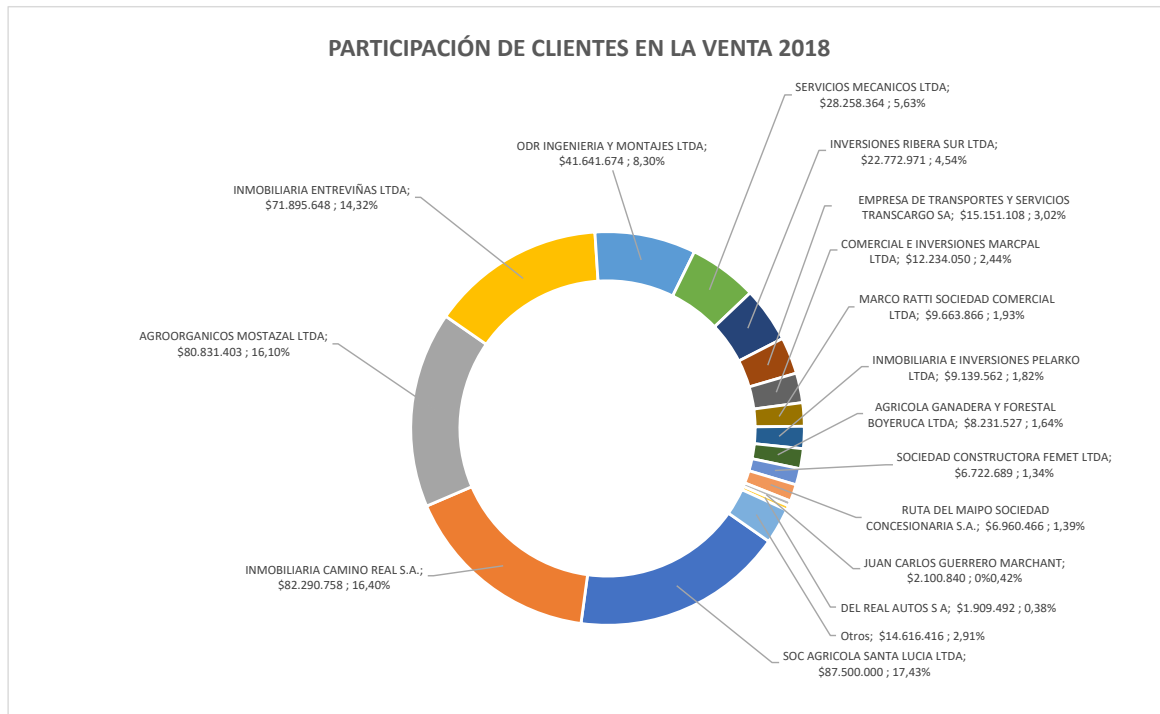


Ilustración N° 4: Participación de Clientes en Venta 2018
Fuente: Elaboración Propia.

Cabe señalar que en la comparación de los clientes que más aportan a la facturación del año 2017 y año 2018, no son los mismos y se debe a que algunos proyectos de envergadura comenzaron en año 2017 y se finalizaron en año 2018, por lo que varían en la participación de facturación, no repitiéndose de año en año estos clientes, pues por lo general ellos realizan inversiones no tan seguido como son, Sociedad Agrícola Santa Lucia Ltda., Inmobiliaria Camino Real Ltda., Agroorganicos Mostazal Ltda., Ruta del Maipo Sociedad Concesionaria SA y Empresa de Transportes y Servicios Transcarga SA, pero si existen algunos que no poseen el mismo nombre pero son parte del mismo holding y se tiene una relación de largo plazo y de confianza como son Inmobiliaria Entreviñas,

Inversiones Pelarko Ltda. y Agrícola, Ganadera y Forestal Boyeruca Ltda. Si se aprecia en algunos casos como son Comercial e Inversiones Marcpal Ltda., ODR Ingeniería y Montajes Ltda., Inversiones Rivera Sur Ltda. y Servicios Mecánicos Ltda. una estabilidad en la facturación anual y se debe a que ellos ya son clientes estables en el tiempo y se tiene una relación estratégica de largo plazo con valores pre acordados.

El resto de los clientes son clientes que se les da servicio pues llegan por proyectos específicos y se analizan si tiene potencial de dar más valor a la empresa o si solo serán clientes puntuales.

Al segmentar en 8 tipos de servicios la información del Anexo N° 7, se extrae que existen 5 segmentos que cubren el 96,08 % de la venta del año 2017, y los otros 3 segmentos el 3,92%. Lo anterior se detalla en el Ilustración N° 5.

Al igual que lo anterior y al segmentar en 8 tipos de servicios la información del Anexo N° 8, se extrae que existen 5 segmentos que cubren el 98,59 % de la venta del año 2018, y los otros 3 segmentos el 1,41%. Lo anterior se detalla en el Ilustración N° 6.

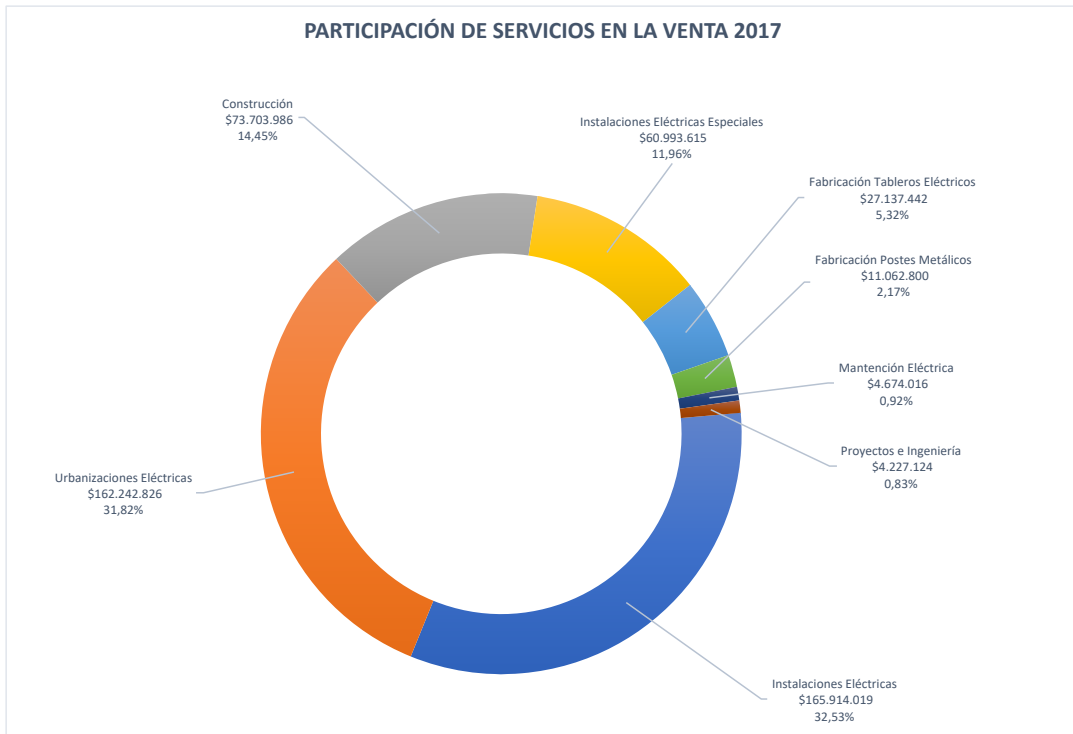


Ilustración N° 5: Participación de Servicios en la Venta 2017
Fuente: Elaboración Propia.

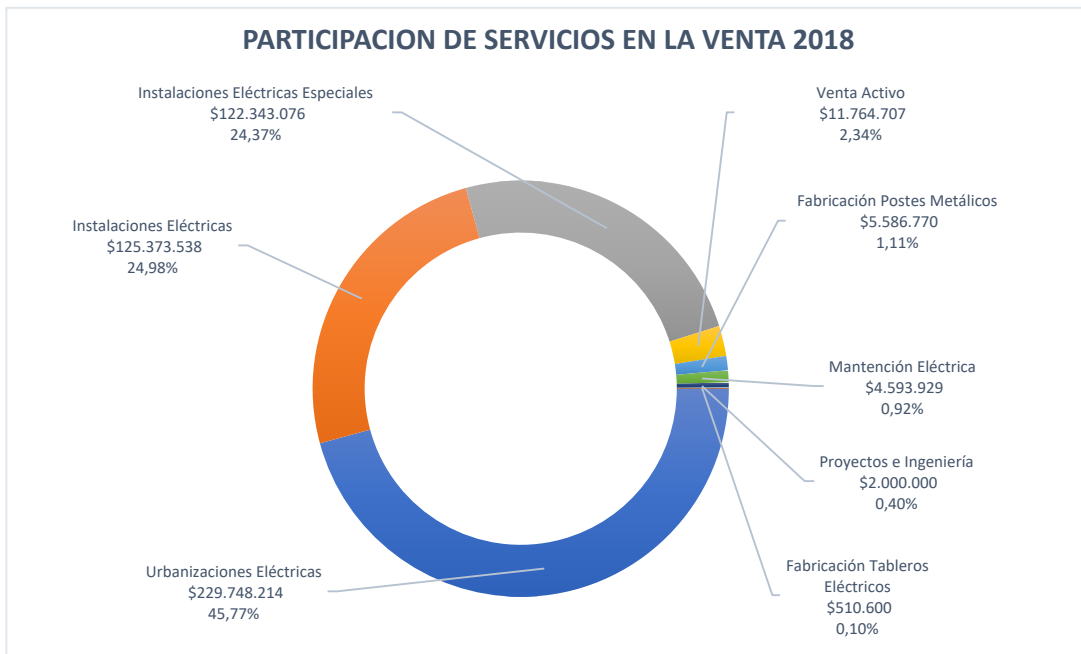


Ilustración N° 6: Participación de Servicios en la Venta 2018
Fuente: Elaboración Propia.

Nuevamente al segmentar el Anexo N° 7, esta vez por facturación de la región en donde se realizó el servicio a los clientes, se ve la cobertura regional que posee la empresa, siendo esta en un 14,57% en la Región Metropolitana, en 23,19% en la Séptima Región y la mayor presencia de facturación es en la Sexta Región con un 62,35%, lo anterior concuerda con la dirección física de la empresa y también con la presencia en Regiones aledañas por la cercanía física entre estas y las oficina central de Pullinque Ingeniería eléctrica SpA.

Al segmentar el Anexo N° 8, al igual que el párrafo anterior, esta vez por facturación de la región en donde se realizó el servicio a los clientes, se ve la cobertura regional que posee la empresa, siendo esta en un 1,50% en la Región Metropolitana, en 20,00% en la Séptima Región y la mayor presencia de facturación es en la Sexta Región con un 78,50%, lo anterior concuerda con la dirección física de la empresa y también con la presencia en Regiones aledañas por la cercanía física entre estas y las oficina central de Pullinque Ingeniería eléctrica SpA.

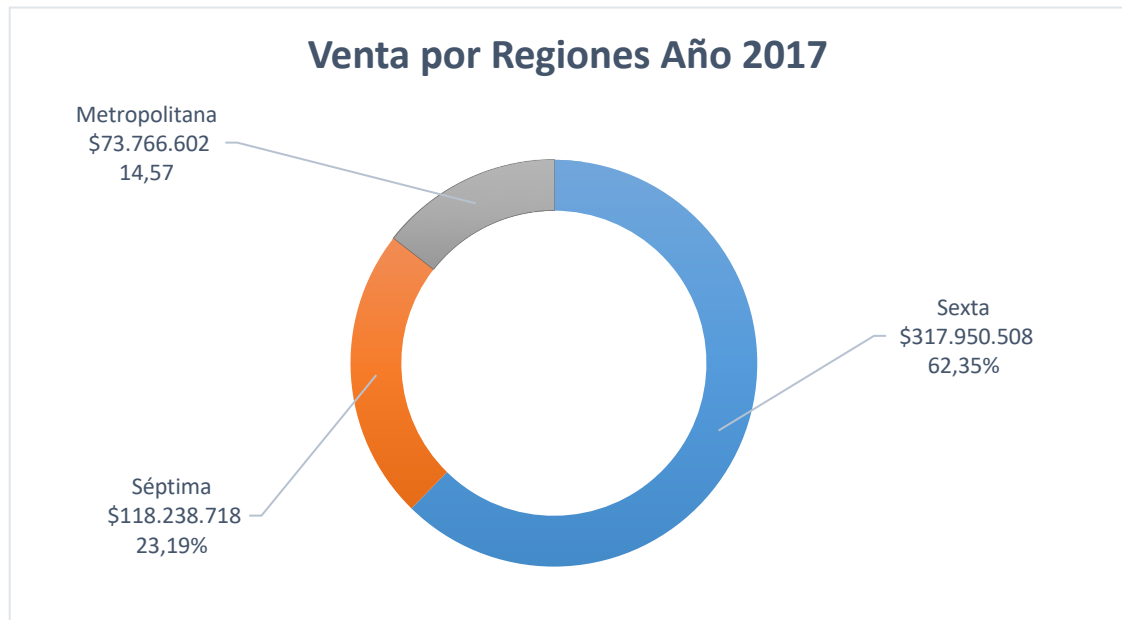


Ilustración N° 7: Ventas Por Región Año 2017
Fuente: Elaboración Propia.

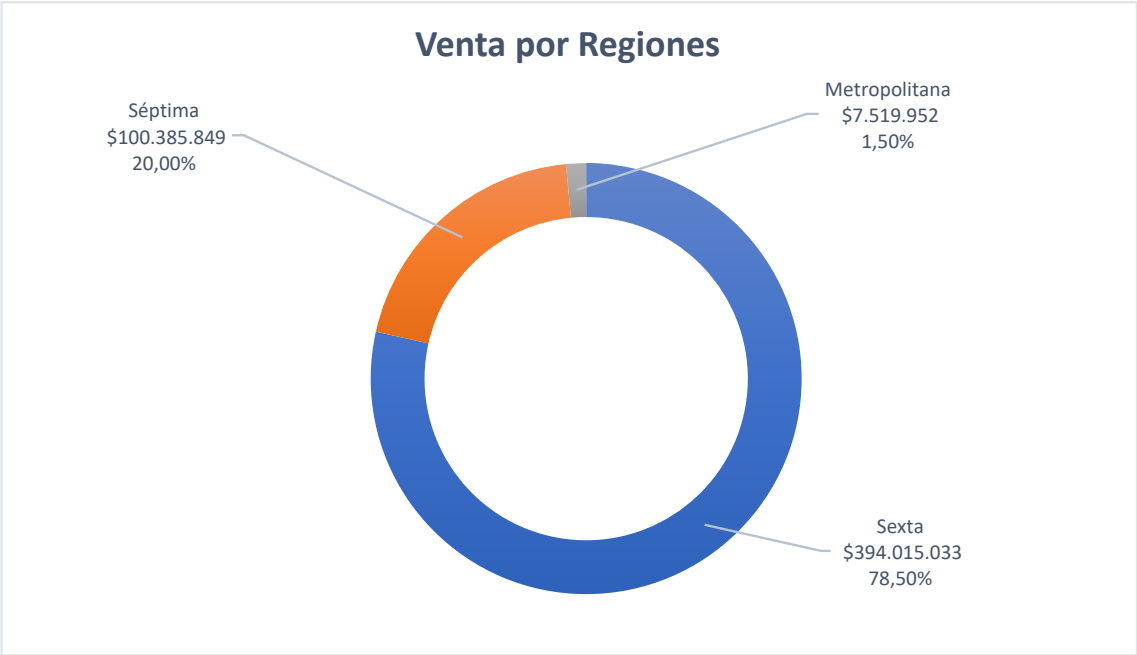


Ilustración N° 8: Ventas Por Región Año 2018
Fuente: Elaboración Propia.

2 ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA INDUSTRIA

Para comprender el mercado en donde esta empresa se desenvuelve, debemos conocer a que variables y que sector se encuentra indexada la venta, es por eso que se considera que la empresa está inmersa y es una de las partes que conforman el sector de la construcción considerando que casi toda construcción debe llevar una instalación eléctrica de algún tipo asociada y esta a su vez es una fracción del valor de la construcción total, además los tipos de servicios que se dan, según lo mostrado en el capítulo anterior, se encuentra directamente relacionados con este sector en algunos segmentos. Esta consideración es el punto de partida para analizar económicamente esta industria en la que se participa y ver cómo ha evolucionado en el último tiempo y cómo se desarrollará en un horizonte de mediano plazo.

Una de las formas de conocer información real de este mercado de la construcción es ir y revisar la información oficial que se dispone en fuentes oficiales como los boletines estadísticos de instituciones como: el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), Cámara Chilena de la Construcción (CCHC) y el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Siendo estos, los organismos reguladores, y que en el ejercicio de sus atribuciones mantienen como unidad de análisis transversal el número de Permisos de Edificación (PE) concedidos.

Por este motivo, es necesario entender a los PE como; el documento exigido por el artículo 116° del DFL 458 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. El que es, el instrumento que permite la construcción, reconstrucción, alteración, ampliación y demolición de edificios y obras de urbanización de cualquier naturaleza, sean urbanas o rurales.

Precisamente, son estas las atribuciones, que permiten al PE ser la unidad de medida a nivel nacional y regional de la actividad relacionadas a los rubros de construcción, edificación e instalaciones eléctricas asociadas. Por este motivo, el número de permisos emitidos será utilizado como indicador del andar de este mercado de la construcción en cuanto a los m² autorizados para construir.

Cabe indicar que esta totalidad de superficie autorizada en los PE, corresponde a sector privado que son todas las personas naturales o jurídicas que solicitan un permiso de edificación en la Dirección de Obras Municipales (DOM) de la comuna en la cual se encuentra emplazada el predio; y sector público que está formado por todas las instituciones dependientes del estado que desarrollan actividades continuas de edificación y al igual que el sector privado, estas también se deben solicitar en la DOM respectiva.

Antes de desagregar la totalidad de superficie autorizada, debemos también definir que es:

- Vivienda: Casas de uno a tres pisos, edificios de departamentos, en bloques o torres de viviendas de cuatro pisos o más.
- No Vivienda: Industria, comercio y establecimientos financieros (ICEF) y Servicios.

Al revisar la ilustración N° 9, podemos ver que la mayoría de los permisos están en región, Metropolitana, de Valparaíso, Del Biobío, la Araucanía, del Maule y de O'Higgins.

De la ilustración N° 10, se extrae que la vivienda posee la mayor superficie autorizada con 11.660.362 m² equivalentes al 66,19% y las no viviendas 5.956.677 m² equivalentes al 33,81% del total de superficie autorizada respectivamente. Lo anterior resulta ser un nicho interesante pensando en una posible asociación estratégica con constructoras que posean proyectos en la región o fuera de ellas, para cumplir con la expansión de ventas.

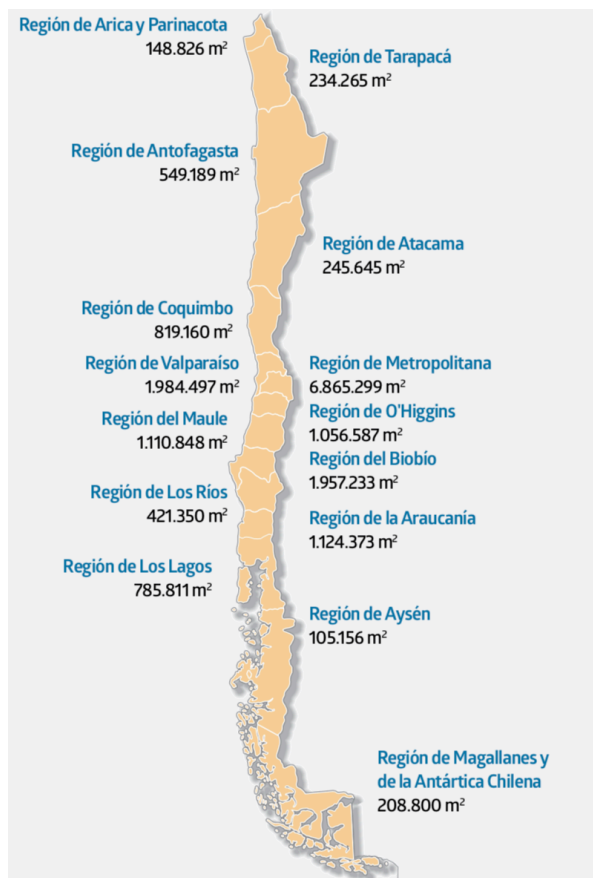


Ilustración N° 9: Edificación Autorizada para Obras Nuevas y Ampliaciones Año 2017
Fuente: Estadísticas Edificación INE 2017.

En especial considerando que la VI Región que debería seguir la tendencia de aumento en edificaciones en altura.

Dentro de las superficies autorizadas podemos desagregar también los PE entre los de sector público y privado, obteniendo los datos que se tienen en la ilustración N° 11, acá rescatamos que, de los permisos obtenidos, el sector público representa el 92,97% de los PE solicitados y el sector Público sólo el 7,03%.

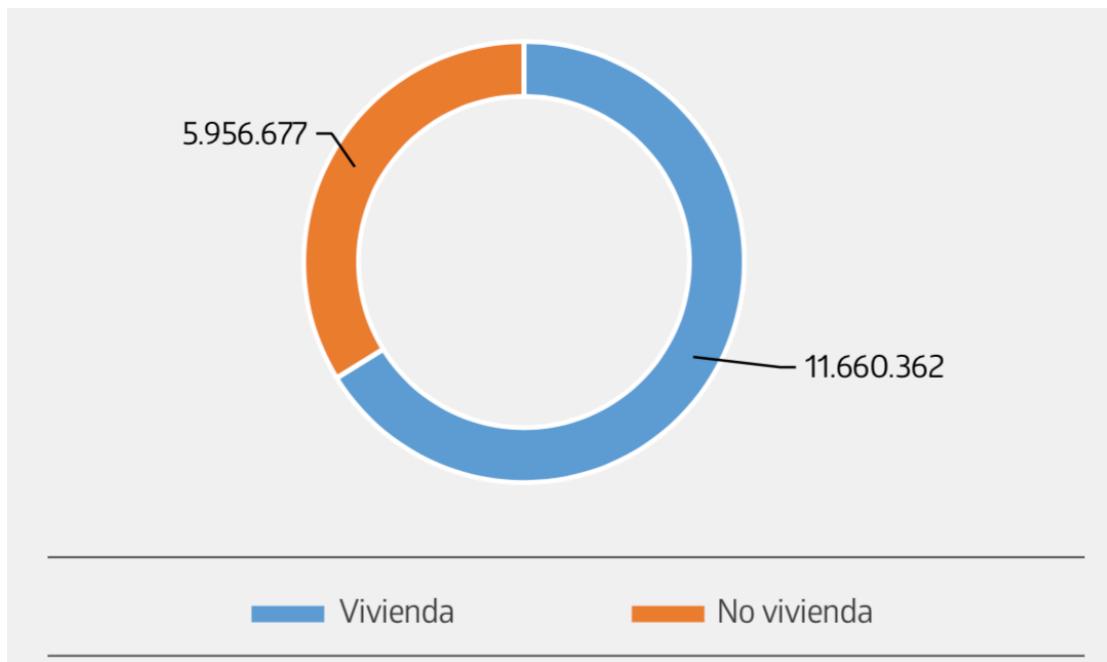


Ilustración N° 10: Destino de Superficie Autorizada Año 2017
Fuente: Estadísticas Edificación INE 2017

Total Superficies Autorizadas en Metros Cuadrados y Porcentajes				17.617.039	
Sector Privado			Sector Público		
Vivienda	No Vivienda		Vivienda	No Vivienda	
11.167.036	5.210.654		493.326	746.023	
63,39%	29,58%		2,80%	4,23%	
	ICEF	Servicios		ICEF	Servicios
	4.168.199	1.042.455		47.836	698.187
	23,66%	5,92%		0,27%	3,96%

Ilustración N° 11: Total Superficies Autorizadas Sector Privado y Público Año 2017
Fuente: Elaboración Propia, datos de estadística de edificación INE 2017.

A su vez, respecto al comportamiento histórico de la superficie autorizada, puede apreciarse un comportamiento relativamente estable entre los años 2015 a 2018. Salvo por los meses de Noviembre a Diciembre del año 2015, en donde existió un aumento en la obtención de PE de construcción, debido a la reforma del IVA sobre los bienes raíces la que entraba en vigencia durante Enero de 2016.

Es este factor legal, el que incidió directamente en el aumento de solicitudes de PE, pues, toda construcción autorizada hasta el 31 de Diciembre de 2015, se encontraría exenta a mencionado impuesto.

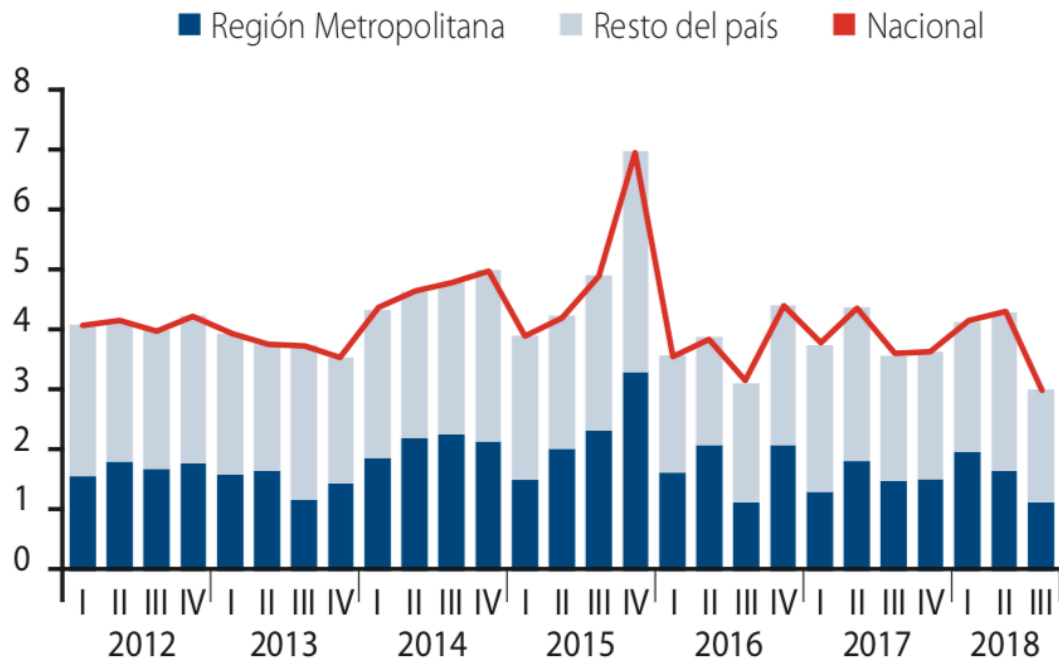


Ilustración N° 12: Histórico de Permisos de Edificación Total por Trimestre
Fuente: MACH 49, Noviembre 2018.

Al comparar los boletines estadísticos de años 2017 y 2018, se puede apreciar una ligera disminución en la solicitud de PE a lo largo de Chile, en todas sus clasificaciones. Este comportamiento ex-ante, resulta ser una evidencia de la

presencia de incertidumbre en el mercado, particularmente en un período de elecciones presidenciales como el enfrentado por Chile a fines del 2017.

De lo anterior, cabe mencionar que los PE por sí sólo, no son una variable para segmentar el mercado, pues solo indica aumento o disminución de PE y no una cantidad cuantificable de inversión para estimar el mercado, es por ello por lo que analizaremos otra variable para complementar estos indicadores.

Hoy en día, las proyecciones hechas por los organismos económicos como el centro de estudios de Macroeconomía y Construcción, de la CCHC, que en el Informe MACH 49 de Noviembre de 2018, señalan que “el sector construcción consolidó su proceso de recuperación económica, dejando atrás el régimen recesivo por el que transitó la inversión sectorial en los últimos tres a cuatro años. En particular, destacó el hecho de que la mayoría de los indicadores parciales del IMACON no sólo mejoraron su ritmo de crecimiento interanual a partir de la segunda mitad de 2017, sino que además experimentaron una cierta sincronía en su andar. Esto último, junto con los mejores resultados de la confianza empresarial, entrevieron una transición política-económica hacia un escenario menos incierto para la inversión. En efecto, se dio la apertura de proyectos de inversión de menor tamaño durante buena parte de 2018 ya sea porque representan un menor costo relativo de tramitación en el sistema público para su ejecución, y/o porque muchos de ellos constituyen una necesidad impostergable de reposición del stock de capital existente. En este contexto, se estima que la inversión en construcción habría promediado un crecimiento de 4% anual en 2018. Y también se aprecia un cambio positivo de las iniciativas de inversión catastrada en la CBC y en los montos de inversión aprobados de grandes proyectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEA) respecto de lo observado el año 2017. A nivel desagregado, la mayor inversión ocurre tanto en vivienda como en infraestructura, siendo esta última altamente incidente en la

inversión total. Mientras que para 2020 el crecimiento proyectado oscila en un intervalo de 1,4% y 5,4% anual. Este escenario supone que la política monetaria continuará siendo expansiva durante 2019 y menos expansiva durante 2020, toda vez que la tasa neutral de política se estima entre 4% y 4,5% anual. En efecto, la inversión sectorial crecerá a tasas superiores al promedio de los últimos cinco a diez años durante 2018 y 2019, para luego converger a sus patrones de comportamiento histórico en 2020” (Gerencia Estudios, Camara Chilena de la Construcción, 2018).

Se debe destacar que estas proyecciones tienen algunos riesgos asociados como son el conflicto comercial de EE.UU. y China en lo externo y en lo interno algunos problemas de autorización de las DOM de permisos de edificación y rechazos por parte de la Contraloría General de la República por problemas de densificación y uso suelo, generando tiempos más largos a la elaboración de proyectos y limitando la capacidad de crecimiento, también se destaca el menor monto de ingresos de las iniciativas de inversión en infraestructura que ingresa al SEA.

La proyección del Banco central de Chile (BCCCh), es completamente concordante con lo pronunciado por el Informe de Política Monetaria (IPoM) del mes de Diciembre de 2018, el que menciona que “Tras situarse bajo 2% casi todo el segundo semestre del 2017, la inflación anual ha aumentado a lo largo de este año, ubicándose en torno a 3% durante los últimos meses. Aunque parte de este incremento se explica por los componentes más volátiles del IPC y por la depreciación del peso, la inflación de los componentes de la canasta más sensibles a la brecha de actividad servicios y no transables ha crecido sostenidamente en el curso del 2018. Esto, en línea con la recuperación del ritmo de crecimiento iniciada hace más de un año. Si bien, esta tuvo una pausa en el tercer trimestre, producto de factores particulares que afectaron a la minería y la industria, se espera que se reanude en el cuarto trimestre. Con esto se estima

que la economía crecerá entre 3,25 y 4,25% el 2019, al mismo tiempo que la inflación total y subyacente convergerán a 3% antes del fin del horizonte de política. Factores claves en esta perspectiva son el dinamismo observado en la inversión y una visión del mercado laboral que, una vez incorporada toda la información disponible y ponderando el impacto que tiene el importante flujo inmigratorio de los últimos años, da cuenta de un dinamismo coherente con el mejor comportamiento de la actividad. La evolución de las condiciones macroeconómicas hace necesaria la reducción del estímulo monetario, proceso que se seguirá implementando con gradualidad y cautela, en un contexto donde la incertidumbre derivada del escenario externo aún es alta” (IPoM Marzo, Banco Central de Chile, 2018).

Crecimiento anual del PIB
(incidencias, puntos porcentuales)



Ilustración N° 13: Crecimiento Anual del PIB
Fuente: Banco Central, IPoM Diciembre 2018.

“La expansión del PIB en el tercer trimestre estuvo por debajo de lo previsto en el IPoM de septiembre y de las perspectivas privadas (3,6% según el promedio de las Encuestas de Expectativas Económicas (EEE) de Julio, Agosto y

Septiembre). El menor crecimiento efectivo respondió en parte importante a situaciones particulares en la minería y la industria manufacturera. Por un lado, la minería cayó 2,7% anual, por una baja tanto en la producción de cobre como de otros minerales. En el sector cuprífero, repercutieron dificultades operativas en ciertas faenas. Por otro lado, la actividad industrial se vio afectada por un trimestre que tuvo tres días hábiles menos que igual periodo del año anterior. Dos de ellos se dieron en Septiembre, con un efecto que podría haber sido reforzado por el carácter consecutivo de estos feriados. De hecho, en ese mes la industria tuvo una caída significativa y bastante superior a los registros históricos, la que en buena medida se asocia al menor número de días trabajados”. (Banco Central, IPoM Diciembre 2018)

Evolución principales agregados macroeconómicos

	2018				Año
	I	II	III	IV	
	(variación porcentual anual, en términos reales)				
Producto interno bruto (PIB)	4,7	5,3	2,6	3,6	4,0
Minero	19,2	4,9	-1,9	1,3	5,2
No minero	3,7	5,3	2,9	3,7	3,9
PIB desestacionalizado (1)	1,1	0,6	0,2	1,3	3,9
Minero (1)	0,3	-3,0	1,0	3,1	5,3
No minero (1)	1,1	1,0	0,1	1,1	3,9
Ingreso nacional bruto disponible real	6,0	5,7	2,4	1,2	3,8
Demanda interna	3,9	6,1	4,4	4,5	4,7
Demanda interna desestacionalizada (1)	1,4	1,8	-0,5	1,6	4,7
Consumo total	3,5	4,6	3,7	3,1	3,7
Consumo de hogares e IPSFL (2)	3,7	4,9	4,1	3,6	4,0
Consumo gobierno	2,7	3,1	1,9	1,3	2,2
Formación bruta capital fijo	2,5	5,3	4,9	5,6	4,7
Construcción y otras obras	3,0	2,9	3,0	2,1	2,7
Maquinaria y equipos	1,9	9,7	8,4	12,1	8,2
Exportaciones de bienes y servicios	8,2	7,2	1,3	3,3	5,0
Importaciones de bienes y servicios	5,6	10,4	8,0	6,6	7,6
Variación de existencias (3)	0,7	1,0	1,2	1,3	1,3
	(porcentaje del PIB, en términos reales)				
Inversión en capital fijo	19,7	20,3	21,1	23,5	21,2
	(porcentaje del PIB, en términos nominales)				
Inversión en capital fijo	19,1	20,3	21,5	24,1	21,3
Inversión total	22,8	22,4	22,7	22,9	22,7
Ahorro externo	0,4	3,0	4,2	4,9	3,2
Ahorro nacional	22,4	19,4	18,5	18,0	19,5

(1) La tasa corresponde a la variación respecto del período inmediatamente anterior.

(2) Instituciones privadas sin fines de lucro.

(3) Corresponde a la razón de la variación de existencias a PIB, a precios promedio del año anterior, porcentaje últimos 12 meses.

Ilustración N° 14: Evolución Principales Agregados Macroeconómicos del PIB
Fuente: Banco Central, Cuentas Nacionales 2018.

Este comportamiento macroeconómico, mantiene una directa relación con el comportamiento de la actividad económica del país, con alzas esperadas sobre los commodities más determinantes de la economía chilena, en especial el cobre. El que durante año en curso promediaría los US\$3,05 la libra, mientras que para 2020 prevé que alcanzaría US\$3,08 la libra, según Comisión Chilena del Cobre (Cochilco). Por otro lado, el precio del petróleo intermedio de Texas (WTI) del cual Enap sigue el valor que hay en Estados Unidos para determinar sus precios de venta pues esta sería su principal alternativa de suministro que tienen las distribuidoras chilenas; Cerró en US\$58,98 el barril durante Marzo del presente. De acuerdo a este comportamiento, la economía interna evidencia un comportamiento dispar entre el consumo y la inversión agregada. Lo que debería tender a normalizarse, con un aumento gradual y sostenido en la inversión en el mediano plazo.

Este aumento de la demanda interna debería ser completamente coherente con el aumento de la inversión en construcción y obras. Pues la reactivación de la economía permitirá mayor cantidad de dinero circulante mejorando la situación interna del país en relación con el año anterior.

En este escenario “el BCCh orienta su política monetaria para el 2019 en que la inflación proyectada se ubique en 3% anual en el horizonte de política en torno a dos años, pues una inflación baja y estable promueve un mejor funcionamiento de la economía y un mayor crecimiento económico” (Banco Central, IPoM Diciembre 2018).

Son estas proyecciones, las que en el mejor escenario externo, la recuperación de las expectativas, las favorables condiciones financieras y los datos de fines del 2018 inciden en la revisión al alza del rango de proyección de crecimiento para el 2019. Son estas razones las que hacen pensar que el crecimiento en la

industria será favorable en el mediano plazo y es la razón por la que Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA se encuentra buscando determinar que estrategias seguir para consolidarse en el mercado.

3 DIAGNÓSTICO ECONÓMICO DEL MERCADO

3.1 Estudio de Mercado

Para realizar el estudio de mercado se procedió a realizar entrevistas a distintas personas y clientes que sean tomadores de decisión, a la hora de saber datos relevantes para hacer el cálculo de tamaño de mercado, con esto se pretende tener las nociones de participación por sector de la infraestructura privada; estas entrevistas se realizaron a través de la plataforma de SurveyMonkey, en donde se buscaban los siguientes objetivos principales:

- Cargo persona
- Sector de infraestructura privada al que pertenece la obra
- Región de ubicación de la obra
- Tiempo de duración de la obra
- Forma de hacer las licitaciones y adjudicación de contratos
- Características de los contratistas
- Rango de facturación empresa mandante de modo de saber el tamaño de la empresa
- Servicios solicitados a empresas de ingeniería eléctrica
- Servicios complementarios que podrían solicitar a contratistas
- Porcentaje de participación de la partida eléctrica con respecto al presupuesto general de obra
- Características de los servicios prestados
- Experiencia con otras empresas

El detalle de las respuestas obtenidas se puede revisar en el anexo N° 8, de ellas se desprende la información más relevante que a continuación se detalla.

De los datos obtenidos se obtuvo respuesta de los sectores inmobiliario en un 43,75%, industrial con 31,75%, energía con 12,5% y obras públicas en 12,5%, de los sectores forestal y minero no se obtuvo una muestra.

Al consultar la pregunta N° 3 la región en donde se desarrollaba la empresa u obra, se obtuvo que el 50% de las respuestas son de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins, esto concuerda con que la mayoría de las personas y clientes son de esa región, por lo que existe un pequeño sesgo en cuanto a su nivel elevado de respuestas; en segundo lugar apareció la Región Metropolitana con un 33,33%, que concuerda por ser la capital y región aledaña a la región en donde se ubica la Empresa y La región de Antofagasta, Atacama y Maule con un 5,56%, que fueron obtenidas de gerentes que se les solicitó responder esta muestra por ser esas regiones y se deseaba obtener las respuestas.

En cuanto a la duración de los proyectos realizados por los gerentes encuestados se obtuvo que los proyectos de 1 a 3 meses representan el 11,11 % de las respuestas y el 22,22% declara que sus proyectos duran entre 3 y 6 meses, 6 y 9 meses y 9 y 12 meses, seguido con 16,67% que dice que duran entre 12 y 18 meses y finalmente los proyectos de más 18 meses representan el 5,56%, esto nos refleja que la gran mayoría de los proyectos van entre 3 y 12 meses de duración, lo que para un proyecto eléctrico es de larga duración y sería de proyectos atractivos.

Al consultar la pregunta N° 5 por como son los procesos de selección de contratistas al realizar las licitaciones, estas declaran que son a través de licitaciones públicas en un 5,56%, licitaciones privadas por portal privado en 50% y Otros en un 44,44% siendo estos otros mayoritariamente invitaciones privadas y directas a contratistas; esto está en relación a la estrategia actual de la empresa de solo desarrollarse en el mundo privado.

La pregunta N° 6 hace referencia a lo que buscan las empresas en los contratistas al invitarlos a licitaciones, las respuestas fueron con un 41,18%, que sea una empresa con experiencia seguido con un 23,53% con que posean un equipo técnico sólido y de alto estándar y con un tercer lugar con un 11,76% respectivamente que sean empresas de prestigio, que tengan una estructura compatible con el contrato y que tenga una estructura liviana y de bajos costos operacionales.

Cuando se consultó en la pregunta N° 7, por el tamaño de su empresa, se respondió que Pequeña y Mediana empresa son 33,33% respectivamente y gran y microempresa con un 27,78% y 5,56% respectivamente.

Se destacan en la pregunta N° 8, las respuestas del tipo de servicio solicitado, siendo estos con un 44,44% de ejecución de obras y entrega de certificaciones, seguido de ingeniería de detalles con un 33,33% y más atrás con solo ejecución de obras con 16,67% y solo certificación con un 5,56%, acá cabe destacar que la empresa según lo que se expuso en el capítulo N° 1, se dedica mayoritariamente a realizar servicios de ejecución de obras y certificaciones, lo que está en línea con que se está realizando en la actualidad.

En cuanto a los servicios complementarios que se consulta podrían realizarse en forma adicional en la pregunta N°9, se destacan con un 66,67% que se deberían realizar obras civiles, seguido de estructuras metálicas y terminaciones con un 13,33% respectivamente, lo que también concuerda con lo expuesto en capítulo N°1 y que se está desarrollando en la empresa y finalmente obras sanitarias e hidráulicas con un 6,67%.

Una de las preguntas más importantes es la N° 10, que es la del peso porcentual de las partidas eléctricas respecto del presupuesto general de obra que poseen, acá el análisis no es tan directo y se debe ir a las respuestas individuales de cada entrevistado y encasillarlo con el sector de infraestructura pública a la que pertenecen, de las respuestas se tiene que:

En el sector industrial se obtiene un promedio aritmético de 12,67% de la participación de la partida eléctrica dentro de esta clase de proyectos, se debe destacar que no se consideró la respuesta de menor porcentaje por estar muy fuera de rango con respecto al resto de respuestas entregadas.

En el sector inmobiliario ocurrió algo similar al del sector industrial y se eliminó la respuesta más baja por ser muy fuera de rango con respecto al resto de los entrevistados y nos arrojó una participación del 7,17% de la partida eléctrica en el presupuesto general de obra, se considera que en este segmento este factor es más bajo que el resto de las industrias por ser un sector muy competitivo en cuanto a los costos.

En obras públicas se obtuvo un promedio aritmético de 12,25% de la partida eléctrica con respecto a su presupuesto general de obra.

En el sector energía se obtuvo un promedio aritmético de 17,50% de la partida eléctrica con respecto a su presupuesto general de obra.

Como no se posee información respecto del mundo minero, sacaremos un promedio aritmético de los otros sectores y lo tomaremos como valor referencial para estimar tamaño de mercado, dándonos un valor de 12,4% de participación respecto del presupuesto general de obra.

En el sector forestal no se tiene información por lo que se decidió no hacer estimación hasta poseer información real de este sector.

En cuanto a lo que valoran del servicio prestado, se responde a la pregunta N° 10 con un 70,59% que deberían ser calidad de servicios y proyecto, seguido con un 17,65% con entregas a tiempos y finalmente con un 11,76% que les importa el costo del proyecto a realizar; acá se destaca que el 88,24% quiere que sus proyectos sean de calidad en el servicio y que se entreguen a tiempo y lo que es menos relevante es el valor cobrado por estos servicios con un 11,76%, lo que permite obtener más valor pues la empresa se destaca por dar servicios de calidad y alto estándar en los tiempos solicitados.

3.2 Tamaño del Mercado de Infraestructura Privada

Pues bien, contextualizado el escenario macroeconómico antes detallado, se debe analizar el escenario microeconómico y en especial los segmentos en donde la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA actualmente se desarrolla realizando servicios, como también las regiones de cobertura y a donde se desea expandir.

Como se analizó en el capítulo N° 1, ítems 1.4 Ventas años 2017 y 2018, Segmentos Servicios y Cobertura Regional, se aprecia en las ilustraciones expuestas que la empresa realiza servicios al sector privado en forma casi por completo, ello nos lleva a tener que saber cuáles son las inversiones que se harán en infraestructura pública, en las regiones de cobertura y en las con alto potencial, para poder cumplir con las proyecciones que se desean alcanzar.

Una forma de saber la inversión que se proyecta y que se está realizando en infraestructura privada, es necesario analizar el último MACH 49, Noviembre 2018 de la CChC, en su sección 3.1 Infraestructura privada.

En el boletín mencionado se destaca que existe un aumento de la ingeniería de consulta, lo que es un elemento clave a la hora de analizar el desempeño del sector de manera adelantada, existiendo un riesgo pues los indicadores aun no son lo suficientemente robustos en cuanto a la recuperación.

Otra de las formas de obtener una perspectiva general sobre el panorama de inversión en el país es saber cuántos proyectos han ingresado al SEA, para obtener la tramitación obligatoria de cualquier proyecto por este paso para efectos de la obtención de su resolución de calificación ambiental (RCA), el cual es un permiso necesario para proceder con las obras asociadas a construcción y posterior operación. Estos de acuerdo a la Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente (LGBMA) en la cual se disponen los proyectos y actividades que son obligatorias a tramitar.

Cabe señalar que de los proyectos que se ingresan al SEA, no todos son aprobados en el periodo, de ellos algunos se retiran o se rechazan, el tiempo promedio de aprobación es de 12,2 meses.

Si bien se exhiben niveles de ingresos de proyectos inferiores a promedios históricos desde el 2009, como se ve en la Ilustración N° 15, los montos ingresados de estos proyectos son superiores al promedio histórico del mismo periodo.

Evolución inversión ingresada acumulada al trimestre

Millones US\$

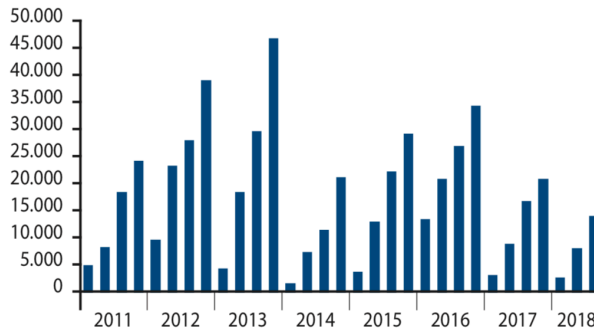


Ilustración N° 15: Evolución Inversión Ingresada Acumulada al Trimestre

Fuente: MACH 49 CChC a partir de datos SEA.

Se destacan de estos montos la inversión ingresada por proyectos inmobiliarios con un total aprobado de US\$3.847 millones, sectores más tradicionales como minería y energía con US\$3.691 y US\$ 3.259 respectivamente, los que se aprecian en la Ilustración N° 16.

Inversión ingresada en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Enero - septiembre 2018

Sector	Inversión ingresada (MM US\$)	Unidades ingresadas
Agropecuario	201	13
Energía	3.259	79
Infraestructura Hidráulica	158	17
Infraestructura Portuaria	201	4
Infraestructura de Transporte	481	5
Instalaciones fabriles	746	14
Minería	3.691	63
Otros	763	34
Pesca y Acuicultura	302	24
Saneamiento Ambiental	321	43
Habitacional/Comercial	3.847	86
Forestal	70	6
Equipamiento	10	1
Total	14.049	389

Ilustración N° 16: Inversión Ingresada al SEA

Fuente: MACH 49 CChC a partir de datos SEA.

Esta información de inversión ingresada y aprobada por el SEA se puede ver en forma desagregada por región en la ilustración N° 17, lo que nos permite ver en

qué región existen mayor inversión y focalizar la estrategia que se busca en aquellos puntos de mayor interés.

Inversión ingresada y aprobada en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
Enero - septiembre 2018

Región	Inversión ingresada (MM US\$)	Unidades ingresadas	Inversión aprobada (MM US\$)	Unidades aprobadas
Tarapacá	143	10	5.380	11
Antofagasta	2.061	38	4.449	27
Atacama	1.939	20	2.426	15
Coquimbo	76	8	1.261	12
Valparaíso	379	28	832	20
O'Higgins	483	29	1.641	20
Maule	501	42	232	16
Biobío	1.725	46	1.127	31
Araucanía	855	14	341	9
Los Lagos	81	15	74	9
Aysén	20	6	6	3
Magallanes	261	31	415	31
Metropolitana	3.629	83	2.604	57
Los Ríos	678	10	51	5
Arica y Parinacota	0,2	2	41	4
Ñuble	10	2		
Interregional	1.209	5	450	3
Total	14.049	389	21.330	273

Ilustración N° 17: Inversión Ingresada y Aprobada al SEA por Región
Fuente: MACH 49 CChC a partir de datos SEA.

Se destaca que, de las regiones con mayores volúmenes de inversión, son la de Antofagasta y Tarapacá, con una alta participación en sectores mineros, seguido de la región Metropolitana con una gran influencia de inversión en el sector inmobiliario.

Vale definir la inversión esperada como la sujeta a análisis que cuenta con un calendario de inicio y termino de obras, es por ello que de acuerdo al MACH 49 de la CChC, se proyecta que para para los 5 años entre 2018 y 2022 la inversión esperada es de US\$ 38.294 millones, destacando de ellos la predominancia en inversión en minería con US\$ 18.530 millones y energía con US\$ 9.945 millones, esto se ve reflejado en la Ilustración N° 18.

Infraestructura productiva: resumen por sector económico

Millones US\$

Sector	Nº de Proyectos	Inversión quinquenio (2018-2022)	GC* quinquenio (2018-2022)	GC 2019	GC 2020
Energía	134	9.945	4.106	1.118	920
Forestal	2	2.194	772	172	523
Industrial	61	1.770	1.037	415	140
Inmobiliario	34	1.051	922	250	144
Minería	58	18.530	11.988	3.355	2.762
Infraestructura prod. pública (**)	12	2.513	1.666	229	312
Otros	7	2.130	856	162	145
Puertos	5	161	137	88	32
Total general	313	38.294	21.484	5.789	4.978

Ilustración N° 18: Infraestructura Productiva: Resumen por sector Económico
Fuente: MACH 49 CChC a partir de datos de la Corporación Bienes de capital (CBC).

Al desagregar esta información y mirarla por regiones en la ilustración N° 19, podemos entender que “la inversión calendarizada para el quinquenio 2018-2022 se sigue concentrando en las Zonas Norte (desde Arica y Parinacota hasta Coquimbo) y Centro (desde Valparaíso a Biobío), con 88% de la inversión total (US\$ 33.509 millones) y 90% del gasto en construcción (US\$ 19.277 millones). En cuanto a regiones, Antofagasta, Tarapacá, Metropolitana y O’Higgins reúnen la mayor parte de la inversión para el período, con US\$ 9.204 millones, US\$ 6.408 millones, US\$ 4.954 millones y US\$ 3.814 millones, respectivamente. En el caso de Antofagasta, Tarapacá y O’Higgins, la inversión corresponde en su mayoría al sector minería, mientras que la Metropolitana posee una mayor diversificación, aunque con mayor peso del sector inmobiliario no habitacional e infraestructura de uso público en su matriz de inversión”. (Cámara Chilena de la Construcción, 2018)

Infraestructura productiva: resumen por regiones
Millones US\$

Región	Inversión Estimada	GC estimado	Gasto en Construcción		
	2018-2022	2018-2022	2018	2019	2020
Arica y Parinacota	40	32	14	6	10
Tarapacá	6.408	3.612	117	493	984
Antofagasta	9.204	5.260	1.922	2.172	949
Atacama	3.692	1.598	390	304	439
Coquimbo	1.700	938	94	394	446
Valparaíso	740	467	199	177	65
Metropolitana	4.954	3.512	1.114	786	544
O'Higgins	3.814	2.691	564	574	557
Maule	278	202	108	70	18
Biobío	2.679	966	104	205	585
Ñuble	1.062	479	76	85	192
La Araucanía	798	264	60	102	100
Los Ríos	249	111	51	52	8
Los Lagos	690	318	137	109	7
Aysén	0	0	0	0	0
Magallanes	414	205	73	39	44
Interregional	1.571	829	564	220	29
Total	38.294	21.484	5.587	5.789	4.978

Ilustración N° 19: Infraestructura Productiva: Resumen por regiones
Fuente: MACh 49 CChC a partir catastro de Octubre de la CBC.

3.3 Estimación de Tamaño de Mercado Potencial y Regiones a Expandirse

Ahora que se tienen antecedentes de participación en mercados de infraestructura privada y a su vez también los tamaños de gastos de construcción que se realizarán en los distintos sectores entre los años 2018 a 2022 (ilustración N° 18), haremos el cálculo del tamaño del mercado potencial al cual se desea ingresar y cumplir con lo proyectado hasta el periodo del 2024. Como no se tiene la proyección de los años 2021, 2022, 2023 y 2024, se estimará el gasto de construcción como el promedio aritmético de los años anteriores.

De la ilustración anterior se infiere que se necesitaría llegar a 1,56% del tamaño del mercado para cumplir con la expectativa de ventas si las condiciones económicas y de proyecciones se mantiene de acuerdo con lo proyectado. Por otro lado, si se hace referencia al mundo de las empresas de servicios de ingeniería eléctrica, se sabe que es un mundo súper atomizado, por lo que este

tamaño de mercado no es para nada algo ilógico o extremadamente difícil de cumplir.

	Factor de Participación	GC 2019	MP 2019	GC 2020	MP 2020	GC 2021	MP 2021	GC 2022	MP 2022	GC 2023	MP 2023	GC 2024	MP 2024
Minería	12,40%	3355	416,0	2764	342,7	3060	379,4	3060	379,4	3060	379,4	3060	379,4
Energía	17,50%	1118	195,7	920	161,0	1019	178,3	1019	178,3	1019	178,3	1019	178,3
Industrial	12,67%	415	52,6	140	17,7	278	35,2	278	35,2	278	35,2	278	35,2
Inmobiliario	7,17%	250	17,9	144	10,3	197	14,1	197	14,1	197	14,1	197	14,1
Obras Públicas	12,25%	229	28,1	312	38,2	271	33,2	271	33,2	271	33,2	271	33,2
Total Mercado Potencial			710,2		570,0		640,3		640,3		640,3		640,3
GC: Gasto Construcción													
MP: Mercado Potencial													
Valores en Millones US\$													

Ilustración N° 20: Cálculo Mercado Potencial en Infraestructura Privada
Fuente: Elaboración Propia.

En cuanto a la información regional como no se dispone de información desagregada por región, sector en inversión y gasto de construcción, la estrategia sólo se enfocará en las regiones que tengan mayor inversión y gasto según lo expuesto en ilustración N° 19, considerando una fuerte expansión a la zona centro y norte del país, como también en aquellos lugares donde existe mayor cantidad de solicitud de PE, no descuidando potenciales negocios en zonas de desarrollo que no se vean reflejadas en este estudio.

4 PLAN ESTRATÉGICO

Luego de conocer la situación existente de Pullinque y de los segmentos donde se quiere expandir, es necesario realizar un análisis respecto a las variables estratégicas que permitan posicionar a la empresa en el mercado.

Para alcanzar este objetivo, se empleará el modelo de negocios bajo el sistema Lienzo Lean Canvas, modelo que fue desarrollado por Alex Osterwalder, autor del libro "*Business Model Generation*" o "Generación de Modelos de Negocios", el cual permite mediante el reconocimiento de 9 módulos claves que toda empresa debe comprender, estudiar a fondo y modelar para su éxito.

4.1 Análisis Lean Canvas

Los 9 módulos del modelo Lean Canvas son:

- **Segmentos de mercado:** En este módulo se definen los diferentes grupos de personas o entidades a los que se dirige una empresa, en él se realizan preguntas como: ¿Para quién vamos a crear valor?, ¿Cuáles son nuestros clientes más importantes?

En nuestro caso los segmentos de mercado serán empresas de sectores mineros, energéticos, inmobiliarios, industriales, obras públicas y todos aquellos que necesiten servicios de ingeniería eléctrica, construcción y montajes, tanto en las regiones centro y norte del país, como también zonas de desarrollo.

- **Propuesta de Valor:** En este módulo se describe el conjunto de productos y servicios que crean valor para un segmento de mercado específico, en él se realizan preguntas como: ¿qué valor proporcionamos a nuestros clientes?,

¿Qué problema de nuestros clientes ayudamos a solucionar?, ¿Qué necesidades de nuestros clientes satisfacemos?, ¿Qué paquete de productos o servicios ofrecemos a cada segmento de mercado?

En nuestro caso se harán dos propuestas, una cuantitativa que es en base a precios adecuados por proyectos de calidad y velocidad del servicio y una propuesta cualitativa que es en bases a diseños desarrollados en conjunto y en base a las necesidades particulares de cada proyecto, dejándolos con el mayor estándar posible, ocupando la tecnología e innovación que este a la mano. En general se busca ser un aliado estratégico en cuanto a la calidad de los proyectos realizados, reduciendo los riesgos de fallas y perdidas de operación y reduciendo costos asociados dando una mayor comodidad y confianza.

- **Canales:** En este módulo se explica el modo en que una empresa se comunica con los diferentes segmentos de mercado para llegar a ellos y proporcionarles una propuesta de valor, acá se realizan preguntas como: ¿Qué canales prefieren nuestros segmentos de mercado?, ¿Cómo establecemos actualmente el contacto con los clientes?, ¿Cómo se conjugan nuestros canales?, ¿Cuáles tienen mejores resultados?, ¿Cómo se integran en las actividades diarias de los clientes?

En nuestro caso, la recomendación de clientes cautivos a clientes nuevos es una de las mejores cartas, pues ellos demuestran la confianza y satisfacción de los servicios ya realizados, otra forma es visitando potenciales nuevos clientes con equipo comercial, mostrando proyectos y experiencias anteriores, promoviendo los servicios en la página web, inscripción en portales tipo Ariba, mineros, etc., relación directa en el cierre de las ofertas con el gerente general y ofertas de garantías por servicios de postventa.

- **Relación con los Clientes:** en este módulo se describen los diferentes tipos de relaciones que establece una empresa con determinados segmentos de mercado, acá se hacen preguntas como: ¿Qué tipo de relaciones esperan los diferentes segmentos de mercado?, ¿Qué tipo de relaciones hemos establecido?, ¿Cuán es su costo?, ¿Cómo se integran en nuestro modelo de negocios?

En este caso será una asistencia personalizada a cada cliente en los segmentos atendidos, con equipos de personal dedicados y capacitados a cada proyecto en particular.

- **Fuentes de Ingreso:** En este módulo se hace referencia al flujo de caja que genera una empresa en los diferentes segmentos de mercado, acá se hacen preguntas como: ¿por qué valor están dispuestos a pagar nuestros clientes?, ¿Por qué pagan actualmente?, ¿Cómo pagan actualmente?, ¿Cómo les gustaría pagar?, ¿Cuánto reportan las diferentes fuentes de ingresos al total de ingresos?

En este caso, serán de las transacciones de servicios de ingeniería eléctrica, construcción y montajes, arriendo de maquinarias y equipos, asesorías y comercialización de materiales, mediante convenio de pagos que se acordarán caso a caso con los clientes. También se establecerán contratos de acuerdos de precios con inmobiliarias y constructoras de modo de asegurar pagos fijos en obras de larga duración.

- **Recursos Claves:** En este módulo se describen los activos más importantes para que el modelo de negocio funciones y se sustente, acá se hacen preguntas como: ¿Qué recursos claves requieren nuestras propuestas de valor, canales de distribución, relaciones con clientes y fuentes de ingresos?

En este caso uno de los recursos claves y fundamentales son los recursos humanos, pues son de vital importancia, los cuales se ajustarán de acuerdo a la demanda de servicios subcontratando el excedente que se necesite fuera del personal de planta permanente.

- **Actividades Claves:** En este módulo se describen las acciones más importantes que debe emprender una empresa para que su modelo de negocios funcione y tenga éxito, acá se responden preguntas como: ¿Qué actividades claves requieren nuestras propuestas de valor, canales de distribución, relaciones con clientes y fuentes de ingresos?

En este caso, se considera fundamental, una constante captación de clientes nuevos para lograr una gran cartera, también el desarrollo de actividades propias de los servicios ofrecidos y en búsqueda de poder generar servicios más integrales a los clientes en cada segmento, constante búsqueda de nuevas oportunidades de negocios en problemáticas sin resolver de los clientes y finalmente la gestión de proveedores, de modo de asegurar buenas relaciones comerciales con ellos.

- **Asociaciones Claves:** En este módulo se describe la red de proveedores y socios que contribuyen al funcionamiento de un modelo de negocios, acá se responden preguntas como: ¿Quiénes son nuestros socios claves?, ¿Quiénes son nuestros proveedores clave?, ¿Qué recursos clave adquirimos a nuestros socios?, ¿Qué Actividades clave realizan los socios?

En este caso se buscaran alianzas estratégicas, entre la empresa y proveedores de modo de optimizar la asignación de recursos y actividades de logística, en la búsqueda de economías de escala y reducción de costos, también alianzas

estratégicas con empresas complementarias, de modo se captar más negocios y reducir el riesgo del entorno competitivo; Posibilidad de crear algún *joint ventures*, con otras empresas y poder llegar a negocios más grandes en forma conjunta y no quedar afuera y finalmente, mantener una buena relación comercial con instituciones financieras para asegurar los financiamientos cuando sean necesarios.

- **Estructura de Costos:** En este último módulo se describen todos los costos que implica la puesta en marcha de un modelo de negocio, acá se responden preguntas como: ¿Cuáles son los costos más importantes inherentes a nuestro modelo de negocio?, ¿Cuáles son los recursos clave más caros?, ¿Cuáles son las actividades clave más caras? (Osterwalder & Pigneur, 2011)

En este caso la estructura de costo se separará en dos, siendo:

- 1) Costos fijos: Pagos de remuneraciones, subcontratos, pagos de arriendo de bodegas y oficinas centrales, plataformas informáticas, camionetas, maquinaria y equipos, publicidad y créditos si existiesen.
- 2) Costos variables: Pagos de materias primas a proveedores, arriendo de bodegas y oficinas en regiones, combustibles y telefonía celular.

A continuación se detallará el lienzo Lean Canvas para la Empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica en base a lo detallado anteriormente.







<p>Socios Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - Alianzas empresa-proveedores, de modo de optimizar la asignación de recursos y actividades de logística, en la búsqueda de economías de escala y reducción de costos. - Alianzas estratégicas con empresas complementarias, de modo de captar más negocios y reducir el riesgo del entorno competitivo. - Posibilidad de crear algún Joint Ventures, de modo de poder llegar a negocios más grandes en forma conjunta y no quedar fuera. - Mantener buena relación comercial con instituciones financieras de modo de asegurar los financiamientos cuando sean necesarios. 	<p>Actividades Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - Constante captación de clientes nuevos para lograr una gran cartera - Actividades propias de los servicios ofrecidos y búsqueda de poder generar servicios más integrales a los clientes en cada segmento - Búsqueda de nuevas oportunidades de negocios en problemáticas sin resolver de los clientes - Gestión de proveedores <p>Recursos Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - El recurso humano es de vital importancia y se ajustará de acuerdo a la demanda de servicios subcontratando el excedente que se necesite fuera del personal de planta permanente. - Las bodegas, oficinas, plataformas informáticas, camionetas, maquinarias y equipos que se necesiten y no se disponga de capital para comprarlo, se arrendarán 	<p>Propuesta de Valor </p> <ul style="list-style-type: none"> - La propuesta cuantitativa es en base a precios adecuados por proyectos de calidad y velocidad del servicio. - La propuesta cualitativa es en base a diseños desarrollados en conjunto y en base a las necesidades particulares de cada proyecto dejándolos con el mayor estándar posible ocupando la tecnología e innovación que este a la mano. <p>Ser un aliado estratégico en cuanto a la calidad de los proyectos realizados, reduciendo los riesgos de fallas y pérdidas de operación y reduciendo costos asociados dando una mayor comodidad y confianza.</p>	<p>Relación con Clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> - Será una asistencia personalizada a cada cliente de los segmentos atendidos, con equipos de personal dedicado y capacitado a cada proyecto en particular. <p>Canales </p> <ul style="list-style-type: none"> - Recomendación de clientes cautivos a clientes nuevos - Visitando a potenciales nuevos clientes con equipo comercial - Promoviendo los servicios prestados en la página y sitios web - Inscripción en portales tipo Aniba, portales mineros, etc. - Relación directa en el cierre de las ofertas con el gerente general - Oferta de garantías por servicios de postventa. 	<p>Segmentos De Clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> - Dirigido a empresas de sectores Mineros, Energéticos, Inmobiliarios, Industriales, Obras Públicas, Particulares y todos aquellos que necesiten servicios de ingeniería eléctrica, construcción y montaje, de las regiones centro y norte del país
<p>Estructura De Costos </p> <ul style="list-style-type: none"> - Los costos fijos serán, los pagos de remuneraciones, subcontratos, pago de arriendo de bodegas y oficinas centrales, plataformas informáticas, camionetas, maquinarias y equipos, publicidad, también créditos si existiesen. - Los costos variables serán, los pagos de materias primas a proveedores, arriendo de bodegas y oficinas en regiones, combustibles, telefonía celular. 		<p>Fuente De Ingresos </p> <ul style="list-style-type: none"> - Serán de las transacciones de servicios de ingeniería eléctrica, construcción, montajes, arriendo de maquinarias y equipos, asesorías y comercialización de materiales, mediante convenios de pagos que se acordarán caso a caso con los clientes. - Se establecerán contratos con acuerdos de precios con inmobiliarias y constructoras, de modo de asegurar pagos fijos en obras de larga duración. 		

Ilustración N° 21: Lienzo Lean Canvas Para Empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA
Fuente: Elaboración Propia.

4.2 Estrategia Competitiva del Negocio

Se ha realizado análisis transversal de las variables que pudiesen condicionar el comportamiento del mercado. Para lo que ha sido empleada, la metodología propuesta por Michael E. Porter (Porter, 2008), en el que menciona la existencia de 5 fuerzas que condicionan el actuar de la empresa frente al comportamiento del mercado y cuyo análisis se detalla en las siguientes líneas:

4.2.1 Amenaza de Nuevos Entrantes (F1 – Nivel medio)

Como se sabe, en la actualidad no existe un registro o censo de acceso público, que permita conocer el número de empresas vigentes dentro del rubro a nivel país y menos a nivel regional de este rubro.

Por este motivo, se utilizó como proxy, los datos provistos a través del portal www.chileproveedores.cl. En dicho portal, se puede obtener al menos un listado de aquellas empresas que participan en licitaciones para proveer servicios al estado.

Si bien, esta fuente no permite determinar la totalidad de las empresas existentes, nos permite conocer algunas de las empresas que están registradas el portal mencionado, esto permitirá establecer algunos comportamientos de nuevos entrantes.

Nombre		Dirección	Comuna
Aura Ingeniería	Obras Cíviles y Eléctricas	Kennedy 1741,	Rancagua
Lander Electric	Electricidad Industrial/ Doméstica	Dirección: Iarrázaval 819	Rancagua
ASTECH	Electricidad Industrial	Dirección: República de Chile 724	Rancagua
CSC Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial	Dirección: Crisóbal Colón 430	Rancagua
Instamad	Electricidad Industrial	Dirección: Capitán Ignacio Carrera Pinto 862	Rancagua
Amrom Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial	Dirección: Almarza 245	Rancagua
CSC Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial	Dirección: Crisóbal Colón 430	Rancagua
Acevedo Ibáñez Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial/ Doméstica	Dirección: Dos 217	Rancagua
Ingeniería Eléctrica Ran Ltda.	Electricidad Industrial	Los Molles 551	Rancagua
Ahumada & Silva Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial/ Doméstica	Chorrillos 1665 21 Ramón Torres 1665, Loc. 21	Rancagua
CONSTRUTECNIA LTDA.	Electricidad Industrial	Veracruz 1417 Depto. 32 Marco Schiapponi	Rancagua
C.R.S.V. LTDA	Electricidad Industrial	Ruta H17 #3280, Graneros	Graneros
CINCA2	Electricidad Industrial	Los Ciprecillos 02, Michali	Michali
MC INGENIERÍA	Electricidad Industrial	5019553, Chépica, Graneros	Graneros
RAMELECTRICIDAD CONSTRUCCION EIRL	Electricidad Industrial	Gilberto diaz 635, Rengo	Rengo

Ilustración N° 22: Lista Empresas de Servicios Eléctricos en la Sexta Región
Fuente: Proveedores vigentes Registrados en www.chilecompra.cl.

Lo que se puede concluir respecto al listado anterior, es que existe un ligero aumento de empresas registradas en el portal. Específicamente son empresas pequeñas que prestan servicios industriales y domésticos. Quienes recientemente formalizaron su situación contractual y que están en búsqueda de generar ingresos participando en los procesos vinculados a la adjudicación de obras menores asociadas a instituciones de estado.

Cabe mencionar, que el comportamiento del mercado regional cuenta con pocas empresas “establecidas físicamente” en la región. No así, empresas “flotantes”

que, dependiendo la adjudicación de proyectos, decidas mantener obras en la región.

Son estas últimas empresas, las que pueden significar una amenaza de nuevos entrantes para proyecto de envergadura mayor. Si bien, esto que pareciera un riesgo latente, no lo es, pues implementar un proyecto en otra región, significa incurrir en costos hundidos por concepto de arriendos, infraestructura, movilización, etc., los que son cargados al proyecto y elevan el costo de adjudicación. Como consecuencia de lo anterior, el margen de utilidad disminuye y evidentemente resta atractivo al posible ingreso de empresas.

4.2.2 Poder de Negociación de los Proveedores (F2 – Novel bajo)

En la actualidad la empresa mantiene una relación fluida con sus proveedores, ello le permite tener facilidades de pago y compromisos en tiempos de despachos. Actualmente entre los proveedores con los que se mantienen convenios son:

Proveedor	Ubicación	Condición de pago
Electricidad Lomuscio	San Martín #576, VI Región Av. Vicuña Mackena #1223, Santiago	Crédito 60 días
Eecol Electric	Eecol, 14 de la fama 2761, Conchalí, Santiago	Crédito 60 días
Tecnored SA	Cerro El Plomo 3819, Parque Industrial Curauma, Valparaíso	Crédito 60 días

Ilustración N° 23: Listado de Proveedores Actuales
Fuente: Elaboración Propia.

De los proveedores antes individualizados, se puede mencionar que ellos cuentan con stock suficiente para responder a los requerimientos en tiempo real.

En este contexto, Electricidad Lomuscio, está presente en la misma región. Lo que permite reducir los tiempos de respuesta (lead time) en el despacho de las órdenes de compra.

Adicionalmente, en el caso de compras menores, estas son resueltas comprando a otros proveedores de la región. Lo que permite tener cubierta las necesidades respecto a materiales e insumos, para cada uno de los proyectos ejecutados o por ejecutar.

Por este motivo que a la empresa Pullinque, no le resulta atractivo mantener bodegas propias de almacenaje de materiales y sólo maneja bodegaje de transición, puesto que, de esta forma, se reducen los costos asociados a almacenaje y evidentemente las mermas que perjudicarían los ratios financieros de la compañía.

Un dato no menor, es mencionar que en la industria no existe exclusividad de marcas y/o materiales entre proveedores, lo que es una consecuencia de la alta competencia existente en la industria. Esto evidentemente genera una alta competencia en precios y por ello, se pueden alcanzar descuentos por cantidad, reduciendo notablemente el poder de los proveedores existentes.

4.2.3 Amenazas de Productos y Servicios Sustituídos (F3 – Nivel bajo)

Las características de los servicios y productos comercializados por la empresa Pullinque, en su forma basal, no presentan grandes atributos de sustitución. Ello pues, los servicios de obras civiles y servicios eléctricos se encuentran normados por ley, lo que reduce el espacio a la posible aparición de sustitutos.

Por esta razón, la mayor diferenciación alcanzable, dice relación a la innovación del uso de materiales y costos asociados, los que cambian en su forma, pero su fondo, sigue siendo el mismo.

En el caso, de mirar más excautivamente alguna diferenciación y/o aparición de bienes o servicios sustitutos. Es posible que la fuente de generación de energía sea la próxima variable que permita la aparición de productos o servicios sustitutos. Pues hoy, es tendencia de optar por las energías renovables.

En este contexto, la VI región no se encuentra atrás a la situación del país, y ya se han empezado a implementar obras y/o utilizar fuentes alternativas de generación como lo son: la energía eólica, la energía fotovoltaica y la bio-energía.

4.2.3.1 Presencia de Energía Eólica

En la actualidad tanto en el país como en la VI región, está presente la tendencia fuentes de energía alternativas. En particular, el uso de la energía eólica en la VI región no es de carácter masivo, pues la presencia de la Cordillera de la Costa y Cordillera de los Andes evita la presencia de vientos constantes para la instalación de aspas.

Por este motivo, existen pocas iniciativas de captación de energía eólica, específicamente en sectores del secano costero, en donde la presencia de vientos constantes, permiten su implementación.

Un ejemplo de lo antes mencionado es el caso de la empresa Energías Ucuquer S.A., la que es propiedad de Inversiones Rapel, con una inversión de US\$30 millones. Quienes desarrollaron el proyecto del Parque Eólico Ucuquer, en la comuna de Litueche. Donde, esta planta contempla un total de nueve

aerogeneradores con una capacidad instalada de 18,5MW, que son inyectados al Sistema Interconectado Central (SIC). Los cuales hoy en día, se encuentra evaluando la tercera etapa de implementación.

4.2.3.2 Presencia de Energía Solar

Para conocer la presencia de la energía fotovoltaica en el país, basta observar los boletines y anuarios estadísticos de la Comisión Nacional de Energía, durante el 2005 la energía solar fotovoltaica parecía ser algo distante y no era vista como una posible fuente de generación de electricidad para el país. Pero en el año 2014, el aporte de la energía fotovoltaica representaba cerca del 1% de la red eléctrica del país. Hoy en día, el aporte fotovoltaico es de cerca de un 7% de la generación eléctrica total y representa al 44% de las energías renovables no convencionales, la que se conoce bajo la sigla de (ERNC).

En este escenario, las energías renovables en Chile tienen un alto potencial en el mediano y largo plazo, debido a que la ubicación geográfica y climatológica del desierto de Atacama, le permite tener la radiación más alta del planeta.

Es este escenario, el que ha hecho que la ingeniería fotovoltaica se encuentre creciendo exponencialmente. Lo que hace pensar en el mediano plazo se incorpore de forma paulatina a las empresas que buscan mejorar la conciencia económica en sus procesos productivos.

En lo que respecta a la región, esta no cuenta con el mismo nivel de radiación respecto a zonas nortinas. Pero hoy existen iniciativas en la Provincia de Cardenal Caro, como lo son “La Esperanza” y la “Planta Berlino”, proyectos que utilizan el suelo en seco costero no apto para la producción agrícola, como

lugar para construir estaciones fotovoltaicas y cuya ejecución ha tenido resultados favorables, tanto así, que hoy en día se realizan obras de expansión.

4.2.4 Poder de Negociación de los Clientes (F4 – Nivel medio)

En el rubro, el poder de decisión de los clientes está en directa relación al tamaño del proyecto u obra. Pues, en el caso de proyectos de obras menores, el poder de negociación de los clientes es pequeño y su principal criterio de decisión es la relación costo beneficio que pudiesen alcanzar.

No así, como en los proyectos de obras mayores, en donde el cliente evidentemente tiene un mayor poder de decisión y este dependerá no solo de la relación costo del proyecto, sino también de los servicios complementarios ofrecidos por el proveedor, como son certificación ISO, mantenciones, servicios postventa, entre otros.

Por estos motivos, el poder de negociación de los clientes puede considerarse como nivel medio, dependiendo directamente del tamaño de la obra a ejecutar y las condiciones de las mismas.

4.2.5 Rivalidad en la Industria (F5 – Nivel Alto)

En la industria existe un alto nivel de competencia, debido a las características del rubro, en donde las empresas no están atadas a la región física donde tengan la iniciación de actividades. Pues, pueden realizar obras en cualquier región absorbiendo los costos de traslados y logística asociados al proyecto.

Este motivo, hace que la industria tenga una alta tasa de rivalidad, pues la mayoría de las empresas está dispuesta a absolver costos frente a un proyecto

de obra mayor. Lo que se traduce en un aumento de la oferta de servicios y evidentemente generar una competencia en precios que beneficia a los contratantes.

Este hecho queda de manifiesto en la región, en donde las dos empresas líderes; Codelco y Agrosuper, son las que tienen la mayor demanda por obras de mediana a gran escala. Las que constantemente llaman a licitación en las que no solo participan empresas regionales.

En resumen el análisis de Porter es positivo pues la empresa posee mucho potencial a favor y otros que se pueden mejorar como los descritos para lograr sus objetivos.



Ilustración N° 24: Resumen 5 Fuerzas de Porter
Fuente: Elaboración Propia.

4.3 Diagnóstico Estratégico – Análisis TOWS

Una vez consolidada la información antes expuesta, relacionada al estudio del mercado, se ha realizado un diagnóstico respecto a las estrategias a seguir por la empresa Pullinque. Con este propósito, se decidió utilizar como herramienta de planeación estratégica la matriz TOWS¹.

Si bien, no existe claridad respecto a los orígenes de esta metodología, lo que sí, se encuentra consensuado es que este instrumento nace en los años 60's y 70's a partir de la propuesta de Albert Humphrey, de profesión Ingeniero Químico de la Universidad de Illinois y MBA de la Universidad de Harvard, quien fuera un destacado consultor en gestión y cambio organizacional.

La opción de optar por el análisis TOWS, es que esta propuesta permite realizar el análisis SWOT o FODA en español, y al mismo tiempo ver la interacción respecto a las variables que condicionan la estrategia a seguir por la empresa. Para ello, a lo largo de este análisis, se mantiene siempre presente la misión y visión de la Empresa Pullinque, que es detallada a continuación:

Misión: “PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA S.P.A. fundamenta su labor en la entrega de servicios eléctricos, construcción y montaje de calidad, dando soluciones innovadoras a los requerimientos de sus clientes, con el uso eficiente de la tecnología”.

Visión: “Posicionarse de manera efectiva en el mercado de la ingeniería eléctrica, construcción y montaje, siendo reconocidos por la calidad y eficiencia de los servicios prestados a sus clientes”.

¹ TOWS, Acrónimo del inglés: Threats – Opportunities – Weaknesses – Strengths.

Situados sobre estas declaraciones que son piedras angulares, a continuación, se hace mención a los factores externos e internos detectados a lo largo de la recopilación de información para este informe.

4.3.1 Factores Internos:

Estos constituyen las variables internas, sobre las cuales Pullinque posee control, y son divididos entre Fortalezas y debilidades.

4.3.1.1 Fortalezas:

- F1. Certificador actual: Pullinque se encuentra certificado ISO, lo que permite poseer un aval respecto a la seguridad y calidad de los procesos internos de la compañía.
- F2. Equipo de profesionales: La flexibilidad orgánica de los recursos humanos, y el equipo de personal estable que cuenta con conocimiento técnico y abundante experiencia. Ha permitido transformar estos factores en un capital implícito al momento de maximizar tiempos en la entrega de las obras y reforzar la calidad del servicio.
- F3. Calidad servicios: El eje calidad en los servicios, ha sido el eje sobre el cual se ha consolidado la empresa, ello ha permitido la fidelización de clientes como la recomendación al interior de mercados corporativos.
- F4. Instalaciones y ubicación geográfica: Las instalaciones físicas cuentan con la capacidad de expansión, al mismo tiempo el acceso a carretera y cercanía con RM y VII región, facilitarían una futura expansión

- F5. Cadena suministros: La flexibilidad en el pago de suministros, junto a la cercanía con Santiago y la presencia de proveedores regionales, evitan riesgos de desabastecimientos o la absorción de altos costos en suministros.

4.3.1.2 Debilidades:

- D1. Presencia en la Web: A la fecha no se cuenta con presencia en la web y se está trabajando en ello. Lo que reduce el poder de visualizador frente a la competencia.
- D2. Ofertas Mercado Público: A la fecha no se ha requerido explotar este nicho, pero frente a eventuales cambios regulatorios y/o iniciativas públicas, es posible crear una nueva unidad de negocios asociadas a él.

4.3.2 Factores Externos:

Constituyen aquellas variables externas al control de la empresa y estas se dividen en Oportunidades y Amenazas, las que son detalladas a continuación.

4.3.2.1.1 Oportunidades:

- O1. Certificaciones ISO: si bien hoy en día no es un requisito la certificación, esta permitiría ser prioridad ofrecer servicios a clientes que ya se encuentre certificados. Lo que para en algunas licitaciones se establece como prerrequisito para su participación.
- O2. Conciencia energética: En el mercado existe conciencia en la eficiencia energética, por ellos muchas empresas están dispuesta a invertir en obras

que permitan reducir sus costos y al mismo tiempo reforzar manejo mediático. Como por ejemplo bio-combustible, paneles solares, aguas grises, etc.

- O3. Boom energía solar: El crecimiento de la energía fotovoltaica tanto en el sector privado como público, está en una etapa de crecimiento de acuerdo al ciclo del producto.
- O4. Diversificar nuevos nichos: En los próximos meses por el proyecto techos verdes, que obligará a organismos públicos utilizar sus techos para generar energía fotovoltaica, provocará un aumento de la demanda considerable en la región y país.
- O5. Nuevos productos / servicios: Bajo el supuesto que se cuente con capacidad instalada ociosa, es posible explotar nuevos servicios desarrollos de proyectos de energía provenientes de fuente eólica, fotovoltaica, carbón, híbrida, u otras.
- O6. Ley Pago Oportuno: Ex post, promulgación de la ley de pago oportuno, existirá una mayor liquidez, la que permitiría mejorar la estructura de financiamiento.

4.3.2.2 Amenazas:

- A1. Competencia Formal: La iniciación de actividades de empresas del rubro en la región, constituiría mayor competencia en el mercado, lo que podría reducir la adjudicación de nuevas obras mayores.

- A2. Competencia Informal: El aumento de empresas y/o naturales que trabajen en la informalidad reduciría la participación de mercado en obras menores.
- A3. Tamaño obras: El tamaño de las obras, es una variable completamente incontrolable a lo largo del análisis, al igual que su periodicidad lo que dificulta evaluar el mejor instrumento financiero a utilizar a consecuencia de la incertidumbre.

Una vez construido el análisis FODA en función de las descripciones antes detalladas, se establece la intercepción respecto a las variables previamente definidas, obteniendo como resultado de esta operación, la siguiente combinatorio.

		MAXI	MINI
FACTORES INTERNOS FACTORES EXTERNOS		FORTALEZAS F1. Certificador actual F2. Equipo de profesionales. F3. Calidad servicios. F4. Ubicación geográfica. F5. Cadena suministros	DEBILIDADES D1. Presencia web D2. Participación mercado público
		OPORTUNIDADES O1. Certificaciones ISO O2. Conciencia energética O3. Boom energía fotovoltaica O4. Diversificar nuevos nichos O5. Nuevos productos / servicios O6. Ley Pago Oportuno	D104 - D203 D206
MAXI		F101 - F203 F304 - F404 F405	
		Estrategia ofensiva	
MINI		F1A1 - F4A1 F4A3	D1A1 - D2A1

Ilustración N° 25: Matriz Tows Empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica
Fuente: Elaboración Propia.

Como se puede visualizar, la combinación de atributos del FODA, se han establecido una serie de relaciones causa efecto, las que serán detalladas brevemente a continuación.

Al mismo tiempo, la mayoría de estas combinatorias se centran en el cuadrante “MAXI-MAXI”, lo que demuestra que en el escenario actual de Pullinque es positivo y lo más aconsejable sería la implementación de una “ESTRATEGIA OFENSIVA”, que permitiese maximizar las fortalezas y maximizar las oportunidades que enfrenta en la actualidad la compañía.

Relación		Descripción vinculo
Fortaleza	Oportunidad	
F1	O1	El que Pullinque actualmente cuente con certificación, y brinde servicios certificados, permite adjudicarse proyectos con compañías que tenga y busquen certificación ISO
F2	O3	El conocimiento y experiencia técnica del equipo de profesionales de planta, permitiría participar de proyectos asociados a energías fotovoltaicas
F3	O4	La calidad del servicio y experiencias de éxito contribuirían a diversificar la entrada a nuevos nichos
F4	O4	El acceso y ubicación geográficas de la casa matriz, permitirán participar en obras en regiones cercanas, específicamente RM / VII en una primera etapa
F4	O5	La ubicación geográfica, como las nuevas necesidades de fuentes de energía en la región permitirán la creación de nuevos productos y servicios.

Ilustración N° 26: Relación Estrategía Cuadrante Maxi-Maxi
Fuente: Elaboración Propia.

5 PLAN DE MARKETING

El objetivo de la estrategia de marketing será de atraer, satisfacer y retener a clientes, de forma de aumentar la cuota de mercado, crecimiento en ventas y los beneficios de la empresa a corto y largo plazo, en resumen una estrategia ofensiva.

Esto se hará teniendo un enfoque en los clientes y mercados, fomentando la satisfacción y lealtad de los servicios entregados, potenciando las fortalezas y oportunidades, mejorando las debilidades, amenazas y reconociendo quienes son los competidores que existen en el mercado.

Lo descrito se puede verificar en el capítulo N° 1, en donde se segmentó la facturación por clientes y se vió, que parte de ellos ya tiene una estabilidad de relación comercial en el tiempo; otros clientes, si bien no son los mismos nombres como clientes principales de un año al otro, son parte del mismo holding y también se indicó que gran parte del crecimiento de esta empresa se debe a referencias de clientes cautivos a clientes nuevos, pues nunca se ha implementado un equipo comercial el que salga a vender la empresa y sus servicios.

Cabe destacar que la empresa con su SGC ISO 9001-2015, realiza encuestas de satisfacción a clientes al finalizar los proyectos mediante una encuesta de satisfacción, la que levanta información para ir haciendo mejoras continuas y retroalimentación de falencias o problemas en el servicio prestado.

5.1 Marketing Estratégico

El primer paso en la implementación de una estrategia de marketing es determinar el tamaño de mercado, el cual se analizó en el capítulo N° 3, donde se observó el tamaño del mercado que se encuentra actualmente la empresa, observándose que está presente en el mercado inmobiliario e industrial, no teniendo presencia en mercado de energía, obras públicas y minería.

5.1.1 Segmentación

La segmentación a utilizar será la definida en los informes MACH, de la CChC, de modo de usar estos boletines para ir realizando el reconocimiento de inversiones en los segmentos, estos serán:

- Energía
- Inmobiliario
- Industrial
- Obras Públicas

5.1.2 Targeting

Los segmentos objetivos serán las empresas pequeñas, PyME y grandes que requieran servicios de ingeniería eléctrica, construcción, montajes, urbanizaciones e instalaciones eléctricas a todo nivel de tensión y potencia, en zonas donde exista alto desarrollo e inversión en infraestructura privada.

5.1.3 Posicionamiento

La declaración de posicionamiento de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, es:

“Para empresas pequeñas, pymes y grandes que desean desarrollar proyectos de ingeniería eléctrica, construcción y montajes, en Chile, Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA es la empresa de servicios que las ayudará a realizar sus proyectos con la mejor calidad porque da soluciones innovadoras a los requerimientos de sus clientes con el uso eficiente de la tecnología pasando a ser un aliado estratégico en los proyectos”.

Esta declaración de posicionamiento, incluye, los segmentos que se determinaron en el capítulo N°3 y también se conjuga con la misión actual de la empresa.

5.2 Marketing Mix (4P)

5.2.1 Producto

En el caso de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, su producto es el servicio de ingeniería eléctrica, construcción y montajes, que se desarrolla mayoritariamente en los puntos donde se necesitan los trabajos e instalaciones solicitadas. Estos trabajos se ejecutan de acuerdo a proyectos realizados previamente, pero que se deben adaptar a las realizadas de terreno y arquitectura de cada proyecto en particular, esto suceden en la mayoría de los segmentos, como son industriales, energía, obras públicas e inmobiliario, dentro de este último, solo en la instalación eléctrica de viviendas o departamentos se podría repetir los modelos ejecutados, al ser masivas dentro de los proyectos.

Lo anterior lleva a destacar que los proyectos realizados, poseen varias atribuciones físicas como son, nivel de prestaciones, calidad técnica y de equipos instalados, calidad en terminación de obras, etc. y otras que no son atribuciones intangibles como son confianza, reputación, amabilidad del personal y garantía de quien ejecuta los servicios de acuerdo a su experiencia; esto último es lo que genera valor adicional al servicio prestado a los clientes por parte de la empresa y hace tener una ventaja competitiva en la prestación de los servicios.

Dentro de la prestación del servicio ofrecido, esto va desde el desarrollo de los proyectos en forma conjunta con los usuarios o encargados del proyecto con la ingeniería de detalles, valorización de obra, ejecución de partidas eléctricas, montaje de equipos, construcción de obras civiles, entregas de certificaciones eléctricas a la superintendencia de electricidad y combustibles (SEC), tramites con empresas distribuidoras, asesorías tarifarias, asesorías técnicas, entrega de certificación de materiales y componentes de instalaciones, entrega de planos as built y entrega de obra mediante protocolos de revisión de cada partida desarrollada en el proyecto, dejando en conformidad por parte del cliente lo realizado, posteriormente se solicita a cliente mediante encuesta de satisfacción, respuestas y sugerencias del servicio prestado de modo de tener retroalimentación de cada proyecto.

5.2.2 Precio

Como el precio es el elemento más sensible en cualquier compra, pues depende del cliente y su disposición a pagar, es que se eligió un sistema de fijación de precios en base al conocimiento del mercado, en donde se necesita un exhaustivo conocimiento de la competencia y del cliente, es por ello que la segmentación elegida es con esas características, en la cual se indicarán las

estimaciones en cuanto a estrategias tácticas por cada segmento en particular para establecer fijación de precios, siendo estas:

Segmentos Energía y Minería: Se estima que en estos segmentos, los tipos de contratos, garantías solicitadas en cuanto a equipamiento, seguridad, costos financieros, instalaciones de obras, confiabilidad de servicios, calidad y estructura solicitada para cada uno de los contratos en particular y otros intangibles como son confianza, reputación, amabilidad del personal y garantía de quien ejecuta los servicios de acuerdo a su experiencia permitirán cobrar precios más elevados y con mayores márgenes, puesto que este segmento lo que más busca son estas características mencionadas por temas de confiabilidad y continuidad de servicio en sus procesos productivos además de que existe menos competencia y se podrían obtener mejores precios que la competencia por el tamaño de las organizaciones.

Segmento Industrial y Obras Públicas: En este segmento se sabe que existe una gran cantidad de competidores y de muchas calidades distintas, pero también se sabe que existen muchos clientes con disposición a pagar un precio más elevado por un servicio que les garantice un proyecto confiable en su desarrollo y posterior operación, más cuando se trata de plantas productivas o establecimientos especiales a los que le impactaría una detención en los procesos productivos.

Segmento Inmobiliario: En este segmento al igual que en el segmento industrial, existen muchos competidores y muchas calidades distintas, como también muchos clientes con distintos tipos de necesidades, pues existen algunas inmobiliarias pequeñas y con proyectos masivos que solo buscan el menor precio, no mirando nada más para la asignación de contratos con ellos sólo se llegará a acuerdos de precios por conveniencia en los volúmenes; en el

caso de inmobiliarias medianas y grandes, que tengan proyectos más exclusivos y atractivos en donde ellos tengan disposición a pagar precios por los intangibles ofrecidos, también se llegarán a acuerdos comerciales y finalmente las inmobiliarias de alto estándar con proyectos de nicho, a ellos se les harán propuestas de precios por servicios de alto estándar y de disposición a pagar mayor.

En definitiva, los precios ofrecidos serán diferenciados de acuerdo al segmento, cliente, necesidades de contrato, exigencias adicionales y disposiciones a pagar.

5.2.3 Promoción

En el caso de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, al tener un sistema de ventas tipo B2B, se necesitan tener canales mixtos, primero por un inbound marketing, para llegar a clientes potenciales en los segmentos objetivos y luego tener un contacto directo con ellos.

Los primeros contactos se harán con inbound marketing o marketing de atracción, el que se hará ofreciendo información de servicios, proyectos de la empresa a potenciales clientes a través de diversos medios como son blogs, videos en canal de YouTube de proyectos y servicios realizados por la empresa, redes sociales, publicidad en medios especializados, esto de modo de realizar una eficiencia en tiempos y costos de visitas; Los potenciales clientes que se obtengan del inbound marketing serán los que se visiten por el equipo comercial y se levantarán las necesidades particulares de los proyecto solicitados y con ello la primera aproximación presencial.

El equipo comercial también realizará visitas en forma selectiva a potenciales clientes de modo de establecer contacto directo con ellos. Este equipo comercial

tendrá un fuerte conocimiento técnico en cuanto a los servicios y capacidades a desarrollar por la empresa, como también del mercado en que se ofertan los servicios, esto ayudará a tener una fuente de ventaja competitiva sobre la competencia.

5.2.4 Plaza

Actualmente la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, tiene su dirección comercial en la comuna de Rancagua y desde ahí atiende a los clientes que posee en la sexta región, séptima y metropolitana, como se aprecia en ilustraciones 7 y 8 del capítulo N°1.

En esta ubicación serán las oficinas centrales de la empresa en el corto plazo mientras el plan de marketing se desarrolle y el equipo comercial capte los clientes en los segmentos objetivos en distintas regiones en donde se encuentran las inversiones en infraestructura privada, según lo detallado en capítulo N° 3, estas estarían en el centro y norte del país.

Cuando el equipo comercial establezca contacto con clientes y concrete la captura de clientes por segmento en los mercados en las zonas mencionadas, se comenzará por establecer oficinas de administración de contratos y bodegas de depósitos básicos, en las proximidades de los contratos o en una ubicación tipo centroide en caso de ser más de una obra cercana; de prioridad en comunas donde se tengan distribuidores de materias primas al alcance.

La cantidad de oficinas de administraciones de contrato estará en directa relación con la cantidad de proyectos en desarrollo, los que deberán reportar a las oficinas centrales toda la información solicitada.

5.3 Presupuesto de Marketing

La asignación de recursos es clave para la correcta consecución de los distintos objetivos de este plan de marketing y del marketing mix que se acaba de detallar, por lo que se debe dotar de los recursos apropiados para tener el éxito que se ha planteado.

Como el servicio que se ofrece por la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, está dotado de calidad y garantías, se convierte en la mejor carta de retención de clientes cautivos o fieles, por lo que los mayores esfuerzos estarían en poder llegar y captar a clientes nuevos, esto se hará mediante el modelo de presupuesto basado en le mix de clientes que se desea.

Si recordamos la ilustración N° 3 y N° 4, en donde se mostró los clientes de los años 2017 y 2018, que representaban el 96,59% y 97,08% respectivamente de las ventas, estos solo se concentraban en 16 clientes, de ellos también se indicó que su gran mayoría son clientes cautivos de la empresa y que algunos de los más relevantes en esos años y que no se repiten a al año siguiente, tiene la característica que son del mismo holding, por lo que pertenecen al mismo grupo empresarial que de todas formas está cautivo. (Best, 2007)

$$\text{Presupuesto de marketing} = \left(\begin{array}{cc} \text{Coste de} & \text{Número} \\ \text{adquisición de} & \text{de clientes} \\ \text{un cliente nuevo} & \text{nuevos} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{cc} \text{Coste de} & \text{Número} \\ \text{mantener} & \text{de clientes} \\ \text{fiel al cliente} & \text{fieles} \end{array} \right)$$

Ilustración N° 27: Formula Presupuesto Marketing Basado en Mix de Clientes
Fuente: Libro Marketing Estratégico 4ª edición, Roger J. Best.

Se estima que el costo de mantener estos clientes en forma cautiva es de unos \$200.000.- netos al año, que sería por temas de visitas, reuniones y algunas

atenciones de regalo a sus instalaciones, también se estima que el costo de atraer un cliente nuevo es de unas 4 veces el valor de retención de un cliente nuevo.

Si estimamos que necesitaríamos captar unos 16 nuevos clientes por año, de similares características a los detallados en las ilustraciones N° 3 y N° 4, de modo de poder llegar al doble de facturación proyectada en el primer año y así hasta el 2024, tendríamos los siguientes presupuestos de marketing al año.

Detalle Presupuesto de Marketing Proyectado en Años					
Año	Nº Clientes Cautivos	Costo Cliente Cautivo	Nº Clientes Nuevos	Costo Cliente Nuevo	Total Anual
2019	16	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 16.000.000
2020	32	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 19.200.000
2021	48	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 22.400.000
2022	64	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 25.600.000
2023	80	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 28.800.000
2024	96	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 32.000.000

Gestión Comercial Cliente Nuevo

	Cantidad	Costo Unitario	Total
Costo Proyecto Estudio	1	\$ 500.000	\$ 500.000
Costo Visitas	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Regalos de Merchandaicing	1	\$ 50.000	\$ 50.000
		Total	\$ 800.000

Gestión Comercial Cliente Cautivo

	Cantidad	Costo Unitario	Total
Costo Visitas Revisiones	1	\$ 150.000	\$ 150.000
Regalos de Merchandaicing	1	\$ 50.000	\$ 50.000
		Total	\$ 200.000

Ilustración N° 28: Proyección Presupuesto Marketing Anual
Fuente: Elaboración Propia.

6 PLAN DE OPERACIONES

En este plan de operaciones, se detallará como se gestionan los servicios, los procesos, la programación de los trabajos, la gestión de materiales y existencias para lograr ventajas competitivas y soportar crecimiento soportado.

6.1 Existencia de Sistema de Gestión de Calidad (SGC) ISO 9001/2015

Para interiorizarnos en el plan de operaciones de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, debemos mencionar algunos contextos en los cuales la empresa se desenvuelve, como son el poseer certificación ISO 9001/2015, lo que muestra que se trabaja bajo un modelo de SGC, que se desarrolló durante el periodo en donde el fundador, realizaba el MBA y posterior se logró certificar la empresa a mediados del año 2018.

Este SGC, posee un manual de calidad al interior de la empresa, el que se auto exige ir actualizando por cada modificación, incorporación de datos o cambios de estructuras que se realicen al interior de la empresa.

El manual del SGC se complementa, con 15 procedimientos que van desde el control de documentos y registros, acciones correctivas, productos no conformes en compras, planificación estratégica, auditorías internas, gestión comercial y planificación, diseño y desarrollo, construcción, montaje eléctrico, término de proyectos, satisfacción al cliente, gestión de RRHH, gestión de compras y bodegas, revisión por la dirección y mantención de equipos, en todos los procesos mencionados existe un diagrama de flujo en donde se detalla la forma en cómo se hará todo el proceso, comenzando en cómo se establecerá el nombre del proyecto, código interno y versión, como se realizará el proyecto según al área interna, como se gestionará la solicitud de materiales, quienes serán los

dueños de los procesos, indica además los registros y documentos que se deberán realizar para llevar los registros y modificaciones, documentos de entrega de los servicios, encuestas de satisfacción al cliente, para finalmente hacer el cierre del proyecto y la evaluación de este.

6.2 Gestión de Servicios

La gestión de los servicios comienza con la solicitud de requerimientos por parte de los cliente estos son visitados por el equipo comercial el cual evalúa lo requerido, viendo alcances, dificultades, variables externas e internas, etc., con ello se emite presupuesto, informando condiciones comerciales y técnicas del negocio, el que bien se acepta, se negocia o se rechaza por parte del cliente.

En el caso de que acepten el valor, se procede a solicitar órdenes de compra o contrato, el que dependerá de la magnitud del negocio para aplicar uno u otro caso, una vez recepcionada la orden de compra o firma de contrato, se generará carpeta archivo del proyecto, en donde se mantendrá información del proyecto, presupuestos y planificación del proyecto para su desarrollo.

En el caso de que se deba negociar otra vez el valor, este deberá ser por temas como, exclusiones o incorporaciones de partidas en el proyecto, solicitudes o modificaciones adicionales, para luego una vez aceptado comenzar de la forma en cómo se detalló en el párrafo anterior el proceso.

Si el valor se rechaza, se cierra la gestión comercial, por no acuerdo, pero se le sigue haciendo seguimiento al cliente por si necesita algún otro proyecto.

6.3 Gestión de Procesos

Una vez que es aceptado el presupuesto y se genera la carpeta archivo del proyecto, en forma paralela, se informa al gerente de operaciones (GO), supervisor de obras (SO) y encargado de compras y bodega (ECB), de la existencia de un nuevo proyecto que se debe desarrollar y programar con la carga de trabajo existente, este a su vez deberá verificar proyecto, en cuanto a los requerimientos internos de personal, equipos, solicitudes de logísticas de materiales y recursos que se necesitan para llevar a cabo el proyecto, para eso se deberá elaborar carta Gantt de modo de calzar con carta Gantt general de obras y saber cuándo corresponde realizar cada partida, también deberá verificar la aplicación de procedimientos e instructivos a medida que se realizan los distintos trabajos, junto con los líderes de equipos.

Una vez avanzada la obra, deberán junto con los líderes de equipos, gestionar la correcta ejecución de las partidas de acuerdo a proyecto, como también las entregas parciales de obra, mediante protocolos de entrega o check list de entrega, que se encuentran en el SGC de la empresa de modo de verificar la realización de acuerdo a normativa eléctrica vigente y también a conformidad del mandante. Estos documentos servirán de apoyo para poder gestionar y cursar los estados de pagos correspondientes de acuerdo a contratos, para poder cumplir con las obligaciones financieras adquiridas.

Una vez finalizado los procesos de ejecución de trabajos, estos serán entregados en forma completa a los clientes, mediante check list de entregas, que serán llenados por clientes y firmados por ambas partes en acuerdo de correcta aceptación. Este documento será el válido para dar por entregado el servicio a conformidad del cliente, el que será enviado escaneado mediante correo

electrónico y con copia a los representantes de proyectos y mandantes, como también al personal encargado de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA. Este documento a su vez posee información, tanto de parámetros eléctricos, materiales, información de calidades, características, cantidades, pruebas de todo lo instalado y fotografías, por lo tanto es un documento que marca la entrega y características del servicio, el que puede ser usado para verificar modificación o manipulación de terceros, en caso de solicitar alguna garantía por parte del mandante.

Posterior a la entrega de proyecto, se envía a encargados de proyectos de empresa mandante, encuesta de satisfacción a clientes, en donde se valida calidad de servicio prestado, expectativas del servicio, cumplimiento de plazos, disposición de personal, atención a consultas realizadas durante el proceso, sugerencias a la empresa, destacar fortalezas, consulta de servicios extras y observaciones que quisiera realizar de modo de tener una retroalimentación con los clientes e ir realizando una mejor continua de los procesos y ventajas competitivas.

6.4 Programación de Servicios

El GO, es el encargado de validar los tiempos en donde se deben realizar las partidas, maquinarias, equipos, recursos y como se indicó, él también de ver las cargas de trabajos respecto de la carta Gantt general de obras, con ello verificará si existe la capacidad interna de realizar los servicios con personal propio o se deberá gestionar algunas partidas a subcontratos.

Por lo general se realizarán las obras con personal propio, en todo lo que tenga que ver con el core del negocio, ya que estos han sido formados en el tiempo, en

cuanto a la calidad técnica y de terminaciones de los proyectos, marcando una ventaja competitiva sobre otras empresas.

Lo que respecta a actividades que no son del core del negocio y que sólo sirven de apoyo para los servicios prestados por ser actividades más simples, estos podrán ser subcontratados, guiados y supervisados en terreno por los líderes de equipos que estarán a cargo de las obras.

Los equipos que se detallaron en el capítulo N°1 conjugados entre sí y con los contratistas, serán los encargados de ejecutar las obras, la cantidad de equipos será la indicada por el GO para cumplir con los plazos de entregas de los proyectos.

Internamente dentro de la empresa, se realizan trabajos adicionales encargados a los propios trabajadores en sus tiempos libres, como son la fabricación de tableros eléctricos, que son piezas claves de las instalaciones eléctricas realizadas, esto con el fin de conservar la calidad y terminación de estos, no incurriendo en subcontratar este servicio, dejando este valor a disposición de los propios colaboradores internos pero en tiempos extras, aumentando sus ingresos.

Lo que se proyecta es que a futuro ellos puedan ser subcontratos, es por eso que se intenta con lo anterior hacer gestión de subcontratos.

6.5 Gestión de Materiales y Existencias

Una vez que el GO, SO y ECB saben de la existencia de una obra nueva y se realizó la generación de carpeta archivo de obra nueva con el nombre y código respectivo, estos y con ayuda del líder de equipo, serán los encargados de gestionar solicitudes de materiales mediante formularios de solicitud de

materiales, que debe hacer el líder de equipo al ECB, este documento debe ser entregado con la suficiente anticipación de modo de verificar las existencias o generar la solicitudes de presupuestos a los proveedores correspondientes. Si se verifica que hay existencias a requerimientos, estos son entregados a líder de equipo quien los pasará a su equipo para la instalación.

Si se verifica que existe un aparte de lo solicitado o no existe stock, ECB deberá solicitar cotización mediante algún medio, ya sea por correo electrónico o llamada a los proveedores, de modo de tener tres ofertas para aprobación de gerencia y posterior compra.

Una vez generada la elección de la cotización, esta deberá ser emitida al proveedor correspondiente, en montos y cantidades solicitadas; proveedor se deberá comprometer a entregar, ya sea en sus bodegas, en obra o en bodegas de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA el material solicitado.

Por lo general se solicita materiales a obras, de modo de dejar en manos de proveedor temas de transportes y despacho, el método de solicitud de materiales es al estilo Just In Time (JIT), con este método, ha permitido no disponer de bodegas tan grandes, ni materiales estancados en bodegas por periodos largos, fomentando la entrega justo en el momento de la instalación, con ello se han optimizado eventuales pérdidas de materiales, como también mejores temas de pagos a proveedores al disponer de un ciclo de maduración holgado, desde el momento del despacho, instalación de materiales en obra, curse de estados de pago, depósitos de estados de pago en cuenta y pagos al proveedor, obteniendo ventajas competitivas sobre competencia.

Temas que también se asocian a lo mencionado anteriormente son que empresa no se distrae en resolver temas logísticos, ni transportes, por no tener que

disponer de activos como camiones y choferes para trasladar cargas para andar retirando materiales.

Lo que se ha intentado en los últimos dos años es reducir la cantidad de existencias sólo a lo fundamental para cumplir con requerimientos básicos y de emergencias, de este modo se ha dejado de tener capital retenido en inversiones de inventario, fugas en bodegas y deterioro por almacenaje.

Cabe destacar que tanto proveedores y contratistas son evaluados por su desempeño, los cuales deben mantenerse en conformidad a las relaciones comerciales que se desean establecer.

Todos lo detallado en forma anterior es mirado del punto de vista del plan de operaciones táctico, pero a nivel estratégico y sobre todo cuando la empresa se despliegue según los mercados potenciales y segmentos objetivos que se detallaron en capítulos anteriores, esta operación será establecida, como también se indicó, en las oficinas de administración de contrato que se establezca en los distintos puntos en donde se vayan desarrollando los proyectos, se implantará la misma metodología táctica detallada, pero la diferencia radicará en que estas oficinas deberán reportar la información a oficinas centrales en donde se gestionará el correcto desempeño tanto a nivel operacional como financiero de cada unidad de negocio que se desarrolle.

En cuanto a nivel de proveedores y subcontratos, podemos indicar que estos serán buscados en forma local de modo de cumplir también con la Política de Calidad de la Empresa, en donde se declara que se buscará mano de obra local en cada proyecto, siempre supervisada por personal directo y que maneje el core del negocio.

7 PLAN FINANCIERO

7.1 Supuestos para Estimar Proyecciones de Crecimiento

Los supuestos básicos para estimar los crecimientos esperados son:

- Tasa crecimiento en ventas netas de 10% al año de manera fija.
- Costos de Materiales e Insumos alcanza el 57% de las ventas netas, de acuerdo a lo registrado en forma histórica en la empresa.
- Costos de administración y remuneraciones personal excepto Ingenieros de planta comercial, del 22% de las ventas netas.
- Inversión del 3% en relación a las ventas netas.
- Costo financiero de 1% de las ventas netas.
- Tasa de PPM pagado de 1% sobre ventas netas.
- Tasa Impositiva de 27% sobre utilidad antes de impuestos.
- Supuesto de dotación a equipo comercial y costos por años:

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
INGENIEROS	1	3	5	7	7	7	7	7	7	7
SUELDO \$	1.800.000 \$	23.400.000 \$	70.200.000 \$	117.000.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$

Ilustración N° 29: Proyección y Costos Equipo Comercial
Fuente: Elaboración Propia.

- Venta esperada por la llegada del equipo comercial por años, de acuerdo a historia de la empresa:

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
\$	100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
Total Anual	\$ 100.000.000	\$ 400.000.000	\$ 900.000.000	\$ 1.600.000.000	\$ 2.300.000.000	\$ 2.900.000.000	\$ 3.300.000.000	\$ 3.500.000.000	\$ 3.500.000.000	\$ 3.500.000.000

ILUSTRACIÓN N° 30: VENTAS ANUALES ESPERADAS EQUIPO COMERCIAL
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

La ilustración nos muestra que el régimen de lo proyectado en ventas por el equipo comercial, no se alcanza en período planteado como se sugiere en título de este trabajo, es por ello debemos ampliar el horizonte de esta investigación, de modo de ver estabilizada la venta en el tiempo.

Con estos supuestos se espera una proyección de acuerdo a lo estimado en la siguiente tabla:

ESTADO DE RESULTADO		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ventas Producción	\$	509.955.824	\$ 501.920.834	\$ 552.112.917	\$ 607.324.209	\$ 668.056.630	\$ 734.862.293	\$ 808.348.522	\$ 889.183.375	\$ 978.101.712	\$ 1.075.911.883	\$ 1.183.503.072	\$ 1.301.853.379
Incremento en ventas por equipo comercial				\$ 100.000.000	\$ 400.000.000	\$ 900.000.000	\$ 1.600.000.000	\$ 2.300.000.000	\$ 2.900.000.000	\$ 3.300.000.000	\$ 3.500.000.000	\$ 3.500.000.000	\$ 3.500.000.000
Sub_Total	\$	509.955.824	\$ 501.920.834	\$ 652.112.917	\$ 1.007.324.209	\$ 1.568.056.630	\$ 2.334.862.293	\$ 3.108.348.522	\$ 3.789.183.375	\$ 4.278.101.712	\$ 4.575.911.883	\$ 4.683.503.072	\$ 4.801.853.379
		46,28%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%
Materiales e Insumos	\$	235.985.707	\$ 286.109.017	\$ 371.704.363	\$ 574.174.799	\$ 893.792.279	\$ 1.330.871.507	\$ 1.771.758.658	\$ 2.159.834.524	\$ 2.438.517.976	\$ 2.608.269.773	\$ 2.669.596.751	\$ 2.737.056.426
Sub_Contratos Obras	\$	88.802.863	\$ -										
Otros	\$	2.140.122	\$ -										
Sub_Total	\$	326.928.692	\$ 286.109.017	\$ 371.704.363	\$ 574.174.799	\$ 893.792.279	\$ 1.330.871.507	\$ 1.771.758.658	\$ 2.159.834.524	\$ 2.438.517.976	\$ 2.608.269.773	\$ 2.669.596.751	\$ 2.737.056.426
		64,11%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%
Utilidad Bruta	\$	183.027.132	\$ 215.811.817	\$ 280.408.554	\$ 433.149.410	\$ 674.264.351	\$ 1.003.990.786	\$ 1.336.589.865	\$ 1.629.348.851	\$ 1.839.583.736	\$ 1.967.642.110	\$ 2.013.906.321	\$ 2.064.796.953
Utilidad Bruta %		35,89%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%
		21,97%	21,81%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%
Gasto Remuneración Administración	\$	112.021.367	\$ 109.455.391	\$ 166.864.842	\$ 291.811.326	\$ 461.972.459	\$ 677.469.704	\$ 847.636.675	\$ 997.420.342	\$ 1.104.982.377	\$ 1.170.500.614	\$ 1.194.170.676	\$ 1.220.207.743
Gasto Administración & Ventas	\$	44.538.614	\$ 38.554.910	\$ 32.605.646	\$ 50.366.210	\$ 78.402.832	\$ 116.743.115	\$ 155.417.426	\$ 189.459.169	\$ 213.905.086	\$ 228.795.594	\$ 234.175.154	\$ 240.092.669
		7,68%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Sub_Total	\$	156.559.981	\$ 148.010.301	\$ 199.470.488	\$ 342.177.536	\$ 540.375.290	\$ 794.212.819	\$ 1.003.054.101	\$ 1.186.879.511	\$ 1.318.887.462	\$ 1.399.296.208	\$ 1.428.345.829	\$ 1.460.300.412
Utilidad Operacional	\$	26.467.151	\$ 67.801.516	\$ 80.938.067	\$ 90.971.873	\$ 133.889.061	\$ 209.777.967	\$ 333.535.764	\$ 442.469.340	\$ 520.696.274	\$ 568.345.901	\$ 585.560.491	\$ 604.496.541
Utilidad Operacional %		5,19%	13,51%	12,41%	9,03%	8,54%	8,98%	10,73%	11,68%	12,17%	12,42%	12,50%	12,59%
Depreciación	\$	-	\$ 5.003.423	\$ 19.563.388	\$ 30.219.726	\$ 47.041.699	\$ 70.045.869	\$ 93.250.456	\$ 113.675.501	\$ 128.343.051	\$ 137.277.356	\$ 140.505.092	\$ 144.055.601
Costo Financiero	\$	357.818	\$ -	\$ 6.521.129	\$ 10.073.242	\$ 15.680.566	\$ 23.348.623	\$ 31.083.485	\$ 37.891.834	\$ 42.781.017	\$ 45.759.119	\$ 46.835.031	\$ 48.018.534
CM	\$	-39.962	\$ 772.125										
Utilidad Antes Impuesto	\$	26.149.295	\$ 62.025.968	\$ 54.853.550	\$ 50.678.905	\$ 71.166.796	\$ 116.383.475	\$ 209.201.823	\$ 290.902.005	\$ 349.572.205	\$ 385.309.426	\$ 398.220.369	\$ 412.422.405
		0,62%	1,33%										
Impuesto	\$	3.169.520	\$ 6.675.344	\$ 9.781.694	\$ 15.109.863	\$ 23.520.849	\$ 35.022.934	\$ 46.625.228	\$ 56.837.751	\$ 64.171.526	\$ 68.638.678	\$ 70.252.546	\$ 72.027.801
		11,03%	6,91%	3,53%	3,04%	3,48%	5,23%	6,18%	6,67%	6,92%	7,00%	7,09%	
Utilidad Neta	\$	22.979.775	\$ 55.350.624	\$ 45.071.856	\$ 35.569.042	\$ 47.645.946	\$ 81.360.541	\$ 162.576.595	\$ 234.064.254	\$ 285.400.680	\$ 316.670.748	\$ 327.967.823	\$ 340.394.605
RENTA LIQUIDA IMPONIBLE													
Utilidad Neta	\$	55.350.624	\$ 45.071.856	\$ 35.569.042	\$ 47.645.946	\$ 81.360.541	\$ 162.576.595	\$ 234.064.254	\$ 285.400.680	\$ 316.670.748	\$ 327.967.823	\$ 340.394.605	
Impuesto 1*	\$	6.675.344	\$ 9.781.694	\$ 15.109.863	\$ 23.520.849	\$ 35.022.934	\$ 46.625.228	\$ 56.837.751	\$ 64.171.526	\$ 68.638.678	\$ 70.252.546	\$ 72.027.801	
Base Imponible	\$	62.025.968	\$ 54.853.550	\$ 50.678.905	\$ 71.166.796	\$ 116.383.475	\$ 209.201.823	\$ 290.902.005	\$ 349.572.205	\$ 385.309.426	\$ 398.220.369	\$ 412.422.405	
Tasa Impositiva	27%	16.747.011	\$ 14.810.459	\$ 13.683.304	\$ 19.215.035	\$ 31.423.538	\$ 56.484.492	\$ 78.543.541	\$ 94.384.495	\$ 104.033.545	\$ 107.519.500	\$ 111.354.049	
PPM	\$	7.962.884	\$ 6.521.129	\$ 10.073.242	\$ 15.680.566	\$ 23.348.623	\$ 31.083.485	\$ 37.891.834	\$ 42.781.017	\$ 45.759.119	\$ 46.835.031	\$ 48.018.534	
Impuesto a Pagar	\$	8.784.127	\$ 8.289.329	\$ 3.610.062	\$ 3.534.469	\$ 8.074.915	\$ 25.401.007	\$ 40.651.708	\$ 51.603.478	\$ 58.274.426	\$ 60.684.469	\$ 63.335.516	

Ilustración N° 31: Proyección Estado de Resultado
Fuente: Elaboración Propia.

7.2 Determinar la Tasa de Descuentos

La determinación de la tasa de descuento es un factor trascendente al momento de estimar el costo de oportunidad y el valor del dinero a invertir en el tiempo por parte del accionista.

Por este motivo, esta tasa, no es un valor constante que se use de forma estandarizada en los diferentes proyectos. Puesto que las características de cada rubro son principalmente distintas respecto al uso de capital.

Por ejemplo, una empresa intensiva en capital evidentemente tendrá una tasa de descuento mayor, a una empresa poco intensiva en patrimonio.

Por esta razón, para el caso puntual de Pullinque, que es una empresa intensiva en patrimonio, pues la mayoría de los servicios prestados son obras, donde se necesita de vehículos, infraestructura, maquinaria, etc. Lo que requiere de una tasa más alta, que represente una relación de “Atractivo & Riesgo” para los inversionistas, lo que ha llevado a definir como mínimo aceptable una tasa del 27,6%, la cual es obtenida de los promedios de los ROA de los balances 2017 y 2018 en Anexos N° 5 y N° 6.

Por esta razón, el 27,6% será la tasa de descuento, sobre la cual se trabajará para la realización del flujo de caja y cálculos de VAN y TIR. Los que buscaran sensibilizarse a lo menos en tres posibles escenarios y que son detallados a más adelante.

7.3 Cálculo de VAN y TIR

Como se ha señalado en el punto anterior, el exigir una tasa de descuento del 27,6% para un proyecto de esta envergadura pareciera ser atractivo a los inversionistas.

Por ello, a objeto de conocer el flujo de dinero en el mediano plazo, se ha decidido realizar el cálculo del flujo de caja proyectado a 10 años, en el que se calculará el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

	Inversión Inicial	Flujo Caja libre									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Utilidad Neta	\$ 45.071.856	\$ 35.569.042	\$ 47.645.946	\$ 81.360.541	\$ 162.576.595	\$ 234.064.254	\$ 285.400.680	\$ 316.670.748	\$ 327.967.823	\$ 340.394.605	
Intereses Financieros * (1-1)	\$ 4.760.424	\$ 7.353.467	\$ 11.446.813	\$ 17.044.495	\$ 22.690.944	\$ 27.661.039	\$ 31.230.142	\$ 33.404.157	\$ 34.189.572	\$ 35.053.530	
Depreciación	\$ 19.563.388	\$ 30.219.726	\$ 47.041.699	\$ 70.045.869	\$ 93.250.456	\$ 113.675.501	\$ 128.343.051	\$ 137.277.356	\$ 140.505.092	\$ 144.055.601	
Capital De trabajo Incremental	-\$ 35.242.173	-\$ 16.358.884	-\$ 28.080.439	-\$ 39.833.483	-\$ 44.114.498	-\$ 38.830.281	-\$ 27.884.643	-\$ 16.985.107	-\$ 6.136.284	-\$ 6.749.913	
Inversiones	\$ -58.690.163	\$ -31.969.016	\$ -50.465.918	\$ -127.702.672	\$ -101.582.777	\$ -111.741.055	\$ -171.705.323	\$ -128.385.692	\$ -121.424.262	\$ -182.356.850	\$ -
Perpetuidad (valor Residual Pproyecto)											\$ 1.137.622.650
	-\$ 58.690.163	\$ 2.184.479	\$ 6.317.433	-\$ 49.648.653	\$ 27.034.644	\$ 122.662.442	\$ 164.865.191	\$ 288.703.539	\$ 348.942.893	\$ 314.169.353	\$ 1.650.376.473

Ilustración N° 32: Proyección Flujo Caja Libre
Fuente: Elaboración Propia.

En donde, para mencionados cálculos, se han empleado como variables críticas el precio de venta y la relación existente entre los costos directos por obra. Las cuales, variaran dependiendo del escenario enfrentado.

		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Depreciación Período		\$ 19.563.388	\$ 30.219.726	\$ 47.041.699	\$ 70.045.869	\$ 93.250.456	\$ 113.675.501	\$ 128.343.051	\$ 137.277.356	\$ 140.505.092	\$ 144.055.601
Inversiones Período		\$ 19.563.388	\$ 19.563.388	\$ 19.563.388							
I0	\$ 58.690.163										
I1	\$ 31.969.016		\$ 10.656.339	\$ 10.656.339	\$ 10.656.339						
I2	\$ 50.465.918			\$ 16.821.973	\$ 16.821.973	\$ 16.821.973					
I3	\$ 127.702.672				\$ 42.567.557	\$ 42.567.557	\$ 42.567.557				
I4	\$ 101.582.777					\$ 33.860.926	\$ 33.860.926	\$ 33.860.926			
I5	\$ 111.741.055						\$ 37.247.018	\$ 37.247.018	\$ 37.247.018		
I6	\$ 171.705.323							\$ 57.235.108	\$ 57.235.108	\$ 57.235.108	
I7	\$ 128.385.692								\$ 42.795.231	\$ 42.795.231	\$ 42.795.231
I8	\$ 121.424.262									\$ 40.474.754	\$ 40.474.754
I9	\$ 182.356.850										\$ 60.785.617
I10	\$ -										
	-\$ 58.690.163	\$ 31.969.016	\$ 50.465.918	\$ 127.702.672	\$ 101.582.777	\$ 111.741.055	\$ 171.705.323	\$ 128.385.692	\$ 121.424.262	\$ 182.356.850	

Ilustración N° 33: Proyección Inversiones y Depreciaciones por Período
Fuente: Elaboración Propia.

Cabe destacar que las inversiones están depreciadas en un período de 3 años por ser mayoritariamente vehículos y equipos.

De lo mostrado obtenido en flujo de caja libre, inversiones y depreciaciones, obtenemos que el VAN y TIR son:

Tasa Descuento Proyecto	27,6%
Valor Actual Neto	\$ 288.635.449
Tasa Interna Retorno	59,0%

Ilustración N° 34: Proyección VAN y TIR
Fuente: Elaboración Propia.

Para comprender el comportamiento del escenario analizado, se destaca que se deben cumplir tres supuestos claves que son:

- 1.- Ventas proyectadas para equipo Comercial al 100%
- 2.- Crecimiento en ventas del 10% anual
- 3.- El porcentaje de materiales e insumos del 57%

Una vez identificas las variables a usar a lo largo del análisis de sensibilidad, el cálculo de la TIR y VAN para cada escenario se puede resumir de la Ilustración N° 35.

De la Ilustración analizada, se ve que aunque aumenten los costos de los insumos 4% de lo proyectado y la tasa de crecimiento caiga a 0%, el VAN sigue siendo positivo por un monto de \$181.149.500.

Por otro lado si los costos de insumos caen 4% y las ventas suben a 14% al año, el VAN del proyecto aumenta a \$363.606.190.

Si analizamos el comportamiento de la TIR y los costos de Insumos, vemos que solo se mueve entre valores de 52% y 68%.

Por el lado del análisis del impacto del equipo comercial en los resultados, vemos que esto si es relevante para la obtención de un mayor valor del VAN, pues para un aumento de 4% sobre el costo de los insumos proyectados y sólo la obtención del 50% de las ventas proyectadas al equipo comercial, el VAN cae a sólo \$87.459.062. Por el contrario, si los insumos caen 4% de lo proyectado y el equipo comercial mejora las metas en 20% sobre lo esperado, el VAN del proyecto sube a \$452.010.720.

	VAN		TASA CRECIMIENTO VENTAS					
	\$		0%	5%	10%	12%	14%	
	\$ 288.635.449							
% COSTOS	61%	\$ 181.149.500	\$ 218.106.380	\$ 269.072.917	\$ 294.465.334	\$ 323.276.568		
INSUMOS /	59%	\$ 190.177.918	\$ 227.511.222	\$ 278.854.183	\$ 304.397.170	\$ 333.358.973		
VENTAS	57%	\$ 199.206.336	\$ 236.916.064	\$ 288.635.449	\$ 314.329.005	\$ 343.441.379		
	55%	\$ 208.234.754	\$ 246.320.906	\$ 298.416.715	\$ 324.260.841	\$ 353.523.784		
	53%	\$ 217.263.172	\$ 255.725.748	\$ 308.197.981	\$ 334.192.677	\$ 363.606.190		

	TIR		TASA CRECIMIENTO VENTAS					
			6%	8%	10%	12%	14%	
	59%							
% COSTOS	61%	52%	53%	54%	56%	57%		
INSUMOS /	59%	54%	55%	56%	58%	59%		
VENTAS	57%	56%	58%	59%	60%	62%		
	55%	59%	60%	62%	63%	65%		
	53%	62%	63%	65%	67%	68%		

	VAN		TASA INCREMENTO VENTA EQUIPO COMERCIAL					
	\$		50%	80%	100%	110%	120%	
	\$ 288.635.449							
% COSTOS	61%	-\$ 87.459.062	\$ 126.460.125	\$ 269.072.917	\$ 340.379.312	\$ 411.685.708		
INSUMOS /	59%	-\$ 78.427.763	\$ 135.941.405	\$ 278.854.183	\$ 350.310.572	\$ 421.766.961		
VENTAS	57%	-\$ 69.396.464	\$ 145.422.684	\$ 288.635.449	\$ 360.241.832	\$ 431.848.214		
	55%	-\$ 60.365.165	\$ 154.903.963	\$ 298.416.715	\$ 370.173.091	\$ 441.929.467		
	53%	-\$ 51.333.866	\$ 164.385.242	\$ 308.197.981	\$ 380.104.351	\$ 452.010.720		

Ilustración N° 35: Proyección Sensibilidad VAN, TIR y Metas Equipo Comercial
Fuente: Elaboración Propia.

7.4 Fuentes de Financiamiento (capital de trabajo y otros)

Como se mencionaba en un inicio, Pullinque ha sido un emprendimiento personal, y a la fecha su financiamiento ha sido exclusivamente a través de aportes del propietario, crédito de proveedores y fechas de pagos de sueldos.

A partir de esto se muestra el capital de trabajo incremental por períodos, esto teniendo en cuenta que período promedio de cobros es 60 días y período promedio de pagos es 60 días y promedio de pago de sueldos es 30 días.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
60 Perido Promedio de cobro	\$ 129.335.729	\$ 70.450.240	\$ 111.211.930	\$ 152.083.123	\$ 153.408.102	\$ 135.032.246	\$ 96.968.804	\$ 59.065.684	\$ 21.338.919	\$ 23.472.811
60 Perido Promedio Pago	\$ 80.188.152	\$ 43.679.149	\$ 68.951.397	\$ 94.291.536	\$ 95.113.023	\$ 83.719.992	\$ 60.120.658	\$ 36.620.724	\$ 13.230.130	\$ 14.553.143
30 Salarios	\$ 13.905.403	\$ 10.412.207	\$ 14.180.094	\$ 17.958.104	\$ 14.180.581	\$ 12.481.972	\$ 8.963.503	\$ 5.459.853	\$ 1.972.505	\$ 2.169.756
Capital de Trabajo Incremental	-\$ 35.242.173	-\$ 16.358.884	-\$ 28.080.439	-\$ 39.833.483	-\$ 44.114.498	-\$ 38.830.281	-\$ 27.884.643	-\$ 16.985.107	-\$ 6.136.284	-\$ 6.749.913

Ilustración N° 36: Proyección Capital de Trabajo Incremental
Fuente: Elaboración Propia.

Si bien, esta forma de financiamiento, le permite a la empresa estar libre de deudas largas con terceros, dichos aportes no permiten realizar un buen manejo del IVA que se genera como parte del ejercicio.

Por este motivo, como instrumento financiero a utilizar para cubrir capital de trabajo, posibles compras de maquinarias y equipos, la obtención de un crédito como empresa resulta más conveniente que un crédito como persona natural. Pues, las tasas nominativas son diferentes y al mismo tiempo el crédito como microempresa permite reducir la utilidad del ejercicio, rebajando el IVA a pagar.

Otro instrumento financiero, que deberá ser evaluado a lo largo de la ejecución del proyecto, es el uso del Leasing ya sea financiero (opción de compra) u operativo (sin opción de compra) para la compra principalmente de equipos o vehículos.

Este instrumento pareciera menos probable de usar, pues el uso de los vehículos en obra, están sujetos a una depreciación acelerada, razón que hace perder la conveniencia del leasing por los costos involucrados.

Si bien, estos son los dos instrumentos financieros más utilizados en empresas del rubro, el factoring, es algo que no se contempla como posible. Pues, el comportamiento de pago de los clientes es de forma calendarizada y sólo en caso “crítico” se podría llegar a utilizar, asumiendo el margen de pérdida que conlleva.

8 CONCLUSIONES

Durante el desarrollo del presente informe de tesis, se analizó la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, encontrándose indexada al mercado de la construcción y su desarrollo, por ser una empresa prestadora de servicios intermedios.

Al segmentar las últimas facturaciones de la empresa se observó que ésta, mayoritariamente se desarrolla en la sexta región, metropolitana y séptima, no teniendo más cobertura por el momento a nivel nacional. En cuanto a los servicios observados, mayoritariamente son servicios de instalaciones eléctricas, urbanizaciones eléctricas subterráneas, construcciones e instalaciones eléctricas especiales y que muchos de sus mayores clientes a nivel de facturación, son clientes con proyectos particulares que no se vuelven a repetir, pero que si tienen similitud en su desarrollo. También existen varios clientes que pertenecen a los mismos holdings, lo cual es un buen indicador, dado que manifiesta que la empresa tiene cautivo a un grupo de clientes manteniendo una buena relación comercial en el tiempo.

Al hacer el análisis económico de la industria, se observa que la empresa sólo se ha desarrollado en actividades del sector industrial, dejando en evidencia nula participación en licitaciones públicas, ausencia de contratos con constructoras o inmobiliarias, lo que demuestra la existencia de una gran oportunidad de seguir desarrollándose si se apunta a éstas áreas.

Es por lo anterior que se sugiere enfocarse en apuntar a mercados objetivos como son: minería, energía, industrial, inmobiliario y licitaciones públicas. Las zonas en donde se deben priorizar las expansiones de desarrollo son zona centro norte del país, sin dejar de observar zonas económicas que puedan tener un alto

potencial de desarrollo. Se estima que si se alcanzan estos objetivos, se podría alcanzar una cuota de mercado del 1,56% de participación.

En cuanto al plan estratégico, se sugirió un mejoramiento del plan actual de la compañía a través del lienzo Lean Canvas que se planteó, destacando la incorporación de los nuevos segmentos de mercados señalados anteriormente y las zonas de cobertura que se deben enfocar, reforzando relación con clientes de modo que ellos mismos sean el mejor canal de propagación de la calidad de servicio brindado; mejoramiento de recursos claves estableciendo alianzas estratégicas con empresas constructoras e inmobiliarias asociadas, mediante precios bases, de modo de asegurar pagos fijos mensuales en obras de larga duración, en los recursos claves, cuidando y capacitando a los recursos humanos talentosos, tanto del equipo técnico de terreno como del equipo comercial de ventas.

El plan de marketing se resume en dos grandes objetivos que son clientes cautivos y captura de clientes nuevos, en las zonas y segmentos objetivo que se plantearon, se estima que se necesita ir captando 16 clientes nuevos por año para que estos vayan incrementando la cantidad de clientes cautivos, para esto se define un presupuesto de marketing con costos de adquirir un nuevo cliente y de mantener un cliente cautivo.

El desarrollo del plan operacional, se hace de la mano con el sistema ISO 9001/2015 que la empresa poseía, de modo que se ajustaron los procedimientos desde la gestión de servicios, gestión de procesos, programación de servicios y gestión de materiales y existencias, cabe destacar que todo lo detallado en la parte anterior, es mirado del punto de vista del plan de operaciones táctico, pero a nivel estratégico y sobre todo cuando la empresa se despliegue según los mercados potenciales y segmentos objetivos que se detallaron en capítulos anteriores, esta

operación será establecida, como también se indicó, en las oficinas de administración de contrato que se establezca en los distintos puntos en donde se vayan desarrollando los proyectos, se implantará la misma metodología táctica detallada, pero la diferencia radicará en que estas oficinas deberán reportar la información a oficinas centrales en donde se gestionará el correcto desempeño tanto a nivel operacional como financiero de cada unidad de negocio que se desarrolle.

En cuanto a nivel de proveedores y subcontratos, podemos indicar que estos serán buscados en forma local de modo de cumplir también con la Política de Calidad de la Empresa, en donde se declara que se buscará mano de obra local en cada proyecto, siempre supervisada por personal directo y que maneje el core del negocio.

El plan financiero está basado en una serie de supuesto que se deben cumplir para lograr las proyecciones estimadas, como son tasas de crecimiento de 10% por año, costos de materiales e insumos del 57% de las ventas netas, costos de administración y remuneraciones personal, excepto Ingenieros de planta comercial, del 22% de las ventas netas, Inversión del 3% en relación a las ventas netas, costo financiero de 1% de las ventas netas, tasa de PPM pagado de 1% sobre ventas netas, tasa Impositiva de 27% sobre utilidad antes de impuestos.

El equipo comercial planteado deberá incorporarse de forma gradual, partiendo con 1 ingeniero el año 2019, 2 al segundo año y así sucesivamente por año, hasta llegar a un equipo de 7 ingenieros de equipo comercial, quienes deberán ir logrando metas de ventas de \$100.000.000 por año en forma ascendente desde la entrada al equipo comercial, para que cada uno logre régimen al quinto año de haber comenzado. Con esto, cada uno aportará \$500.000.000 a la venta total.

Se obtiene una tasa de descuento para la evaluación del proyecto como mínimo aceptable del 27,6%, la cual es obtenida de los promedios de los ROA de los balances 2017 y 2018 en Anexos N° 5 y N° 6.

Cuando se realizan los cálculos del Flujo de efectivo, se hacen con un horizonte de 10 Años, pues al séptimo año recién se comienza a llegar a régimen las ventas del equipo comercial.

Se determina que se debe realizar una inversión de 3% de los ingresos por ventas, los cuales están destinados a compra de vehículos, equipos y herramientas y se deprecian a 3 años, con ello se obtiene un EBITDA de 11,11% en promedio y un VAN de \$288.635.449 con una TIR de 59%, haciendo sensibilidad de proyecto, se ve máximo rendimiento cuando se aumenta la venta en un 14% anual y se reducen costos en 4%.

Se determina que el proyecto se debe seguir desarrollando e implementar bajo estrategia diseñada para entrar en régimen al séptimo año, cuando el equipo comercial esté maduro y se alcancen las metas de ventas esperadas, logrando rentabilidad promedio de 6,1% de ventas.

9 BIBLIOGRAFÍA

Best, R. (2007). *Marketing Estratégico*. Prentice Hall.

Brealey; Myers; Allen (2015). *Principios de Finanzas Corporativas*. Mcgraw Hill.
Cámara Chilena de la Construcción. (2018). *MACH 49*.

Chase, Richard (2013). *Administración de Operaciones, Producción y cadenas de suministros*. Mcgraw Hill.

Gerencia Estudios, Camara Chilena de la Construcción. (2018). *Informe 49 Macroeconomía y Construcción*. Santiago, Chile: Publicaciones CChC.

Hax, Arnoldo (2013). *El modelo Delta*. Universidad Diego Portales.

IPoM Marzo, Banco Central de Chile. (2018). *IPoM Marzo 2018*. Santiago: Banco Central de Chile.

Meigs, R.; Bettner, M; Haka, S.; Williams, J. (). *Contabilidad, la base para decisiones gerenciales*. Mcgraw Hill.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de Modelos de Negocios*. Deusto.

Porter, M. (2008). *Competitive Advantage*, ISBN: 9780743260879. New York: Simon & Schuster Ltd.

www.bcentral.cl

www.cchc.cl

www.ine.cl

10 ANEXOS


ANEXO 1: Hoja Balance Año 2013

PULLINQUE INGEN.ELECTRICA, CONST. SPA
76.267.861-6

BALANCE GENERAL

DESDE: 01 ENERO 2013 AL: 31 DICIEMBRE 2013

CUENTAS	SUMAS		SALDOS		INVENTARIO		RESULTADO	
	DEBITOS	CREDITOS	DEUDOR	ACREEDOR	ACTIVO	PASIVO	PERDIDAS	GANANCIAS
Caja Moneda Nacional	5.000.000		5.000.000		5.000.000			
Clientes Nacionales	209.436.848		209.436.848		209.436.848			
Iva Credito Fiscal	29.321.950	29.361.252		39.302		39.302		
Pagos Provisionales Mensu	2.639.961		2.639.961		2.639.961			
Mercaderías	36.328.208	36.328.208						
Camionetas	15.844.780		15.844.780		15.844.780			
D.A. vehiculos del ejerci		1.913.695		1.913.695		1.913.695		
Proveedores Moneda Nacion		183.850.201		183.850.201		183.850.201		
Remuneraciones por pagar		28.426.463		28.426.463		28.426.463		
Honorarios por pagar		20.000		20.000		20.000		
Impuestos por pagar		6.731.946		6.731.946		6.731.946		
Iva Debito Fiscal	33.439.497	33.439.497						
Impuesto Único	14.588	14.588						
Impuesto Segunda Categori	2.222			2.222				
Instituciones de previsió		5.424.522		5.424.522		5.424.522		
Capital pagado		5.000.000		5.000.000		5.000.000		
Remuneraciones directas	33.865.573		33.865.573				33.865.573	
Personal a honorarios	22.222		22.222				22.222	
Energía y combustible	1.745.198		1.745.198				1.745.198	
Mantenición y reparaciones	266.723		266.723				266.723	
depreciación vehiculos	1.913.695		1.913.695				1.913.695	
Costos de ventas	36.328.208		36.328.208				36.328.208	
Seguros	46.328		46.328				46.328	
Gastos de viaje y represe	23.025		23.025				23.025	
Imprenta y útiles de ofic	532.612		532.612				532.612	
Servicios contratados	99.673.684		99.673.684				99.673.684	
Gastos financieros	232.473		232.473				232.473	
CCMM moneda nacional		167.850		167.850				167.850
Activa de Mercaderías		175.997.351		175.997.351				175.997.351
SUMAS	506.677.795	506.677.795	407.571.330	407.571.330	232.921.589	231.406.129	174.649.741	176.165.201
UTILIDAD DEL EJERCICIO						1.515.460	1.515.460	
SUMAS IGUALES					232.921.589	232.921.589	176.165.201	176.165.201



PP: Emilio Inostrosa Redin
15.104.979.7

COL DE CONT. AUDITORES, CONT. PUBLICOS
Y CONT. GENERALES DE CHILE
Reg. N° 2469 - Venc.: 11/2014
JOSE MAXIMILIANO SOLARZA VERGARA
CONTADOR RESPONSABLE
R.U.T.: 13.581.525-9

FUENTE: Contabilidad Interna declara ante el SII año 2013

ANEXO 2: Hoja Balance Año 2014

PULLINQUE INGEN. ELECTRICA, CONST. SPA
76.267.861-6

BALANCE GENERAL

DESDE: 01 ENERO 2014 AL: 31 DICIEMBRE 2014

CUENTAS	SUMAS		SALDOS		INVENTARIO		RESULTADO	
	DEBITOS	CREDITOS	DEUDOR	ACREEDOR	ACTIVO	PASIVO	PERIDAS	GANANCIAS
Caja Moneda Nacional	7.347.542	39.382	7.308.240		7.308.240			
Clientes Nacionales	494.399.955	494.399.955						
Iva Credito Fiscal	42.704.905	42.704.905						
Pagos Provisionales Mensu	6.231.939	2.650.634	3.581.305		3.581.305			
Mercaderías	205.160.782	197.934.149	7.226.634		7.226.634			
Camionetas	25.616.162		25.616.162		25.616.162			
D.A. vehiculos del ejerci		13.819.469		13.819.469		13.819.469		
Proveedores Moneda Nacion	439.644.762	452.234.540		12.589.778		12.589.778		
Remuneraciones por pagar	98.512.668	98.512.668						
Honorarios por pagar	560.000	560.000						
Impuestos por pagar	12.229.898	13.328.535		1.098.637		1.098.637		
Iva Débito Fiscal	45.497.977	45.497.977						
Impuesto único	172.060	172.060						
Impuesto Segunda Categori	53.336	53.336						
Instituciones de previsió	21.560.346	21.560.346						
Capital pagado		5.000.000		5.000.000		5.000.000		
Utilidades acumuladas		1.515.460		1.515.460		1.515.460		
Remuneraciones directas	86.222.029		86.222.029				86.222.029	
Personal a honorarios	593.336		593.336				593.336	
Energía y combustible	8.865.783		8.865.783				8.865.783	
Mantenición y reparaciones	757.566		757.566				757.566	
depreciación vehiculos	11.796.693		11.796.693				11.796.693	
Costos de ventas	119.998.489		119.998.489				119.998.489	
Seguros	774.068		774.068				774.068	
Imprenta y útiles de ofic	1.731.235		1.731.235				1,731.235	
Impuesto primera categorí	303.092		303.092				303.092	
CCMM moneda nacional		1.286.158		1.286.158				1.286.158
Venta de Mercaderías		239.465.130		239.465.130				239.465.130
SUMAS	1.630.734.623	1.630.734.623	274.774.632	274.774.632	43.732.341	34.023.344	231.042.291	240.751.288
UTILIDAD DEL EJERCICIO						9.708.997	9.708.997	
SUMAS IGUALES					43.732.341	43.732.341	240.751.288	240.751.288

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2014

ANEXO 3: Hoja Balance Año 2015

PULLINQUE INGEN. ELECTRICA, CONST. SPA
76.267.861-6

BALANCE GENERAL

DESDE: 01 ENERO 2015 AL: 31 DICIEMBRE 2015

CUENTAS	SUMAS		SALDOS		INVENTARIO		RESULTADO	
	DEBITOS	CREDITOS	DEUDOR	ACREEDOR	ACTIVO	PASIVO	PERDIDAS	GANANCIAS
Caja Moneda Nacional	23.911.539	23.211.539	700.000		700.000			
Clientes Nacionales	329.030.972	329.030.972						
Iva Credito Fiscal	45.745.416	45.745.416						
Pagos Provisionales Mensu	7.878.209	3.677.093	4.201.116		4.201.116			
Mercaderías	223.940.613	163.718.282	60.222.331		60.222.331			
Camionetas	40.785.994		40.785.994		40.785.994			
D.A. vehículos del ejerci		13.819.469		13.819.469		13.819.469		
Proveedores Moneda Nacion	239.058.156	300.988.378		61.930.222		61.930.222		
Remuneraciones por pagar	69.227.737	69.227.737						
Honorarios por pagar	848.000	848.000						
Impuestos por pagar	12.759.155	14.123.571		1.364.416		1.364.416		
Iva Debito Fiscal	52.534.356	52.534.356						
Impuesto Único	240.422	240.422						
Impuesto Segunda Categori	88.894	88.894						
Instituciones de previsiô	17.079.872	17.079.872						
Capital pagado		5.000.000		5.000.000		5.000.000		
Utilidades acumuladas		11.224.457		11.224.457		11.224.457		
Remuneraciones directas	86.547.953		86.547.953				86.547.953	
Personal a honorarios	936.894		936.894				936.894	
Energía y combustible	6.852.404		6.852.404				6.852.404	
Mantenición y reparaciones	1.656.873		1.656.873				1.656.873	
Costos de ventas	163.718.282		163.718.282				163.718.282	
Seguros	278.794		278.794				278.794	
Imprenta y útiles de ofic	1.762.829		1.762.829				1.762.829	
Impuesto primera categorí	2.104.766		2.104.766				2.104.766	
Gastos financieros	218.473		218.473				218.473	
CCMM moneda nacional		151.529		151.529				151.529
Venta de Mercaderías		276.496.616		276.496.616				276.496.616
SUMAS	1.327.206.603	1.327.206.603	369.986.709	369.986.709	105.909.441	93.338.564	264.077.268	276.648.145
UTILIDAD DEL EJERCICIO						12.570.877	12.570.877	
SUMAS IGUALES					105.909.441	105.909.441	276.648.145	276.648.145

AT+ASOCIADOS
AUDITORES - CONSULTORES

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2015

ANEXO 4: Hoja de Balance Año 2016

PULLINQUE INGEN. ELECTRICA, CONST. SPA
76.267.861-6

BALANCE GENERAL

DESDE: 01 ENERO 2016 AL: 31 DICIEMBRE 2016

CUENTAS	SUMAS		SALDOS		INVENTARIO		RESULTADO	
	DEBITOS	CREDITOS	DEUDOR	ACREEDOR	ACTIVO	PASIVO	PERIODOS	GANANCIAS
Caja Moneda Nacional	1.565.469		1.565.469		1.565.469			
Clientes Nacionales	455.209.141	399.585.965	95.623.176		95.623.176			
Retiros Personales	6.570.000		6.570.000		6.570.000			
Iva Credito Fiscal	45.130.915	45.130.915						
Pagos Provisionales Mensu	8.772.972	4.201.116	4.571.856		4.571.856			
Mercaderías	290.729.846	241.758.976	48.970.870		48.970.870			
Camionetas	41.968.788		41.968.788		41.968.788			
D.A. vehículos del ejerci		41.968.788		41.968.788		41.968.788		
Proveedores Moneda Nacion	234.298.251	349.689.350		115.391.099		115.391.099		
Remuneraciones por pagar	90.913.140	90.913.140						
Honorarios por pagar	1.100.060	1.100.060						
Impuestos por pagar	15.266.749	18.510.900		3.244.151		3.244.151		
Iva Debito Fiscal	57.412.883	57.412.883						
Impuesto único	209.841	209.841						
Impuesto Segunda Categori	122.228	122.228						
Instituciones de previsió	18.007.615	18.007.615						
Capital pagado		5.000.000		5.000.000		5.000.000		
Utilidades acumuladas		23.795.334		23.795.334		23.795.334		
Remuneraciones directas	109.130.596		109.130.596				109.130.596	
Personal a honorarios	1.222.288		1.222.288				1.222.288	
Energía y combustible	6.534.461		6.534.461				6.534.461	
depreciación vehículos	27.748.554		27.748.554				27.748.554	
Costos de ventas	139.565.800		139.565.800				139.565.800	
Seguros	332.673		332.673				332.673	
Gastos de viaje y represe	288.424		288.424				288.424	
Imprenta y útiles de ofic	1.838.749		1.838.749				1.838.749	
Servicios contratados	2.861.082		2.861.082				2.861.082	
Impuesto primera categori	3.335.647		3.335.647				3.335.647	
Gastos financieros	265.943		265.943				265.943	
CCNN moneda nacional		821.922		821.922				821.922
Venta de servicios de pro		302.173.082		302.173.082				302.173.082
SUMAS	1.560.402.115	1.560.402.115	492.394.376	492.394.376	199.270.159	189.399.372	293.124.217	302.995.004
UTILIDAD DEL EJERCICIO						9.870.787	9.870.787	
SUMAS IGUALES					199.270.159	199.270.159	302.995.004	302.995.004

AT 4 ASOCIADOS
AUDITORES - CONSULTORES

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2016

ANEXO 5:Hoja Balance y Estado Resultado Año 2017 AÑO 2017



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

BALANCE GENERAL AÑO 2017

Activos		Pasivos	
Caja	\$ 759.379	Proveedores	\$ 8.802.992
Banco	\$ 3.600.220	Remuneraciones Por Pagar	\$ 8.146.840
Clientes	\$ 28.687.923	Retenciones Por Pagar	\$ 2.286.051
Deudores Varios	\$ 2.915.254	Impuestos Por Pagar	\$ 37.577.845
Existencias	\$ 25.870.870		
Impuestos Por Recuperar	\$ 17.725.284		
Sub_Activos Circulante	\$ 79.558.930	Sub_Pasivo C/Plazo	\$ 56.813.728
Maquinas & Equipos	\$ 2.118.550		
Muebles & Equipos	\$ 1.860.434		
Vehículos	\$ 76.038.788		
Depreciación Acumulada	\$ -41.968.788		
Sub_Activos Fijo	\$ 38.048.984	Sub_Pasivo L/Plazo	
Otros Activos		Capital	\$ 5.000.000
		Utilidades Acumuladas	\$ 33.666.121
		Utilidad del Ejercicio	\$ 22.128.065
Sub_Otros Activos	\$ -	Sub_Patrimonio	\$ 60.794.186
Total Activos	\$ 117.607.914	Total Pasivos	\$ 117.607.914

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2017


ESTADO RESULTADO AÑO 2017

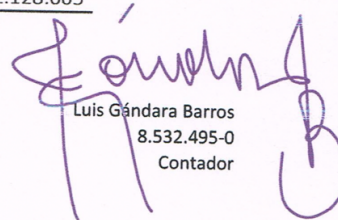


PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

ESTADO RESULTADO AÑO 2017

Ventas Producción	\$	509.955.824
	Sub_Total	\$ 509.955.824
		46,28%
Materiales e Insumos	\$	235.985.707
Sub_Contratos Obras	\$	88.802.863
Otros	\$	2.140.122
	Sub_Total	\$ 326.928.692
		64,11%
	Utilidad Bruta	\$ \$ 183.027.132
	Utilidad Bruta %	35,89%
		21,97%
Gasto Remuneración Administración	\$	112.021.367
Gasto Administración & Ventas	\$	45.390.324
	Sub_Total	\$ 157.411.691
	Utilidad Operacional	\$ \$ 25.615.441
	Utilidad Operacional %	5,02%
Depreciación	\$	-
Costo Financiero	\$	357.818
CM	\$	-39.962
	Utilidad Antes Impuesto	\$ \$ 25.297.585
Impuesto	\$	3.169.520
	Utilidad Neta	\$ 22.128.065


Emilio Inostroza Medina
Ingeniero Electricista
Lic. Sec. 15.104.939-7


Luis Gándara Barros
8.532.495-0
Contador

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2017

ANEXO 6: Hoja Balance y Estado Año 2018



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

BALANCE GENERAL					
Activos			Pasivos		
	2017	2018		2017	2018
Caja	\$ 1.611.089	\$ -	Proveedores	\$ 8.802.992	\$ 22.965.493
Banco	\$ 3.600.220	\$ 2.827.569	Remuneraciones Por Pagar	\$ 8.146.840	\$ 5.668.931
Clientes	\$ 28.687.923	\$ 86.228.434	Retenciones Por Pagar	\$ 2.286.051	\$ 1.985.101
Deudores Varios	\$ 2.915.254	\$ -	Impuestos Por Pagar	\$ 37.577.845	\$ 7.342.748
Existencias	\$ 25.870.870	\$ 23.370.871			
Impuestos Por Recuperar	\$ 17.725.284	\$ 7.962.884			
Sub_Activos Circulante	\$ 80.410.640	\$ 120.389.758	Sub_Pasivo C/Plazo	\$ 56.813.728	\$ 37.962.273
Maquinas & Equipos	\$ 2.118.550	\$ 2.194.172			
Muebles & Equipos	\$ 1.860.434	\$ 1.860.434			
Vehiculos	\$ 76.038.788	\$ 78.167.874			
Depreciación Acumulada	\$ -41.968.788	\$ -48.147.337			
Sub_Activos Fijo	\$ 38.048.984	\$ 34.075.143	Sub_Pasivo L/Plazo		
Otros Activos			Capital	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
			Utilidades Acumuladas	\$ 33.666.121	\$ 56.152.004
			Utilidad del Ejercicio	\$ 22.979.775	\$ 55.350.624
Sub_Otros Activos	\$ -	\$ -	Sub_Patrimonio	\$ 61.645.896	\$ 116.502.628
Total Activos	\$ 118.459.624	\$ 154.464.901	Total Pasivos	\$ 118.459.624	\$ 154.464.901

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2017

ESTADO RESULTADO AÑO 2017



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

ESTADO DE RESULTADO

	2017	2018
Ventas Producción	\$ 509.955.824	\$ 501.920.834
Sub_Total	\$ 509.955.824	\$ 501.920.834
	46,28%	57,00%
Materiales e Insumos	\$ 235.985.707	\$ 286.109.017
Sub_Contratos Obras	\$ 88.802.863	\$ -
Otros	\$ 2.140.122	\$ -
Sub_Total	\$ 326.928.692	\$ 286.109.017
	64,11%	57,00%
Utilidad Bruta	\$ 183.027.132	\$ 215.811.817
Utilidad Bruta %	35,89%	43,00%
	21,97%	21,81%
Gasto Remuneración Administración	\$ 112.021.367	\$ 109.455.391
Gasto Administración & Ventas	\$ 44.538.614	\$ 38.554.910
Sub_Total	\$ 156.559.981	\$ 148.010.301
Utilidad Operacional	\$ 26.467.151	\$ 67.801.516
Utilidad Operacional %	5,19%	13,51%
Depreciación	\$ -	\$ 5.003.423
Costo Financiero	\$ 357.818	\$ -
CM	\$ -39.962	\$ 772.125
Utilidad Antes Impuesto	\$ 26.149.295	\$ 62.025.968
Impuesto	\$ 3.169.520	\$ 6.675.344
Utilidad Neta	\$ 22.979.775	\$ 55.350.624

RENTA LIQUIDA IMPONIBLE

Utilidad Neta	\$	55.350.624
Impuesto 1°	\$	6.675.344
Base Imponible	\$	62.025.968
Tasa Impositiva	27%	\$ 16.747.011
PPM	\$	7.962.884
Impuesto a Pagar	\$	8.784.127

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2018

ANEXO 7: Resumen de Facturación a Clientes Año 2017

Razon Social	Tipo Servicio	Comuna Servicio	Región	NETO		Monto Total
				\$	%	
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 8.000.000	\$ 1.320.000	\$ 9.320.000
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ -40.000	\$ -7.000	\$ -47.000
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 40.000	\$ 7.600	\$ 47.600
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Electricas	Olivar	Seña	\$ -40.000	\$ -7.600	\$ -47.600
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 40.000	\$ 7.600	\$ 47.600
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 4.813.168	\$ 914.321	\$ 5.727.489
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 7.134.311	\$ 1.355.515	\$ 8.489.826
HOMRACIONES INDEPENDENCIA S.A.	Mantenimiento Electrico	Rancagua	Seña	\$ 481.350	\$ 91.438	\$ 572.788
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARON LIMITADA	Urbanizaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 561.792	\$ 106.740	\$ 668.532
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 40.000	\$ 7.600	\$ 47.600
SOC AGRICOLA SANTA LUCIA LTDA	Urbanizaciones Electricas	Bayasme	Séptima	\$ 10.000.000	\$ 1.900.000	\$ 11.900.000
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Fabricacion Tableros Electricos	Mostaial	Seña	\$ 9.979.452	\$ 1.896.096	\$ 11.875.548
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Fabricacion Tableros Electricos	Mostaial	Seña	\$ 11.398.660	\$ 2.165.745	\$ 13.564.405
VICTOR EMBLANO ALVAREZ ARENAS ELECTRONICA SPA	Fabricacion Postes Metalicos	Rancagua	Seña	\$ 950.400	\$ 180.576	\$ 1.130.976
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Construccion	Curicó	Séptima	\$ 13.846.796	\$ 2.592.891	\$ 16.439.687
LALIMANC INC CHILE Y COMPANIA LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 275.125	\$ 51.894	\$ 327.019
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARON LIMITADA	Fabricacion Postes Solares	Reguinao	Seña	\$ 7.307.400	\$ 1.388.406	\$ 8.695.806
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 2.120.000	\$ 400.000	\$ 2.520.000
ODR INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Colchán	Séptima	\$ 1.000.000	\$ 190.000	\$ 1.190.000
SOC AGRICOLA SANTA LUCIA LTDA	Urbanizaciones Electricas	Bayasme	Séptima	\$ 15.000.000	\$ 2.850.000	\$ 17.850.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Colinco	Seña	\$ 1.853.248	\$ 352.117	\$ 2.205.365
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Mostaial	Seña	\$ 4.070.800	\$ 773.454	\$ 4.844.254
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostaial	Seña	\$ 34.847.954	\$ 6.624.911	\$ 41.472.865
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Electricas	Olivar	Seña	\$ 4.081.644	\$ 775.512	\$ 4.857.156
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Electricas	Olivar	Seña	\$ 6.714.314	\$ 1.245.720	\$ 7.960.034
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Electricas	Olivar	Seña	\$ 9.714.314	\$ 1.845.720	\$ 11.560.034
ODR INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Colchán	Séptima	\$ 8.077.471	\$ 1.724.719	\$ 9.802.190
AGRICOLA GANADERIA Y FORESTAL BOQUERIA LIMITADA	Urbanizaciones Electricas	Bayasme	Séptima	\$ 24.964.572	\$ 4.743.269	\$ 29.707.841
INMOBILIARIA CAMPOLINDO S.A.	Fabricacion Postes Metalicos	Mostaial	Seña	\$ 2.000.000	\$ 323.500	\$ 2.323.500
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Fabricacion Tableros Electricos	Mostaial	Seña	\$ 11.398.660	\$ 2.165.745	\$ 13.564.405
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Mostaial	Seña	\$ 17.562.282	\$ 3.338.834	\$ 20.901.116
SERVICIOS DE TRANSCENCIA TABLA S.A.	Instalaciones Electricas Especiales	Olivar	Seña	\$ 6.062.607	\$ 1.155.895	\$ 7.218.502
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Instalaciones Electricas	Olivar	Seña	\$ 2.000.400	\$ 392.424	\$ 2.392.824
AGRICOLA GANADERIA Y FORESTAL BOQUERIA LIMITADA	Urbanizaciones Electricas	Bayasme	Séptima	\$ 24.964.572	\$ 4.743.269	\$ 29.707.841
MUNICIPALIDAD DE MOSTAZAL	Instalaciones Electricas	Mostaial	Seña	\$ 3.815.550	\$ 724.955	\$ 4.540.505
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Electricas	Olivar	Seña	\$ 19.934.950	\$ 3.815.641	\$ 23.750.591
LINK SERVICE S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 744.433	\$ 145.242	\$ 889.675
DEL REAL AUTO S.A.	Instalaciones Electricas	Machali	Seña	\$ 2.431.750	\$ 500.033	\$ 2.931.783
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Construccion	San Bernardino	Metropolitana	\$ 13.456.918	\$ 2.554.814	\$ 16.011.732
COMERCIAL QUIMICOS INDUSTRIALES RAUL SOTO						\$ 214.794
ARETIO SRL	Instalaciones Electricas	Reguinao	Seña	\$ 182.182	\$ 34.815	\$ 217.000
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARON LIMITADA	Instalaciones Electricas	Reguinao	Seña	\$ 5.044.021	\$ 962.864	\$ 6.006.885
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Mostaial	Seña	\$ 258.750	\$ 49.163	\$ 307.913
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Fabricacion Tableros Electricos	Mostaial	Seña	\$ 1.699.330	\$ 323.873	\$ 2.023.203
AGRICOLA GANADERIA Y FORESTAL BOQUERIA LIMITADA	Urbanizaciones Electricas	Bayasme	Séptima	\$ 24.964.572	\$ 4.743.269	\$ 29.707.841
EMPRESA ELECTRICA INDUSTRIAL S.A.	Proyectos e Ingenieria	Curicó	Metropolitana	\$ 150.000	\$ 28.000	\$ 178.000
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Proyectos e Ingenieria	Curicó	Metropolitana	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
EMPRESA ELECTRICA INDUSTRIAL S.A.	Proyectos e Ingenieria	Curicó	Metropolitana	\$ 16.188.688	\$ 3.072.011	\$ 19.260.699
EMPRESA ELECTRICA INDUSTRIAL S.A.	Proyectos e Ingenieria	Curicó	Metropolitana	\$ 600.000	\$ 95.000	\$ 695.000
COLBUN S.A.	Instalaciones Electricas	Las Condes	Metropolitana	\$ 350.000	\$ 66.500	\$ 416.500
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Construccion	Curicó	Séptima	\$ 5.220.000	\$ 991.800	\$ 6.211.800
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 6.000.000	\$ 1.140.000	\$ 7.140.000
KITCHENS LUB CHILE SPA	Vitreria	Metropolitana	Seña	\$ 225.000	\$ 42.750	\$ 267.750
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rengo	Seña	\$ 5.882.352	\$ 1.117.647	\$ 6.999.999
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 5.220.850	\$ 978.962	\$ 6.200.812
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Construccion	Curicó	Séptima	\$ 13.456.918	\$ 2.554.815	\$ 16.011.733
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Construccion	Curicó	Metropolitana	\$ 13.456.918	\$ 2.554.815	\$ 16.011.733
INMOBILIARIA CAMPOLINDO S.A.	Instalaciones Electricas	Machali	Seña	\$ 2.475.000	\$ 470.350	\$ 2.945.350
INMOBILIARIA CAMPOLINDO S.A.	Instalaciones Electricas	Machali	Seña	\$ 2.800.000	\$ 533.500	\$ 3.333.500
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 2.272.244	\$ 438.154	\$ 2.710.398
COLBUN S.A.	Instalaciones Electricas	Las Condes	Metropolitana	\$ 120.000	\$ 22.800	\$ 142.800
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 120.000	\$ 22.800	\$ 142.800
COLBUN S.A.	Proyectos e Ingenieria	Las Condes	Metropolitana	\$ 1.272.214	\$ 248.214	\$ 1.520.428
COLBUN S.A.	Proyectos e Ingenieria	Las Condes	Metropolitana	\$ 120.000	\$ 22.800	\$ 142.800
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 1.420.000	\$ 269.800	\$ 1.689.800
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Mantenimiento Electrico	Rancagua	Seña	\$ 120.740	\$ 23.125	\$ 143.865
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Mantenimiento Electrico	Rancagua	Seña	\$ 200.612	\$ 40.324	\$ 240.936
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 108.675	\$ 20.648	\$ 129.323
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 2.500.000	\$ 475.000	\$ 2.975.000
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 2.500.000	\$ 475.000	\$ 2.975.000
COLBUN S.A.	Proyectos e Ingenieria	Las Condes	Metropolitana	\$ 350.000	\$ 66.500	\$ 416.500
COLBUN S.A.	Proyectos e Ingenieria	Las Condes	Metropolitana	\$ 280.000	\$ 53.200	\$ 333.200
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 2.500.000	\$ 475.000	\$ 2.975.000
SCARINA CHILE S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 681.950	\$ 129.571	\$ 811.521
CAROLINA DEL CARMEN PARODI TAPIA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 176.000	\$ 33.440	\$ 209.440
AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 149.750	\$ 27.313	\$ 177.063
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Construccion	San Bernardino	Metropolitana	\$ 13.456.918	\$ 2.554.814	\$ 16.011.732
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 2.520.850	\$ 478.962	\$ 2.999.812
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 551.836	\$ 104.849	\$ 656.685
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARON LIMITADA	Urbanizaciones Electricas	Reguinao	Seña	\$ 2.251.265	\$ 417.873	\$ 2.669.138
INGENIERIA Y CONSTRUCTORA ANGESOL SPA	Instalaciones Electricas	Mostaial	Seña	\$ 75.000	\$ 14.250	\$ 89.250
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Proyectos e Ingenieria	Mostaial	Seña	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
CAROLINA DEL CARMEN PARODI TAPIA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 264.000	\$ 50.160	\$ 314.160
CAROLINA DEL CARMEN PARODI TAPIA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 49.000	\$ 9.700	\$ 58.700
AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Mantenimiento Electrico	Rancagua	Seña	\$ 399.074	\$ 75.825	\$ 474.900
AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Mantenimiento Electrico	Rancagua	Seña	\$ 299.074	\$ 56.825	\$ 355.900
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Proyectos e Ingenieria	Mostaial	Seña	\$ 100.000	\$ 19.000	\$ 119.000
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Mostaial	Seña	\$ 390.000	\$ 62.700	\$ 452.700
INVERSIONES INTAR SPA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 213.528	\$ 40.570	\$ 254.098
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Colinco	Seña	\$ 1.000.000	\$ 188.000	\$ 1.188.000
AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Mantenimiento Electrico	Rancagua	Seña	\$ 399.074	\$ 75.825	\$ 474.900
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 1.748.968	\$ 332.304	\$ 2.081.272
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 1.832.678	\$ 348.208	\$ 2.180.886
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Construccion	Curicó	Séptima	\$ 290.000	\$ 55.100	\$ 345.100
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Colinco	Seña	\$ 8.906.246	\$ 1.682.187	\$ 10.588.433
SERVICIOS DE TRANSCENCIA TABLA S.A.	Instalaciones Electricas Especiales	Olivar	Seña	\$ 5.589.000	\$ 1.060.720	\$ 6.649.720
ODR INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Colchán	Séptima	\$ 646.018	\$ 126.167	\$ 772.185
INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Curicó	Metropolitana	\$ 1.714.444	\$ 325.745	\$ 2.040.189
FEDERACION DEL RODEO CHILENO	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 336.134	\$ 63.885	\$ 399.999
SCARINA CHILE S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 310.000	\$ 59.500	\$ 369.500
INMOBILIARIA AGUSTIN DEL CASTILLO SPA	Instalaciones Electricas	Vitacura	Metropolitana	\$ 1.145.440	\$ 217.034	\$ 1.362.474
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 8.130.000	\$ 1.540.900	\$ 9.670.900
REGIMINA AUTOMOTRIZ LTDA	Mantenimiento Electrico	Pedernales	Seña	\$ 115.000	\$ 21.850	\$ 136.850
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 1.832.678	\$ 348.208	\$ 2.180.886
INVERSIONES INTAR SPA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 2.542.723	\$ 483.117	\$ 3.025.840
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 1.832.678	\$ 348.208	\$ 2.180.886
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 2.235.364	\$ 424.719	\$ 2.660.083
MUNICIPALIDAD DE MOSTAZAL	Instalaciones Electricas	Mostaial	Seña	\$ 1.000.000	\$ 190.000	\$ 1.190.000
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARON LIMITADA	Urbanizaciones Electricas	Reguinao	Seña	\$ 21.137.766	\$ 4.016.176	\$ 25.153.942
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Mantenimiento Electrico	Rancagua	Seña	\$ 1.120.000	\$ 212.800	\$ 1.332.800
FUNDACION TRAPIES CHILENA	Mantenimiento Electrico	Concha	Seña	\$ 2.225.132	\$ 432.499	\$ 2.657.631
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 1.388.582	\$ 263.451	\$ 1.652.033
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 1.832.678	\$ 348.208	\$ 2.180.886
ODR INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Colchán	Séptima	\$ 2.024.098	\$ 384.376	\$ 2.408.474
INGENIERIA Y CONSTRUCTORA ANGESOL SPA	Instalaciones Electricas	Mostaial	Seña	\$ 75.000	\$ 14.250	\$ 89.250
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARON LIMITADA	Urbanizaciones Electricas	Reguinao	Seña	\$ 21.137.766	\$ 4.016.176	\$ 25.153.942
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Construccion	Curicó	Séptima	\$ 13.456.918	\$ 2.554.814	\$ 16.011.732
MASTRANZA FAMAANON LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rengo	Seña	\$ 2.439.300	\$ 463.467	\$ 2.902.767
MASTRANZA FAMAANON LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rengo	Seña	\$ 2.439.300	\$ 463.467	\$ 2.902.767
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Construccion	San Bernardino	Metropolitana	\$ 13.456.918	\$ 2.554.814	\$ 16.011.732
INGENIERIA Y CONSTRUCTORA ANGESOL SPA	Fabricacion Tableros Electricos	Mostaial	Seña	\$ 60.000	\$ 11.400	\$ 71.400
INVERSIONES INTAR SPA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 4.201.681	\$ 798.319	\$ 5.000.000
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Seña	\$ 840.000	\$ 159.600	\$ 999.600
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARON LIMITADA	Urbanizaciones Electricas	Reguinao	Seña	\$ 16.230.820	\$ 3.089.364	\$ 19.320.184
				\$ 549.959.828	\$ 96.891.687	\$ 646.847.435

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el

ANEXO 8: Resumen de Facturación a Clientes Año 2018

Razon Social	Tipo Servicio	Comuna Servicio	Región	METRO	IVA	Monto Total
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Biobío	Santa	\$ 520.000	\$ 104.500	\$ 624.500
RUTA DEL MAIPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Eléctricas	Valpo	Metropolitana	\$ 943.281	\$ 179.933	\$ 1.123.214
RUTA DEL MAIPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Mantenimiento Eléctrico	Valpo	Séptima	\$ 1.022.063	\$ 194.192	\$ 1.216.255
RUTA DEL MAIPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Mantenimiento Eléctrico	Valpo	Séptima	\$ 1.022.063	\$ 194.192	\$ 1.216.255
INMOBILIARIA CAMINO REAL S.A.	Instalaciones Eléctricas	Chiru	Santa	\$ 24.063.682	\$ 4.573.230	\$ 28.636.912
RUTA DEL MAIPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Mantenimiento Eléctrico	Valpo	Séptima	\$ 1.022.063	\$ 194.192	\$ 1.216.255
CTICINTECHUB CHILE SPA	Instalaciones Eléctricas	Maipo	Metropolitana	\$ 216.000	\$ 37.800	\$ 253.800
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Proyectos e Ingeniería	La Florida	Metropolitana	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.750.000	\$ 332.500	\$ 2.082.500
SOCIEDAD INMOBILIARIA TARVUS SPA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.417.000	\$ 269.333	\$ 1.686.333
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.750.000	\$ 332.500	\$ 2.082.500
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.650.000	\$ 313.500	\$ 1.963.500
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.500.000	\$ 285.000	\$ 1.785.000
COBRA CHIL E SERVICIOS S.A.	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 333.788	\$ 63.425	\$ 397.213
INMOBILIARIA CAMINO REAL S.A.	Instalaciones Eléctricas	Chiru	Santa	\$ 20.000.000	\$ 3.800.000	\$ 23.800.000
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 900.000	\$ 174.422	\$ 1.074.422
COBRA CHIL E SERVICIOS S.A.	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 119.318	\$ 23.321	\$ 142.639
COBRA CHIL E SERVICIOS S.A.	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 155.230	\$ 29.491	\$ 184.721
SERVICIOS DE TRANSMISIÓN TIBSA S.A.	Instalaciones Eléctricas	Chiru	Santa	\$ 150.000	\$ 28.500	\$ 178.500
TPY CHILE S.A.	Proyectos e Ingeniería	Maipo	Metropolitana	\$ 210.000	\$ 47.500	\$ 257.500
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Mantenimiento Eléctrico	Matucana	Santa	\$ 446.846	\$ 122.901	\$ 569.747
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Eléctricas	Boyeraca	Séptima	\$ 13.288.319	\$ 2.526.681	\$ 15.815.000
INMOBILIARIA ENTREVIAS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Maipo	Santa	\$ 1.000.000	\$ 193.300	\$ 1.193.300
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 6.230.000	\$ 1.183.700	\$ 7.413.700
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Fabricación Pastas Metálicas	Matucana	Santa	\$ 510.000	\$ 97.024	\$ 607.024
HYDROS PANGLOSS SPA	Proyectos e Ingeniería	Antofagasta	Séptima	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
RUTA DEL MAIPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Eléctricas	Valpo	Séptima	\$ 1.022.063	\$ 194.192	\$ 1.216.255
AGRICOLA SANABRIA Y FORESTAL BONTUCCA LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Boyeraca	Séptima	\$ 8.322.517	\$ 1.581.286	\$ 9.903.803
INMOBILIARIA CAMINO REAL S.A.	Instalaciones Eléctricas	Chiru	Santa	\$ 30.000.000	\$ 5.700.000	\$ 35.700.000
COBRA CHIL E SERVICIOS S.A.	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 179.318	\$ 34.272	\$ 213.590
COBRA CHIL E SERVICIOS S.A.	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 155.230	\$ 29.491	\$ 184.721
COBRA CHIL E SERVICIOS S.A.	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 84.614	\$ 16.298	\$ 100.912
AGRICOLA SUCROIP LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Requena	Santa	\$ 360.000	\$ 68.400	\$ 428.400
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Eléctricas	Chileno	Santa	\$ 495.000	\$ 94.500	\$ 589.500
SERVICIOS DE TRANSMISIÓN TIBSA S.A.	Instalaciones Eléctricas	Chiru	Santa	\$ 170.000	\$ 32.600	\$ 202.600
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Mostaqui	Santa	\$ 2.000.000	\$ 380.000	\$ 2.380.000
INMOBILIARIA CAMINO REAL S.A.	Instalaciones Eléctricas	Chiru	Santa	\$ 8.239.076	\$ 1.563.324	\$ 9.802.400
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Eléctricas	Boyeraca	Séptima	\$ 30.000.000	\$ 5.700.000	\$ 35.700.000
TC CLAYN LIMITADA	Proyectos e Ingeniería	Matucana	Santa	\$ 100.000	\$ 19.000	\$ 119.000
INMOBILIARIA ADJUSTIN DEL CASTILLO SPA	Instalaciones Eléctricas	Matucana	Metropolitana	\$ 800.000	\$ 152.000	\$ 952.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Puerto	Santa	\$ 2.444.324	\$ 464.422	\$ 2.908.746
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.487.397	\$ 282.598	\$ 1.769.995
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 4.786.613	\$ 909.459	\$ 5.696.072
INMOBILIARIA ENTREVIAS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Maipo	Santa	\$ 93.613.445	\$ 17.886.553	\$ 111.500.000
SOCIEDAD CONSTRUCTORA FIBET LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 6.722.489	\$ 1.277.311	\$ 8.000.000
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 5.186.500	\$ 985.825	\$ 6.172.325
RUTA DEL MAIPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Eléctricas	Valpo	Séptima	\$ 887.223	\$ 170.573	\$ 1.057.796
CONSTRUCTORA MANQUEHUE LTDA	Proyectos e Ingeniería	Maipo	Metropolitana	\$ 200.000	\$ 38.000	\$ 238.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Puerto	Santa	\$ 1.860.303	\$ 353.417	\$ 2.213.720
MANTENIMIENTO DEL PLAN RIEGO OLIVERA ORLANDO MANRIQUE ERN. DEL REAL AUTOS S.A.	Instalaciones Eléctricas	Requena	Santa	\$ 310.000	\$ 59.400	\$ 369.400
INMOBILIARIA ENTREVIAS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Maipo	Santa	\$ 9.109.944	\$ 1.730.889	\$ 10.840.833
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Chileno	Santa	\$ 2.327.448	\$ 440.117	\$ 2.767.565
COBRA CHIL E S.A.	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 744.613	\$ 143.319	\$ 887.932
METALTEC S.A.	Instalaciones Eléctricas	Requena	Santa	\$ 1.099.998	\$ 210.000	\$ 1.309.998
METALTEC S.A.	Instalaciones Eléctricas	Requena	Santa	\$ 1.150.000	\$ 219.500	\$ 1.369.500
METALTEC S.A.	Instalaciones Eléctricas	Requena	Santa	\$ 1.350.000	\$ 256.500	\$ 1.606.500
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 4.650.000	\$ 883.500	\$ 5.533.500
AJRO SUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 255.000	\$ 48.450	\$ 303.450
CONFEDERACIONAL DE LA CONSTRUCCION	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 457.343	\$ 86.851	\$ 544.194
INMOBILIARIA ENTREVIAS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Maipo	Santa	\$ 14.241.129	\$ 2.705.923	\$ 16.947.052
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Eléctricas	Boyeraca	Séptima	\$ 4.202.861	\$ 798.329	\$ 5.001.190
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Fabricación Pastas Metálicas	Rancagua	Santa	\$ 3.333.800	\$ 643.333	\$ 3.977.133
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 3.924.050	\$ 745.570	\$ 4.669.620
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 3.924.050	\$ 745.570	\$ 4.669.620
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 3.924.050	\$ 745.570	\$ 4.669.620
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.592.638	\$ 492.603	\$ 3.085.241
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.080.000	\$ 395.200	\$ 2.475.200
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Eléctricas	Chiru	Santa	\$ 75.000	\$ 14.250	\$ 89.250
CONSTRUCTORA E INVERSIONES VITAL LIMITADA	Mantenimiento Eléctrico	Santa Cruz	Santa	\$ 1.815.020	\$ 344.854	\$ 2.159.874
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Mostaqui	Santa	\$ 9.511.181	\$ 1.807.126	\$ 11.318.307
SCAMACHO S.A.	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 252.450	\$ 47.968	\$ 300.418
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Eléctricas	Chileno	Santa	\$ 637.000	\$ 120.820	\$ 757.820
RUTA DEL MAIPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 887.223	\$ 170.573	\$ 1.057.796
RUTA DEL MAIPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 687.223	\$ 130.511	\$ 817.734
RUTA DEL MAIPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 687.223	\$ 130.511	\$ 817.734
PROYECTORA E INGENIERIA ALAMBRON MANRIQUE ARANDA Y CA	Proyectos e Ingeniería	Rancagua	Santa	\$ 400.000	\$ 76.000	\$ 476.000
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Eléctricas	Chiru	Santa	\$ 467.188	\$ 88.786	\$ 555.974
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Fabricación Pastas Metálicas	Chiru	Santa	\$ 660.000	\$ 125.400	\$ 785.400
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Chileno	Santa	\$ 1.815.482	\$ 345.942	\$ 2.161.424
INMOBILIARIA ENTREVIAS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Maipo	Santa	\$ 14.241.129	\$ 2.705.923	\$ 16.947.052
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Fabricación Pastas Metálicas	Rancagua	Santa	\$ 1.295.985	\$ 246.421	\$ 1.542.406
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Eléctricas	Chiru	Santa	\$ 660.000	\$ 125.400	\$ 785.400
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Eléctricas	Chiru	Santa	\$ 777.200	\$ 148.680	\$ 925.880
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Eléctricas	Chiru	Santa	\$ 1.000.000	\$ 190.000	\$ 1.190.000
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Eléctricas	Chiru	Santa	\$ 777.200	\$ 148.680	\$ 925.880
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Eléctricas	Chiru	Santa	\$ 3.233.718	\$ 614.410	\$ 3.848.128
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Mostaqui	Santa	\$ 13.655.899	\$ 2.595.500	\$ 16.251.399
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Mostaqui	Santa	\$ 22.602.042	\$ 4.294.308	\$ 26.896.350
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Puerto	Santa	\$ 5.000.000	\$ 950.000	\$ 5.950.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Puerto	Santa	\$ 9.000.000	\$ 1.710.000	\$ 10.710.000
DEL REAL AUTOS S.A.	Instalaciones Eléctricas	Requena	Santa	\$ 2.146.320	\$ 407.801	\$ 2.554.121
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Fabricación Pastas Metálicas	Rancagua	Santa	\$ 1.295.985	\$ 246.421	\$ 1.542.406
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Chileno	Séptima	\$ 44.183	\$ 8.387	\$ 52.570
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Puerto	Santa	\$ 6.172.228	\$ 1.172.721	\$ 7.344.949
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Chileno	Santa	\$ 26.572.074	\$ 5.048.793	\$ 31.620.867
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Mostaqui	Santa	\$ 8.529.396	\$ 1.620.581	\$ 10.149.977
INMOBILIARIA CHILENA SOC. COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LTDA	Instalaciones Eléctricas	Quilicura	Metropolitana	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.786.873	\$ 342.498	\$ 2.129.371
RUTA DEL MAIPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Eléctricas	San Bernardo	Metropolitana	\$ 3.411.672	\$ 648.218	\$ 4.059.890
SERVIMAC S.A.	Mantenimiento Eléctrico	Rancagua	Santa	\$ 100.000	\$ 19.000	\$ 119.000
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Eléctricas	Boyeraca	Séptima	\$ 15.000.000	\$ 2.850.000	\$ 17.850.000
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 3.990.383	\$ 758.190	\$ 4.748.573
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Mostaqui	Santa	\$ 9.511.181	\$ 1.807.126	\$ 11.318.307
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Mostaqui	Santa	\$ 8.529.396	\$ 1.620.581	\$ 10.149.977
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Mostaqui	Santa	\$ 17.380.092	\$ 3.302.211	\$ 20.682.303
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 3.213.868	\$ 617.813	\$ 3.831.681
LUAN CARLOS GUERRERO MANCHAUNT	Venta Activo	Cultrun	Séptima	\$ 2.100.840	\$ 399.160	\$ 2.500.000
LUAN CARLOS GUERRERO MANCHAUNT	Venta Activo	Cultrun	Séptima	\$ 2.100.840	\$ 399.160	\$ 2.500.000
LUAN CARLOS GUERRERO MANCHAUNT	Venta Activo	Cultrun	Séptima	\$ 2.100.840	\$ 399.160	\$ 2.500.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Puerto	Santa	\$ 3.781.513	\$ 718.487	\$ 4.499.999
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Eléctricas	Boyeraca	Séptima	\$ 10.000.000	\$ 1.900.000	\$ 11.900.000
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Chileno	Santa	\$ 4.855.973	\$ 924.621	\$ 5.780.594
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Eléctricas	Chiru	Santa	\$ 3.027.245	\$ 575.171	\$ 3.602.416
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Eléctricas	Chiru	Santa	\$ 3.811.183	\$ 724.121	\$ 4.535.304
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Pichilemu	Santa	\$ 188.838	\$ 35.961	\$ 224.799
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Mostaqui	Santa	\$ 200.000	\$ 38.000	\$ 238.000
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Mostaqui	Santa	\$ 17.018.793	\$ 3.241.130	\$ 20.259.923
LINE SERVICE S.A.	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.180.511	\$ 224.261	\$ 1.404.772
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Eléctricas	Chiru	Santa	\$ 1.162.374	\$ 220.953	\$ 1.383.327
DEL REAL AUTOS S.A.	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 432.123	\$ 82.601	\$ 514.724
MARSA BATES SOCIEDAD COMERCIAL LIMITADA	Venta Activo	Rancagua	Santa	\$ 6.663.866	\$ 1.266.163	\$ 7.930.029
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Eléctricas	Boyeraca	Séptima	\$ 15.000.000	\$ 2.850.000	\$ 17.850.000
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Chileno	Santa	\$ 5.000.000	\$ 950.000	\$ 5.950.000

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2018

ANEXO 9: Resultado Encuestas a Clientes y Gerentes de Segmentos de Interés

Investigación de Mercado para Empresa Servicios de Ingeniería Eléctrica

SurveyMonkey

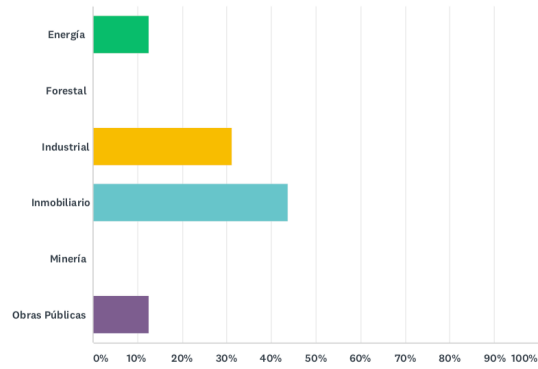
Q1 ¿Cuál es su cargo en la obra?

Answered: 18 Skipped: 0

N.º	RESPUESTAS	FECHA
1	Gerente tecnología e innovación	25/01/2019 12:50
2	Jefe de Estudios	24/01/2019 17:41
3	Especialista Sistemas Escaleras Mecanicas y Ascensores	24/01/2019 16:43
4	GERENTE GENERAL	24/01/2019 15:28
5	Administrador de contrato	24/01/2019 12:09
6	Dueño	23/01/2019 16:24
7	administrador de obra	23/01/2019 12:32
8	gerente proyecto	23/01/2019 12:21
9	administrador de obra	23/01/2019 9:36
10	Gerente de construcción	23/01/2019 9:11
11	Gerente de Proyecto	23/01/2019 0:10
12	ITO	22/01/2019 21:22
13	Gerente de Proyectos	22/01/2019 19:58
14	Gerente	22/01/2019 18:35
15	Gerente Comercial	22/01/2019 17:26
16	Gerente de Ingeniería	22/01/2019 17:13
17	JEFE PROYECTO	22/01/2019 15:12
18	Administrador de obra	22/01/2019 11:55

Q2 ¿ A qué sector pertenece su empresa y obra?

Answered: 16 Skipped: 2

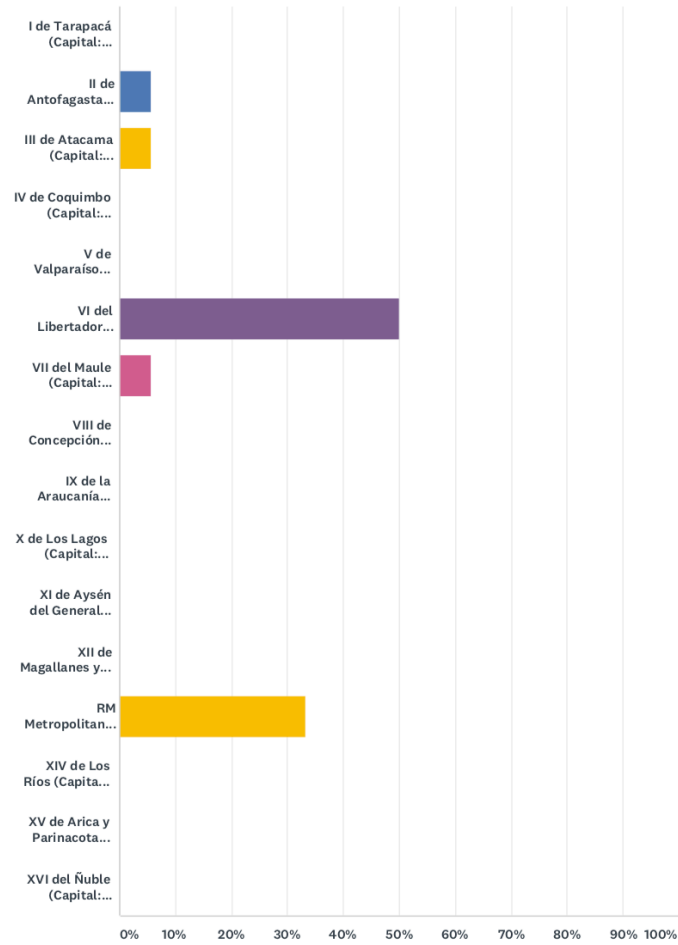


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Energía	12,50%	2
Forestal	0,00%	0
Industrial	31,25%	5
Inmobiliario	43,75%	7
Minería	0,00%	0
Obras Públicas	12,50%	2
TOTAL		16

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	Consultoria	24/01/2019 16:43
2	ARRIENDO DE EQUIPOS PARA LA MINERIA Y CONSTRUCCION	24/01/2019 15:28
3	MANEJO DE RESIDUOS ORGANICOS	22/01/2019 15:12

Q3 ¿En qué región se desarrolla su Obra? Puede marcar más de una opción.

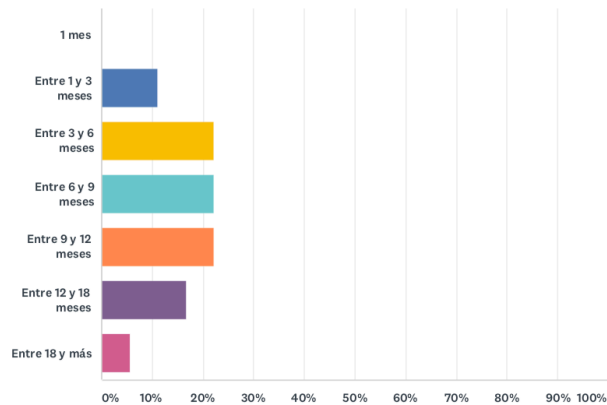
Answered: 18 Skipped: 0



I de Tarapacá (Capital: Iquique)	0,00%	0
II de Antofagasta (Capital: Antofagasta)	5,56%	1
III de Atacama (Capital: Copiapó)	5,56%	1
IV de Coquimbo (Capital: Coquimbo)	0,00%	0
V de Valparaíso (Capital: Valparaíso)	0,00%	0
VI del Libertador General Bernardo O'Higgins (Capital: Rancagua)	50,00%	9
VII del Maule (Capital: Talca)	5,56%	1
VIII de Concepción (Capital: Concepción)	0,00%	0
IX de la Araucanía (Capital: Temuco)	0,00%	0
X de Los Lagos (Capital: Puerto Montt)	0,00%	0
XI de Aysén del General Carlos Ibañez del Campo (Capital: Coyhaique)	0,00%	0
XII de Magallanes y de la Antártica Chilena (Capital: Punta Arenas)	0,00%	0
RM Metropolitana de Santiago	33,33%	6
XIV de Los Ríos (Capital: Valdivia)	0,00%	0
XV de Arica y Parinacota (Capital: Arica)	0,00%	0
XVI del Ñuble (Capital: Chillán)	0,00%	0
TOTAL		18

Q4 Por lo general ¿Cuánto es el tiempo de duración de su obra?

Answered: 18 Skipped: 0

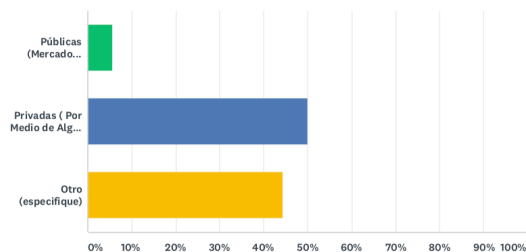


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
1 mes	0,00% 0
Entre 1 y 3 meses	11,11% 2
Entre 3 y 6 meses	22,22% 4
Entre 6 y 9 meses	22,22% 4
Entre 9 y 12 meses	22,22% 4
Entre 12 y 18 meses	16,67% 3
Entre 18 y más	5,56% 1
TOTAL	18

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
	No hay respuestas.	

Q5 En cuanto a los procesos de selección de contratistas, su empresa
¿Hace Licitaciones Públicas o Privadas?

Answered: 18 Skipped: 0

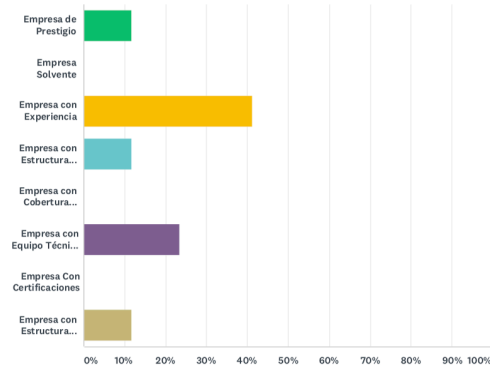


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Públicas (Mercado Público, Chilecompra Convenios Marco)	5,56%	1
Privadas (Por Medio de Algún Portal Privado)	50,00%	9
Otro (especifique)	44,44%	8
TOTAL		18

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	Privadas y Publicas (como especifica aqui)	24/01/2019 17:41
2	PERSONALMENTE	24/01/2019 15:28
3	Gestión directa con contratistas conocidos	23/01/2019 16:24
4	privado de manera particular segun registro interno	23/01/2019 12:32
5	Privadas a traves de invitación	23/01/2019 0:10
6	Contacto directo con empresas del rubro	22/01/2019 21:22
7	Invitación directa desde listado de proveedores calificados	22/01/2019 17:13
8	LICITACION CON CONTRATISTAS SELECCIONADOS	22/01/2019 15:12

Q6 Al invitar a contratistas a sus licitaciones ¿Qué es lo que buscan en ellos?

Answered: 17 Skipped: 1

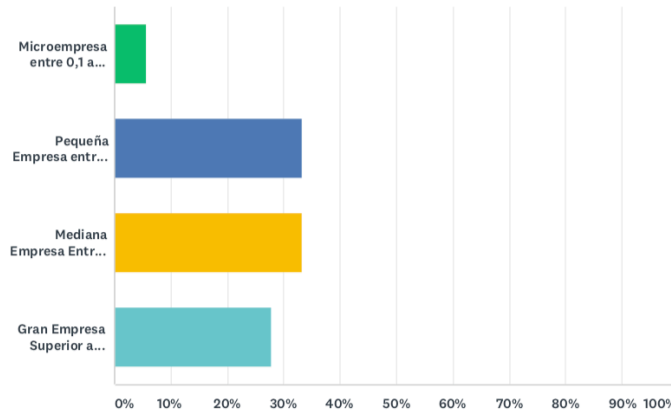


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
Empresa de Prestigio	11,76% 2
Empresa Solvente	0,00% 0
Empresa con Experiencia	41,18% 7
Empresa con Estructura Compatible con el Contrato	11,76% 2
Empresa con Cobertura Regional	0,00% 0
Empresa con Equipo Técnico Sólido y Alto Estándar	23,53% 4
Empresa Con Certificaciones	0,00% 0
Empresa con Estructura Liviana y de Bajos Costos Operacionales	11,76% 2
TOTAL	17

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	Con experiencia , solvente y con estructura compatible con el contrato	23/01/2019 12:32
2	empresa responsable y eficiente	23/01/2019 12:21

Q7 ¿Cuál es el rango de facturación de ventas anuales de su empresa?

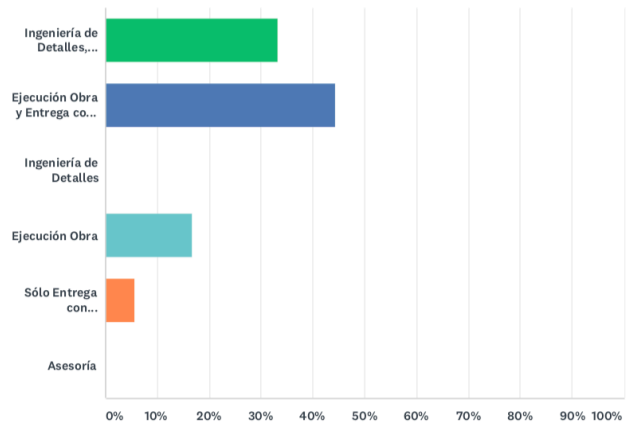
Answered: 18 Skipped: 0



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Microempresa entre 0,1 a 2.400 UF anuales	5,56%	1
Pequeña Empresa entre 2.401 a 25.000 UF anuales	33,33%	6
Mediana Empresa Entre 25.001 a 100.000 UF Anuales	33,33%	6
Gran Empresa Superior a 100.001 UF Anuales	27,78%	5
TOTAL		18

Q8 En cuanto al servicio solicitado a la empresa contratista ¿De qué tipo sería?

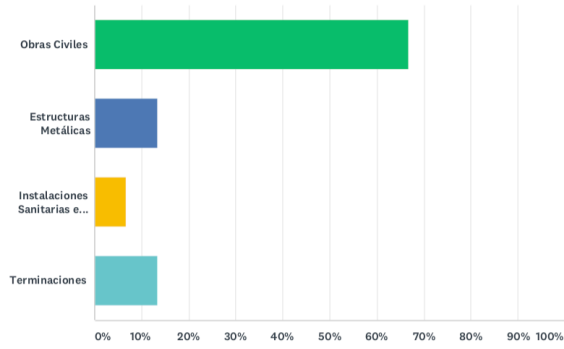
Answered: 18 Skipped: 0



OPCIONES DE RESPUESTA		RESPUESTAS	
Ingeniería de Detalles, Ejecución Obra y Entrega con Certificación		33,33%	6
Ejecución Obra y Entrega con Certificación		44,44%	8
Ingeniería de Detalles		0,00%	0
Ejecución Obra		16,67%	3
Sólo Entrega con Certificación		5,56%	1
Asesoría		0,00%	0
TOTAL			18
N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA	
	No hay respuestas.		

Q9 Si la empresa contratista es capaz de dar otros servicios complementarios ¿Cuáles de estos servicios estarían dispuestos a recibir?

Answered: 15 Skipped: 3

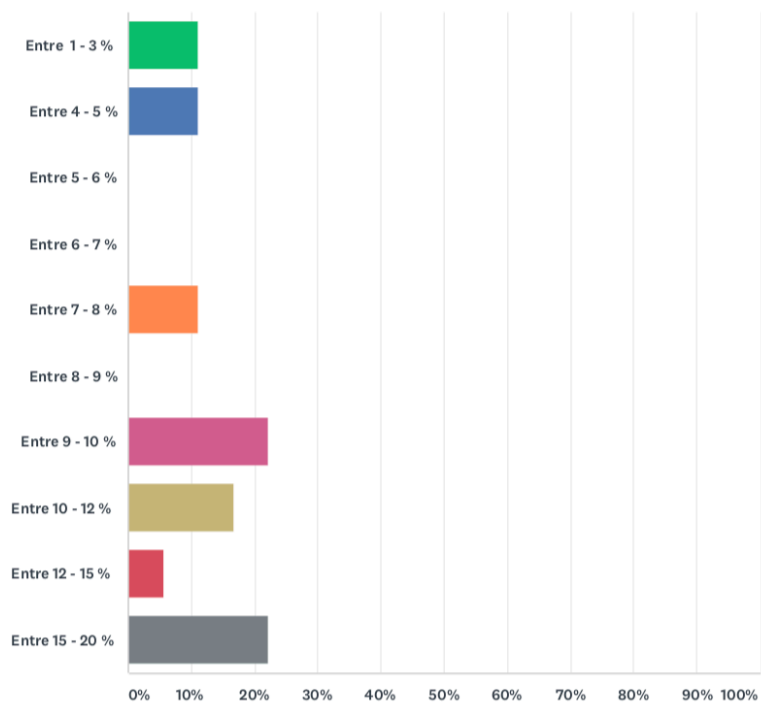


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
Obras Civiles	66,67% 10
Estructuras Metálicas	13,33% 2
Instalaciones Sanitarias e Hidráulicas	6,67% 1
Terminaciones	13,33% 2
TOTAL	15

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	todas, dependiendo de la capacidad de la empresa y en distintas obras	23/01/2019 12:32
2	OO.CC., Proyecto eléctrico	22/01/2019 15:12
3	OCCC - Estructura - Electricidad	22/01/2019 11:55

Q10 En cuanto al peso porcentual de la partida eléctrica en el presupuesto general de sus obras ¿Cuál es el rango de esta participación en el presupuesto?

Answered: 18 Skipped: 0



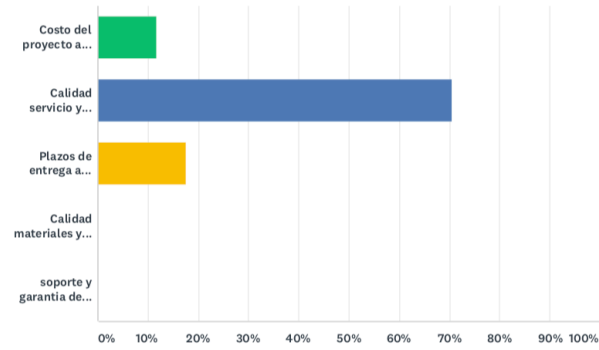
OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Entre 1 - 3 %	11,11%	2
Entre 4 - 5 %	11,11%	2
Entre 5 - 6 %	0,00%	0
Entre 6 - 7 %	0,00%	0
Entre 7 - 8 %	11,11%	2
Entre 8 - 9 %	0,00%	0
Entre 9 - 10 %	22,22%	4
Entre 10 - 12 %	16,67%	3
Entre 12 - 15 %	5,56%	1
Entre 15 - 20 %	22,22%	4

TOTAL 18

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
	No hay respuestas.	

Q11 En cuanto a los servicios recibidos ¿Qué es lo que más valoran?

Answered: 17 Skipped: 1



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Costo del proyecto a realizar	11,76%	2
Calidad servicio y proyecto	70,59%	12
Plazos de entrega a tiempo	17,65%	3
Calidad materiales y equipos	0,00%	0
soporte y garantía de servicio	0,00%	0
TOTAL		17

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	todas las anteriores	23/01/2019 12:21
2	soporte y garantía del servicio	22/01/2019 15:12

Q12 En obras anteriores ¿Con qué empresas han trabajado y cómo ha sido su experiencia?

Answered: 17 Skipped: 1

N.º	RESPUESTAS	FECHA
1	-	25/01/2019 12:50
2	Victor Campos (en Región Metropolitana) Buena Experiencia RETES (en Región de O'Higgins) - Mala Experiencia	24/01/2019 17:41
3	Thyssenkrupp: Empresa con buena mano de obra calificada, gran conocimiento de equipos pero al debe en labores en conjunto con OO.CC. SS.FF.AA.: Excelente labor, desarrollo claro y detallado de cada una de las partidas	24/01/2019 16:43
4	constructora IGS, bastante buena los profesionales muy capacitados y conocedores de su trabajo.	24/01/2019 12:09
5	Pullinque Ingeniería Excelente experiencia	23/01/2019 16:24
6	No subcontratamos la especialidad de Instalaciones Electricas ni Sanitarias	23/01/2019 12:32
7	rubielec, imc, gente propia... regular - buena	23/01/2019 12:21
8	Empresas contratista eléctricas	23/01/2019 9:36
9	Orlando Melo	23/01/2019 9:11
10	Elecmac. Experiencia no es buena. D&D Ingeniería Ltda. Una buena experiencia.	23/01/2019 0:10
11	Somos una empresa nueva, por lo que este es nuestro primer proyecto con una empresa formalmente constituida	22/01/2019 21:22
12	Redcon, intelecsa, etc. Bien con todas	22/01/2019 19:58
13	Pullinque ingeniería y la experiencia fue muy buena	22/01/2019 18:35
14	siempre trabajamos con empresas ubicadas en la región donde se ejecuta el proyecto ya que implica una flexibilidad ante aumentos de obra o solución de problemas , la experiencia en general es buena.	22/01/2019 17:26
15	Tserpro Buen servicio	22/01/2019 17:13
16	empresas locales de OO.CC. y montajes, con resultados satisfactorios en general.	22/01/2019 15:12
17	Choapa ingeniería electrica ltda baja satisfaccion. Pullinque ingeniería electrica spa alta satisfaccion	22/01/2019 11:55

FUENTE: Resultados Totales Entrevista Plataforma SurveyMonkey

ANEXO 10: Indicadores Financieros Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA 2017 y 2018



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

Análisis Económico 2 (Rendimiento)				2017	2018
Rendimiento Capital Contable		<u>Ingresos de Explotación</u>	Veces (a)	\$509.955.824	\$501.920.834
		Activos Totales		\$118.459.624	\$156.964.900
				4,30	3,20
	100 *	<u>Utilidad Neta</u>	% (b)	\$ 22.979.775	\$ 57.850.623
		Ingresos de Explotación		\$509.955.824	\$501.920.834
				4,51%	11,53%
		<u>Activos Totales</u>	Veces (c)	\$118.459.624	\$156.964.900
		Patrimonio		\$ 61.645.896	\$119.002.627
				1,92	1,32
ROE	100 *	(a) * (b) * (c)	%	37,277%	48,613%
Rendimiento Activos Totales	100 *	<u>BAII</u>	% (a)	\$ 26.467.151	\$ 70.301.515
		Ingresos de Explotación		\$509.955.824	\$501.920.834
				5,19%	14,01%
		<u>Ingresos de Explotación</u>	Veces (b)	\$509.955.824	\$501.920.834
		Activos Totales		\$118.459.624	\$156.964.900
				4,30	3,20
ROA	100 *	(a) * (b)	%	22,343%	44,788%



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
 Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
 76.267.861-6

Solvencia Capacidad

Analisis Capacidad N°1	2017	2018
Capital de Trabajo	\$23.596.912	\$84.927.484
Prueba Acida	\$ -2.273.958	\$59.056.614
Razón Corriente	1,42	3,24
Prueba Acida	0,96	2,56
Analisis Capacidad N°2		
IVA	19%	
Años (Dias)	365	
Rotación Activo Neto Total	4,30	3,20
Rotación Activo Circulante	6,34	4,08
Rotación Activo Fijo Neto	13,40	14,73
Roatción Pasivo Circulante	8,98	13,22
Rotación Clientes	21,15	6,93
Permanencia Clientes	17,25	52,69
Rotación Stock	9,12	10,96
Permanencia Inventarios	40,01	33,30
Rotación Proveedores	50,22	16,69
Permanencia Proveedores	7,27	21,86
Ciclo maduración	57,27	85,99

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII años 2017 y 2018

ANEXO 11: Certificado ISO 9001 2015 Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA



CERTIFICADO

Quality Management System Certificate

Se certifica que el Sistema de Gestión de la Calidad:
(This is to certify that the Quality Management System of:)

PULLINQUE

Pullinque Ingeniería Eléctrica, Construcción y Montaje SpA.

Obispo Rafael Lira Infante 0372, Graneros, Chile

Ha sido auditada conforme a la norma:
(Has been assessed for compliance with the following standard:)

ISO 9001:2015

Este Certificado es válido para el siguiente campo de aplicación:
(This Certificate is valid for the following scope)

Ingeniería, Construcción y montaje eléctrico

Certificado No.: **CH 244**
FCR Chile Ltda.
Badajoz 100 of 1104, Las Condes
Santiago, Chile





Fecha de Certificación: 05/07/2018
(Date of certificate)

Fecha de Expiración: 05/07/2021
(Expiration date)



Firma Representante de FCR



This certificate will remain valid for the subsequent three following years subject to the company's maintenance of its system according to the required standard. This will be annually audited by FCR Chile Ltda.
Este certificado mantendrá su vigencia durante los próximos tres años, sujeto al mantenimiento del sistema de gestión de la organización de acuerdo a la correspondiente norma, el cual será auditado anualmente por FCR Chile Ltda.



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**ANÁLISIS TÉCNICO, ECONÓMICO Y ESTRATÉGICO PARA LA EXPANSIÓN
DE VENTAS DE LA EMPRESA PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA SPA**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y
DIRECCIÓN DE EMPRESAS**

EMILIO ANTONIO INOSTROZA MEDINA

**PROFESOR GUÍA:
ANDREA VICTORIA NIETO EYZAGUIRRE**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
ANTONIO AGUSTÍN HOLGADO SAN MARTÍN
FRANCO MARCELO VERCELLINO DELLAFIORI**

**SANTIAGO DE CHILE
2019**

RESUMEN

ANÁLISIS TÉCNICO, ECONÓMICO Y ESTRATÉGICO PARA LA EXPANSIÓN DE VENTAS DE LA EMPRESA PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA SPA

El presente informe evalúa la factibilidad técnica, económica y estratégica para la expansión de ventas a nivel regional y nacional de la Empresa de Servicios Pullinque Ingeniería Eléctrica.

Primeramente, se explica la evolución de la empresa desde la fundación hasta la situación actual en cuanto a desarrollo operativo. Luego se analizaron los últimos dos años de esta institución permitiendo segmentar las facturaciones de tres modos distintos: proyectos, participación de clientes en facturación y ubicación geográfica del servicio dado. Posterior a esto, se determinó cuáles son los principales servicios que ofrece la institución, relación comercial y vida de clientes en el tiempo. Finalmente se analizó la presencia que tiene la empresa en regiones.

También se hizo un análisis de entorno macroeconómico, con el objetivo de visualizar el contexto en el cual se desarrollará la estrategia de la empresa. Con ello se realizó una investigación de mercado, con un formato de encuesta dirigida a clientes, en donde se levantó una batería de preguntas que permitieron determinar atributos y características de los servicios que ellos esperaban recibir de modo de estar satisfechos con sus necesidades. Esto a su vez, permitió levantar oportunidades de mejoramiento e incluirlas en la alineación la estrategia.

Para determinar el plan estratégico que permitirá posicionar a la empresa en el mercado, se usó la información levantada con el modelo Lean Canvas, Análisis de Porter, FODA y Tows. Para el desarrollo del plan de marketing, se obtuvieron datos económicos de la industria, que llevaron a determinar segmentos objetivos de la empresa, regiones a las que se quiere llegar y capturar mercados, además se analizaron los costos de retener clientes cautivos y costo de adquirir clientes nuevos. El plan de operaciones se determinó ajustando el sistema ISO 9001/2015 que posee la empresa, con la manera óptima de gestinar la operación de modo de hacerla flexible, eficiente y económica.

Dentro del plan Financiero, se determinan los supuestos y variables claves de crecimiento, con el fin de alcanzar las proyecciones establecidas, costo de tener un equipo comercial, metas de ventas de equipo comercial y maduración y régimen de ventas para alcanzar meta financiera. Se determina que se debe realizar una inversión de 3% de los ingresos por ventas, los cuales están destinados a compra de vehículos, equipos y herramientas, con ello se obtiene un EBITDA de 11,11% en promedio y un VAN de \$288.635.449 con una TIR de 59%, haciendo sensibilidad de proyecto, se ve máximo rendimiento cuando se aumenta la venta en un 14% anual y se reducen costos en 4%.

Se determina el proyecto que se debe seguir desarrollando e implementando de forma estratégica para entrar en régimen al séptimo año, una vez que el equipo esté maduro y así lograr las metas de ventas proyectadas, logrando una rentabilidad promedio del 6,1% en ventas.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a Dios y mis padres que me dieron la vida...

A mi hija por quién trato cada día ser mejor padre, persona y ejemplo...

AGRADECIMIENTOS

Mis profesores guías, que me motivaron a dar lo mejor de mí para terminar esta tesis...

Los que me apoyaron en este trabajo, dando su aliento y motivación...

Agradezco a Dios por la gente que se ha cruzado en mi camino y por todo lo aprendido, en especial a GPV, quién ya hace mucho años me motivó a seguir este camino que acá se materializa, saludos donde quiera que estés...

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1	Objetivo General.....	6
1.2	Objetivos Específicos.....	6
1.3	Organigrama	6
1.4	Ventas años 2017 y 2018, Segmentos Servicios y Cobertura Regional ...	10
2	ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA INDUSTRIA	17
3	DIAGNÓSTICO ECONÓMICO DEL MERCADO.....	28
3.1	Estudio de Mercado	28
3.2	Tamaño del Mercado de Infraestructura Privada	32
3.3	Estimación de Tamaño de Mercado Potencial y Regiones a Expandirse	37
4	PLAN ESTRATÉGICO	39
4.1	Análisis Lean Canvas	39
4.2	Estrategia Competitiva del Negocio.....	44
4.2.1	Amenaza de Nuevos Entrantes (F1 – Nivel medio).....	44
4.2.2	Poder de Negociación de los Proveedores (F2 – Nivel bajo).....	46
4.2.3	Amenazas de Productos y Servicios Sustituídos (F3 – Nivel bajo)	47
4.2.4	Poder de Negociación de los Clientes (F4 – Nivel medio).....	50
4.2.5	Rivalidad en la Industria (F5 – Nivel Alto)	50
4.3	Diagnóstico Estratégico – Análisis TOWS	52
4.3.1	Factores Internos:.....	53
4.3.2	Factores Externos:.....	54
5	PLAN DE MARKETING.....	58
5.1	Marketing Estratégico.....	59
5.1.1	Segmentación.....	59
5.1.2	Targeting.....	59
5.1.3	Posicionamiento.....	¡Error! Marcador no definido.
5.2	Marketing Mix (4P).....	60
5.2.1	Producto	60
5.2.2	Precio.....	61
5.2.3	Promoción.....	63
5.2.4	Plaza	64
5.3	Presupuesto de Marketing.....	65

6	PLAN DE OPERACIONES.....	67
6.1	Existencia de Sistema de Gestión de Calidad (SGC) ISO 9001/2015.....	67
6.2	Gestión de Servicios.....	68
6.3	Gestión de Procesos	69
6.4	Programación de Servicios	70
6.5	Gestión de Materiales y Existencias	71
7	PLAN FINANCIERO	74
7.1	Supuestos para Estimar Proyecciones de Crecimiento	74
7.2	Determinar la Tasa de Descuentos	77
7.3	Cálculo de VAN y TIR.....	78
7.4	Fuentes de Financiamiento (capital de trabajo y otros).....	81
8	CONCLUSIONES.....	83
9	BIBLIOGRAFÍA.....	87
	<i>Chase, Richard (2013). Administración de Operaciones, Producción y cadenas de suministros. Mcgraw Hill.....</i>	<i>87</i>
10	ANEXOS.....	88
	<i>ANEXO 1: Hoja Balance Año 2013.....</i>	<i>88</i>
	<i>ANEXO 2: Hoja Balance Año 2014.....</i>	<i>89</i>
	<i>ANEXO 3: Hoja Balance Año 2015.....</i>	<i>90</i>
	<i>ANEXO 4: Hoja de Balance Año 2016</i>	<i>91</i>
	<i>ANEXO 5:Hoja Balance y Estado Resultado Año 2017 AÑO 2017</i>	<i>92</i>
	<i>ANEXO 6: Hoja Balance y Estado Año 2018.....</i>	<i>94</i>
	<i>ANEXO 7: Resumen de Facturación a Clientes Año 2017</i>	<i>96</i>
	<i>ANEXO 8: Resumen de Facturación a Clientes Año 2018.....</i>	<i>97</i>
	<i>ANEXO 9: Resultado Encuestas a Clientes y Gerentes de Segmentos de Interés</i>	<i>98</i>
	<i>ANEXO 10: Indicadores Financieros Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA 2017 y 2018.....</i>	<i>110</i>
	<i>ANEXO 11: Certificado ISO 9001 2015 Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA</i>	<i>112</i>

Tabla de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN N° 1: LÍNEA DE TIEMPO EVOLUCIÓN EMPRESA.....	5
ILUSTRACIÓN N° 2: ORGANIGRAMA ACTUAL DE LA EMPRESA.....	8
ILUSTRACIÓN N° 3: PARTICIPACIÓN DE CLIENTES EN VENTA 2017.....	11
ILUSTRACIÓN N° 4: PARTICIPACIÓN DE CLIENTES EN VENTA 2018.....	12
ILUSTRACIÓN N° 5: PARTICIPACIÓN DE SERVICIOS EN LA VENTA 2017.....	14
ILUSTRACIÓN N° 6: PARTICIPACIÓN DE SERVICIOS EN LA VENTA 2018.....	14
ILUSTRACIÓN N° 7: VENTAS POR REGIÓN AÑO 2017.....	15
ILUSTRACIÓN N° 8: VENTAS POR REGIÓN AÑO 2018.....	16
ILUSTRACIÓN N° 9: EDIFICACIÓN AUTORIZADA PARA OBRAS NUEVAS Y AMPLIACIONES AÑO 2017.....	19
ILUSTRACIÓN N° 10: DESTINO DE SUPERFICIE AUTORIZADA AÑO 2017.....	20
ILUSTRACIÓN N° 11: TOTAL SUPERFICIES AUTORIZADAS SECTOR PRIVADO Y PÚBLICO AÑO 2017.....	20
ILUSTRACIÓN N° 12: HISTÓRICO DE PERMISOS DE EDIFICACIÓN TOTAL POR TRIMESTRE.....	21
ILUSTRACIÓN N° 13: CRECIMIENTO ANUAL DEL PIB.....	24
ILUSTRACIÓN N° 14: EVOLUCIÓN PRINCIPALES AGREGADOS MACROECONÓMICOS DEL PIB.....	25
ILUSTRACIÓN N° 15: EVOLUCIÓN INVERSIÓN INGRESADA ACUMULADA AL TRIMESTRE.....	34
ILUSTRACIÓN N° 16: INVERSIÓN INGRESADA AL SEA.....	34
ILUSTRACIÓN N° 17: INVERSIÓN INGRESADA Y APROBADA AL SEA POR REGIÓN.....	35
ILUSTRACIÓN N° 18: INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA: RESUMEN POR SECTOR ECONÓMICO.....	36
ILUSTRACIÓN N° 19: INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA: RESUMEN POR REGIONES.....	37
ILUSTRACIÓN N° 20: CÁLCULO MERCADO POTENCIAL EN INFRAESTRUCTURA PRIVADA.....	38
ILUSTRACIÓN N° 21: LIENZO LEAN CANVAS PARA EMPRESA PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA SPA.....	44
ILUSTRACIÓN N° 22: LISTA EMPRESAS DE SERVICIOS ELÉCTRICOS EN LA SEXTA REGIÓN.....	45
ILUSTRACIÓN N° 23: LISTADO DE PROVEEDORES ACTUALES.....	46
ILUSTRACIÓN N° 24: RESUMEN 5 FUERZAS DE PORTER.....	51
ILUSTRACIÓN N° 25: MATRIZ TOWS EMPRESA PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA.....	56
ILUSTRACIÓN N° 26: RELACIÓN ESTRATEGÍA CUADRANTE MAXI-MAXI.....	57
ILUSTRACIÓN N° 27: FORMULA PRESUPUESTO MARKETING BASADO EN MIX DE CLIENTES.....	65
ILUSTRACIÓN N° 28: PROYECCIÓN PRESUPUESTO MARKETING ANUAL.....	66
ILUSTRACIÓN N° 29: PROYECCIÓN Y COSTOS EQUIPO COMERCIAL.....	74
ILUSTRACIÓN N° 30: VENTAS ANUALES ESPERADAS EQUIPO COMERCIAL.....	75
ILUSTRACIÓN N° 31: PROYECCIÓN ESTADO DE RESULTADO.....	76
ILUSTRACIÓN N° 32: PROYECCIÓN FLUJO CAJA LIBRE.....	78
ILUSTRACIÓN N° 33: PROYECCIÓN INVERSIONES Y DEPRECIACIONES POR PERÍODO.....	78
ILUSTRACIÓN N° 34: PROYECCIÓN VAN Y TIR.....	79
ILUSTRACIÓN N° 35: PROYECCIÓN SENSIBILIDAD VAN, TIR Y METAS EQUIPO COMERCIAL.....	81
ILUSTRACIÓN N° 36: PROYECCIÓN CAPITAL DE TRABAJO INCREMENTAL.....	82

1 INTRODUCCIÓN

Pullinque Ingeniería Eléctrica Construcción y Montajes SpA es una empresa fundada por Sr. Emilio Inostroza Medina y para comprender la posición actual de la empresa es necesario conocer como esta ha ido evolucionando hasta hoy en día y cuál es la posición de mercado que se desea alcanzar.

Ya en épocas de estudiante universitario, su fundador sentía ganas de emprender y de tener su propia empresa. Al egresar de Ingeniería Eléctrica a fines del año 2007, su fundador recibe una oferta de trabajo como ingeniero de proyectos en una empresa del rubro a lo cual sin experiencia decide aceptarla a principios del 2008 y postergar por algún tiempo sus sueños de emprender. En este cargo se desempeña por tres años y medios, hasta el año 2011 en donde sus ganas de emprender no dan más y se retira para comenzar a emprender en forma independiente.

El comienzo del emprendimiento parte en Abril de 2011, como persona natural, solo con la experiencia adquirida, algunos contactos, un notebook y muchas ganas.

Durante el primer año, se dedica a realizar asesorías a técnicos eléctricos conocidos de empresas de menor tamaño, amigos y personas particulares, en este primer año como persona natural se logra ventas de \$25 Millones; en este periodo no se hacen inversiones relevantes ni se tiene mayor visión de lo que se pretendía como emprendimiento.

Durante el año 2012, siendo el segundo año del emprendimiento, se sigue haciendo lo mismo que el primer año pero en mayor medida, logrando

participación de utilidades en proyectos ganados en las empresas y con técnicos que se asesoraba, en ese periodo se logran ventas de \$50 Millones anuales.

Uno de los hitos fuertes ocurre a finales del año 2012 en donde se licita en forma privada un proyecto de urbanización eléctrica de un barrio industrial en la comuna de Rancagua en el cual participa y se adjudica por un monto inicial de \$70 millones netos; este proyecto comenzó en Enero del 2013 y tuvo una duración de 12 meses ejecutándose con una alta satisfacción del cliente.

Como persona natural se sigue trabajando hasta Abril del 2013, es en esta fecha en donde se funda Pullinque Ingeniería Eléctrica Construcción y Montajes SpA, la determinación es impulsada por el nivel de facturación que se estaba llevando y evitar seguir creciendo sólo como persona natural. En cuanto a los proyectos que se desarrollaban en ese momento, ya eran varios de distintas magnitudes y de forma paralela, lo que comenzó a dar pie a realizar las primeras inversiones en equipamiento y vehículos; ese año se logra cerrar ventas netas de \$176.165.201 según se detalla en Anexo N°1, Hoja Balance año 2013.

En el año 2014 se logra adjudicar la etapa 2 de la urbanización eléctrica de barrio industrial, que además poseía un centro de distribución de la empresa Productos Fernández SA (PF) en Rancagua y una planta de Hormigones Bicentenario SA (Hormigones BSA), ese año se siguen haciendo inversiones de herramientas, camionetas y equipamiento de oficina como son computadores nuevos, plotters de impresión y multifuncionales, ese año se logra cerrar ventas netas de \$240.751.288 según se detalla en Anexo N° 2, Hoja Balance Año 2014.

En el año 2015 se logra adjudicar nuevamente otra etapa, ahora la 3 de la urbanización eléctrica de barrio industrial, que además también poseía un centro de distribución de la empresa Agrosuper SA en Rancagua, también se

desarrollan otros proyectos como son fábrica de chocolate y miel para los monjes trapenses de la Fundación Trapense Chilena, remodelaciones de colegios, etc.; ese año se siguen haciendo inversiones de equipamientos, camionetas y se decide ocupar una casa en la comuna de Graneros, que el fundador tenía desocupada como oficina, de modo de poseer oficinas establecidas y una pequeña bodega para artículos más costosos y equipamientos pequeños; ese año se logra cerrar ventas netas de \$276.648.145 según se detalla en Anexo N°3, Hoja Balance Año 2015.

Al comienzo del año 2016, se terminaron varias obras grandes en donde se disponía de contenedores bodegas en distintos puntos, materiales en otras obras y nulo control de herramientas, equipamiento y stock disponibles, por lo que se duplicaban compras y extraviaban herramientas. Todo esto impulsa a llevar a arrendar una bodega en el mismo barrio industrial que se había desarrollado en los últimos años. Con este hecho, se centraliza la operación en la comuna de Rancagua, lugar que está en el centro de las obras y clientes que se atienden en ese momento. Otra ventaja que da esta nueva ubicación es que se dispone a seccionar la bodega de 760 m², en taller, bodegas materiales, estacionamientos, comedores, camarines y baños para personal; logrando reducir tiempos de traslados y costos de combustible, los que ayudan a pagar el arriendo. Las oficinas se instalan en contenedores modulares, de modo de que sean funcionales si se desean trasladar a alguna obra; se instala oficina de gerencia, oficina recepción y sala de reuniones.

Durante el año 2016, se desarrollaron proyecto de instalaciones eléctricas a distintas plantas de Colbún SA, maestranzas, remodelación de colegios y salas cunas. También se avanzó en implementar un sistema ISO 9001-2015, lo que ha permitido alcanzar que Pullinque Ingeniería se diferencie en el mercado. En especial, en una industria en la que la innovación tecnológica y la globalización

de los mercados tienen un rol fundamental. Esta Certificación permite tener una ventaja sobre algunos competidores ya que son exigencias para formar parte del contrato y portales mineros como Quadrem y Sicep, por el lado interno ayuda a tener un mejor manejo y control de la empresa al poseer procesos y protocolos estandarizados.

Es por lo mismo que a esa fecha se han implementado estructuras y procedimientos al interior de la empresa, que se encuentran enfocando estas mejoras continuas en la calidad de los servicios prestados a los clientes; ese año se logra cerrar ventas netas de \$302.995.004 según se detalla en Anexo N° 4, Hoja Balance Año 2016.

Otro de los sueños del fundador era hacer un MBA, al cual ingresa en Octubre del 2016 a la Universidad de Chile, es en este contexto, que el fundador de la empresa y como profesional, ha llevado a asumir el desafío de adquirir nuevas herramientas para tener una visión global del negocio, sacando provecho de las posibilidades que brinda el mercado, proveedores y clientes, dentro de la región de O'higgins y país.

En el año 2017, el fundador logra aplicar algunos conocimientos adquiridos en el MBA por fundador, realizando algunos cambios al modelo de negocio que llevaba hasta ese momento, uno de los primeros cambios fue cambiar el contador y la contabilidad para llevarla a una con formato IFRS, un segundo cambio fue negociar en forma correcta los ciclos de maduración de proyectos con proveedores, de modo de calzar los pagos recibidos con los emitidos, un tercer cambio fue negociar de mejor forma con los clientes los contratos y un cuarto cambio fue gestionar mejor la llegada con los clientes y mostrar el valor que se tiene como empresa y capital humano. Estos ajustes llevaron a dar un salto en

ventas; ese año se logra cerrar ventas netas de \$509.995.824 según se detalla en Anexo 5, hoja balance año 2017.

Durante el año 2018, la empresa consigue certificarse ISO 9001-2015 y se logran hacer proyecto de instalaciones eléctricas especiales, como son en estanques de ácido sulfúrico, plantas de biogás, urbanizaciones eléctricas subterráneas para loteos, etc.; ese año se logra cerrar ventas netas de \$501.592.834 según se detalla en Anexo 6, hoja balance año 2018.

Dicho lo anterior, el informe en cuestión ha sido elaborado con la intención de optar al grado de Magíster en Gestión y Dirección de Empresas de la Universidad de Chile. Y en él se detallará un diagnóstico de la situación actual de la empresa, las características del mercado nacional y características regionales, para la elaboración de una política de gestión estratégica que permita consolidar a Pullinque como empresa líder del mercado nacional.

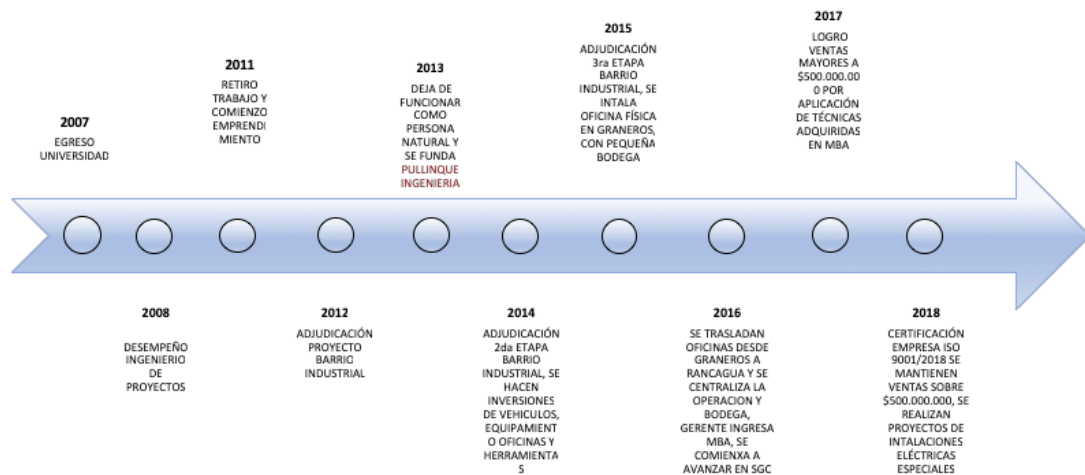


Ilustración N° 1: Línea de Tiempo Evolución Empresa
Fuente: Elaboración Propia.

1.1 Objetivo General

Este informe, busca determinar una estrategia de negocios que permita a Pullinque consolidarse y alcanzar un crecimiento sostenido en el mediano y largo plazo.

1.2 Objetivos Específicos

Respecto a los fines específicos del informe, estos son:

- Formular una estrategia en función del análisis del sector externo e interno que enfrenta la compañía. Identificando los factores críticos de éxito con una perspectiva de alcance al año 2024.
- Caracterizar los segmentos existentes y nuevos en el mercado, para planificar el desarrollo de nuevas líneas de negocios que permitan capitalizar la inversión en el mediano plazo.

1.3 Organigrama

En la actualidad la empresa está conformada con una estructura organizacional según la Ilustración N° 2, como se aprecia, existe un Gerente General (GG), cargo que actualmente posee el fundador de la empresa y representante legal que está encargado de organizar, dirigir, controlar todas las actividades de la empresa, mantener el crecimiento en el tiempo, llevar el desarrollo comercial, dirigir asuntos administrativos, operacionales, legales y financieros; se ve la necesidad de desarrollar Gerencias de Operaciones (GO), Gerencias de Finanzas (GF) y Gerencia Comercial (GC).

El GG posee una Secretaria de Gerencia (SG) que lo apoya en temas administrativos y de oficina, este cargo es ocupado por una secretaria ejecutiva. Otro apoyo lo recibe del Encargado de Compras y Bodegas (ECB), el cual vela por el mantenimiento y cuidado de equipos, herramientas, materiales y control de vehículos.

El Encargado de Calidad (EC) es un Asesor Interno, que apoya al GG en liderar, mantener y actualizar de ser necesario el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) ISO 9001-2015 que posee la empresa.

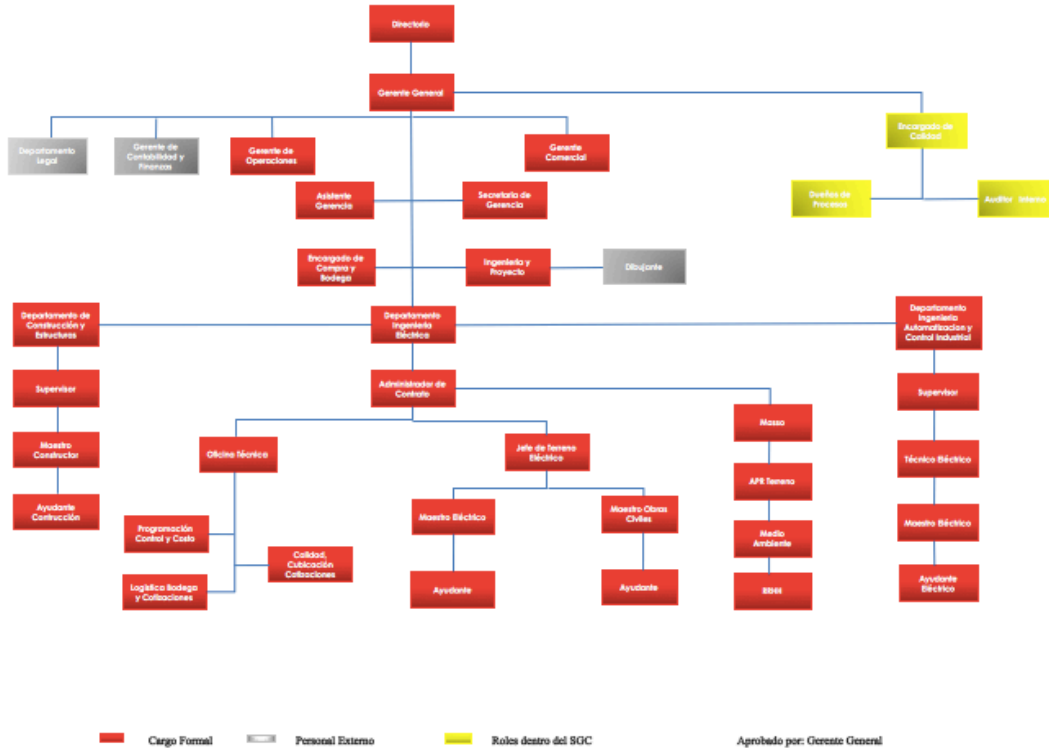
Existe un Abogado Externo (AB) que apoya en toda la parte legal a GG, generando, revisando documentos y contratos, dando puntos de vista y haciendo sugerencias de temas legales y es un cargo de servicios a honorarios.

El Proyectista Eléctrico (PE), es quién apoya al GG a generar los proyectos eléctricos y de automatización, realizando los planos de construcción y especificaciones necesarias para dejar los proyectos listos para la entrega final, también realiza los planos *as built* de las obras una vez ejecutadas y es cargo de servicios a honorarios.



Código: DCI-003
 Versión: 4
 Fecha: 29-03-18

Organigrama Organizacional



■ Cargo Formal ■ Personal Externo ■ Roles dentro del SGC Aprobado por: Gerente General

Ilustración N° 2: Organigrama Actual de la Empresa
 Fuente: Elaboración Propia.

Bajo la línea de mando del GG existe un Supervisor de Obras (SO), quién lo reporta, dando información de las correctas ejecuciones de los proyectos, cubicación de materiales, calidad, normativa y especificaciones técnicas, además de controlar la gestión de las áreas de trabajos, cantidad de personal y avances. El SO, supervisa los tres departamentos, que son Departamento Ingeniería Eléctrica (DIE), Departamento Construcción y Montajes (DCM) y Departamento de Automatización y Control Industrial (DACI).

La DIE es la encargada de desarrollar todo los proyectos que tienen que ver con instalaciones eléctricas en Baja Tensión (BT) (es decir trabajos con voltajes entre

100Volt (V) y 1000V o 1kV) y de Alta Tensión (AT) (es decir superiores a 1kV y máximo 220kV) de corrientes fuertes según NCh NSEG 5 e.n. 71, dentro de este departamento se realizan proyectos de tipo habitacional, comercial, departamentos, industriales, educacionales, instalaciones eléctricas especiales, urbanizaciones subterráneas y aéreas, líneas de baja y alta tensión, instalaciones de subestaciones eléctricas aéreas y tipo *pad mounted* o PM (sub estaciones a piso), mallas de puesta a tierra, instalación de generadores de energía con sistemas de partida automática, proyectos e ingeniería.

Al interior del DIE, existen equipos y su cantidad varía dependiendo las obras paralelas que se llevan en cada momento y la necesidad de cumplir con los plazos de entrega que se le exigen. Estos equipos están compuestos por un Técnico Eléctrico (TE), ya sea de nivel superior o nivel medio, un Maestro Eléctrico (ME), que puede ser una persona con o sin estudios medios pero con una experiencia superior a 3 años en el rubro y que se haya validado su experiencia frente al GG y un Ayudante Eléctrico (AE), que puede ser una persona a la cual se le está enseñando a trabajar o que es un estudiante en práctica de nivel medio.

En el DCM, se desarrollan proyecto del tipo, replanteo y trazado de áreas que se deben ejecutar obras, niveles de terrenos, excavaciones, construcciones de obra gruesa y terminaciones, albañilería, estructuras metálicas, soldaduras y corte de metales con plasma y sierras de huincha, elaboración de piezas especiales a medida, perforaciones, pinturas.

Al interior del DCM, al igual que en el interior del DIE, existen equipos y también la cantidad depende de la cantidad de obras paralelas que se llevan a cada momento y la necesidad de cumplir los plazos de entrega que se le exigen. Estos equipos están compuestos por un Técnico en Construcción (TC), que puede ser

un técnico en construcción nivel superior o nivel medio, un Maestro de Construcción (MC), que puede ser una persona con o sin estudios medios pero con una experiencia superior a 3 años en el rubro y que se haya validado su experiencia frente al GG y un Ayudante de Construcción (AC) que puede ser una persona a la cual se le está enseñando a trabajar o que es un estudiante en práctica de nivel medio.

En DACI, se desarrollan proyectos de automatización, dando soluciones tecnológicas e innovadoras en el control de procesos industriales.

Al interior del DACI, al igual que en el interior del DIE y DCM, existen equipos y también la cantidad depende de la cantidad de obras paralelas que se llevan a cada momento y la necesidad de cumplir los plazos de entrega que se le exigen. Estos equipos están compuestos por un Técnico en Automatización (TA), que puede ser un técnico en automatización nivel superior o nivel medio, un Maestro de Automatización (MA), que puede ser una persona con o sin estudios medios pero con una experiencia superior a 3 años en el rubro y que se haya validado su experiencia frente al GG y un Ayudante de Automatización (AA) que puede ser una persona a la cual se le está enseñando a trabajar o que es un estudiante en práctica de nivel medio.

Cabe señalar que los equipos indistintamente del departamento que trabajen poseen una camioneta y herramientas a cargo, equipados para cumplir con todas las necesidades que requieran desarrollar.

1.4 Ventas años 2017 y 2018, Segmentos Servicios y Cobertura Regional

Para referirnos a los segmentos de servicios que atiende esta empresa, los clientes y las zonas de cobertura que tiene, sólo analizaremos lo referido a la

facturación de los años 2017 y 2018, pues en estos años se tiene más información desagregada en los balances y estados de resultado, ya que la contabilidad anterior a estos años no era con formato IFRS, como se señaló anteriormente y era con datos muy agregados.

De acuerdo con el Anexo N° 7, Resumen de Facturación a Clientes Año 2017, se ve que existen 34 clientes a los que se les facturó durante ese año ejercicio, de ellos existen 16 que concentran el 96,59% de la facturación realizada, los otros 18 clientes solo serán nombrados como “Otros” y representan el 3,41 % de las ventas del periodo. Lo anterior se detalla en el Ilustración N° 3.

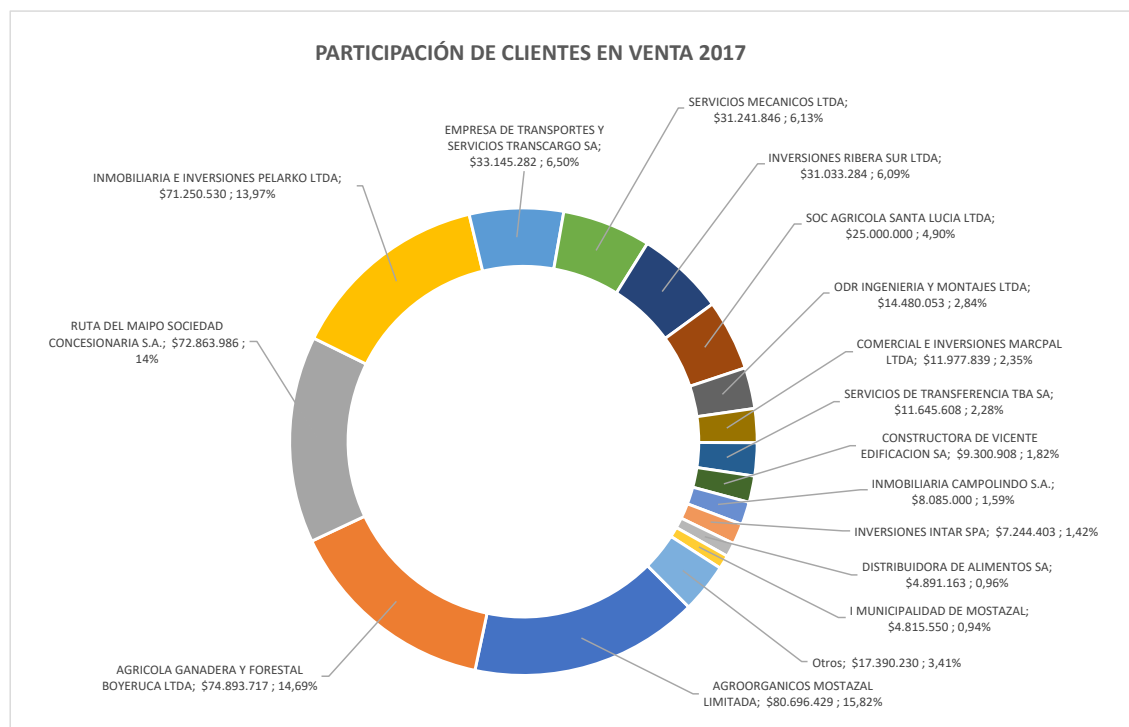


Ilustración N° 3: Participación de Clientes en Venta 2017
Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo con el Anexo N° 8, Resumen de Facturación a Clientes Año 2018, se ve que existen 39 clientes a los que se les facturó durante ese año ejercicio, de ellos existen 16 que concentran el 97,09% de la facturación realizada, los otros

23 clientes solo serán nombrados como “Otros” y representan el 2,91 % de las ventas del periodo. Lo anterior se detalla en el Ilustración N° 4.

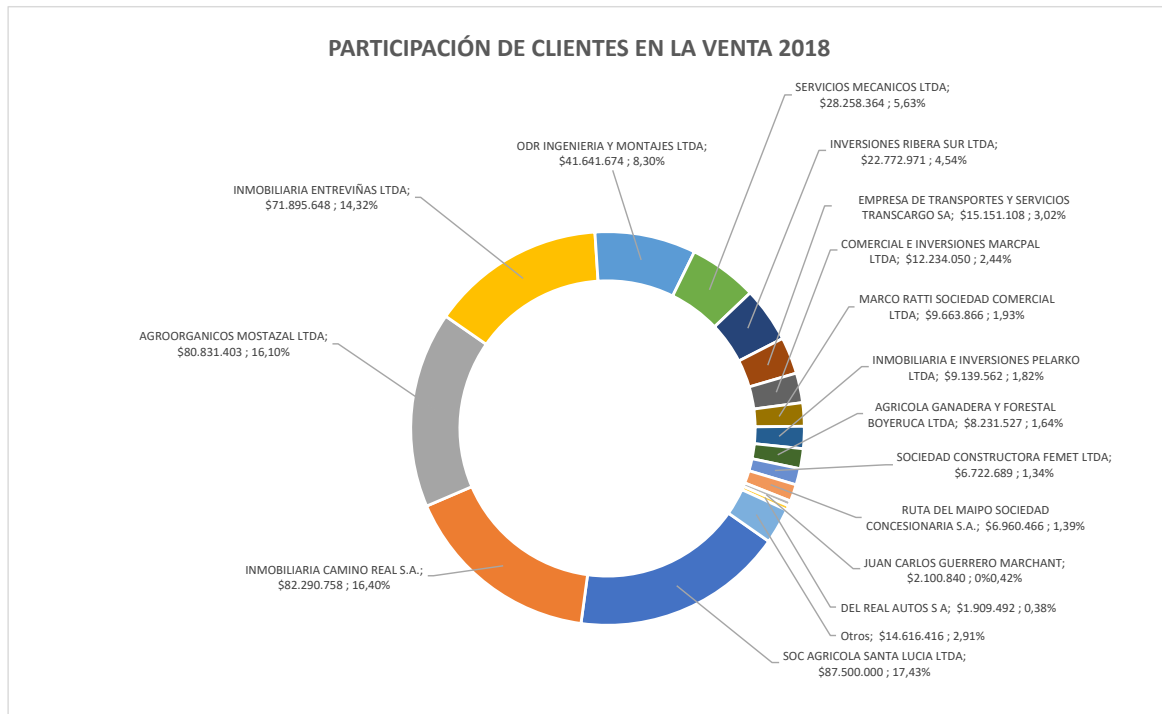


Ilustración N° 4: Participación de Clientes en Venta 2018
Fuente: Elaboración Propia.

Cabe señalar que en la comparación de los clientes que más aportan a la facturación del año 2017 y año 2018, no son los mismos y se debe a que algunos proyectos de envergadura comenzaron en año 2017 y se finalizaron en año 2018, por lo que varían en la participación de facturación, no repitiéndose de año en año estos clientes, pues por lo general ellos realizan inversiones no tan seguido como son, Sociedad Agrícola Santa Lucia Ltda., Inmobiliaria Camino Real Ltda., Agroorganicos Mostazal Ltda., Ruta del Maipo Sociedad Concesionaria SA y Empresa de Transportes y Servicios Transcarga SA, pero si existen algunos que no poseen el mismo nombre pero son parte del mismo holding y se tiene una relación de largo plazo y de confianza como son Inmobiliaria Entreviñas,

Inversiones Pelarko Ltda. y Agrícola, Ganadera y Forestal Boyeruca Ltda. Si se aprecia en algunos casos como son Comercial e Inversiones Marcpal Ltda., ODR Ingeniería y Montajes Ltda., Inversiones Rivera Sur Ltda. y Servicios Mecánicos Ltda. una estabilidad en la facturación anual y se debe a que ellos ya son clientes estables en el tiempo y se tiene una relación estratégica de largo plazo con valores pre acordados.

El resto de los clientes son clientes que se les da servicio pues llegan por proyectos específicos y se analizan si tiene potencial de dar más valor a la empresa o si solo serán clientes puntuales.

Al segmentar en 8 tipos de servicios la información del Anexo N° 7, se extrae que existen 5 segmentos que cubren el 96,08 % de la venta del año 2017, y los otros 3 segmentos el 3,92%. Lo anterior se detalla en el Ilustración N° 5.

Al igual que lo anterior y al segmentar en 8 tipos de servicios la información del Anexo N° 8, se extrae que existen 5 segmentos que cubren el 98,59 % de la venta del año 2018, y los otros 3 segmentos el 1,41%. Lo anterior se detalla en el Ilustración N° 6.

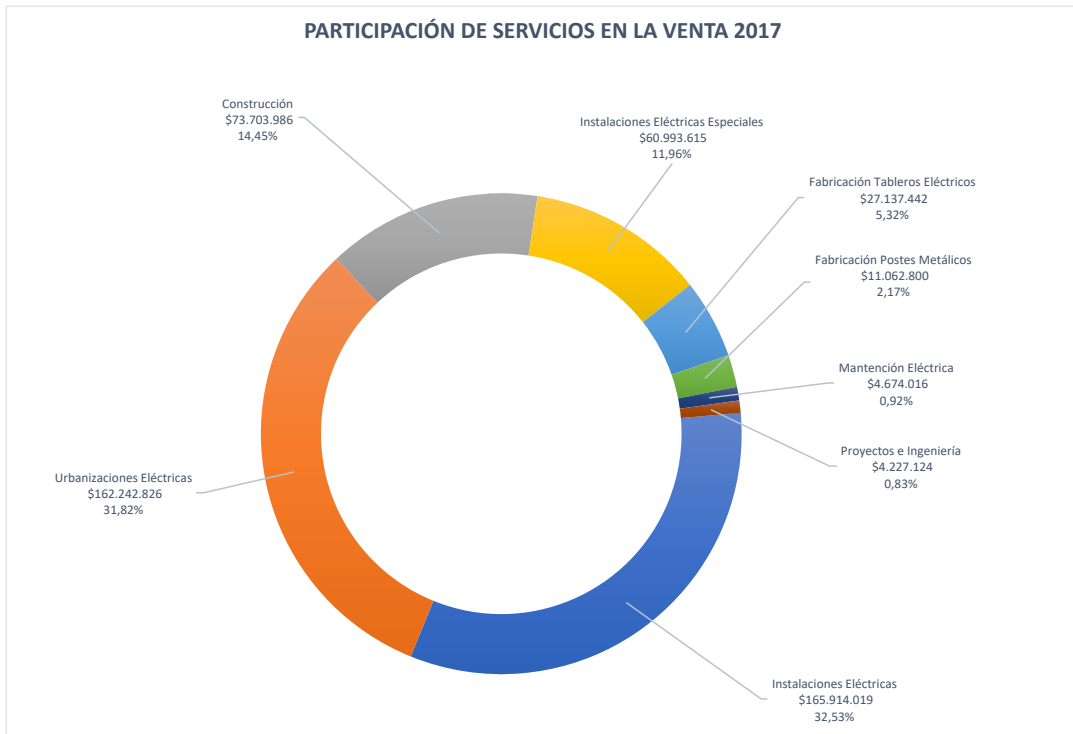


Ilustración N° 5: Participación de Servicios en la Venta 2017
Fuente: Elaboración Propia.

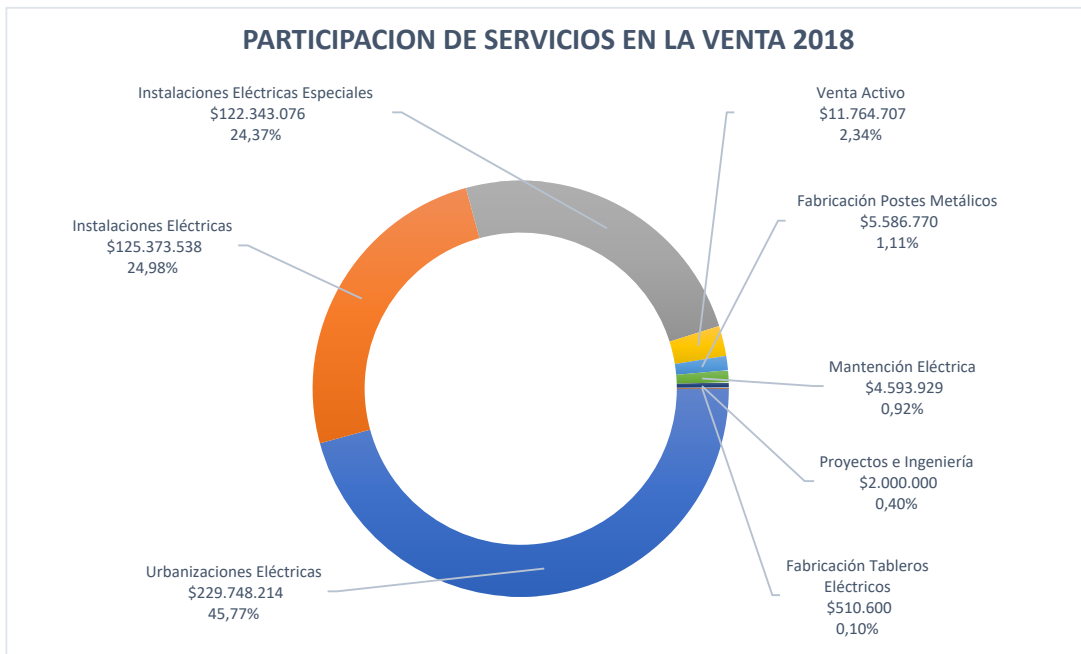


Ilustración N° 6: Participación de Servicios en la Venta 2018
Fuente: Elaboración Propia.

Nuevamente al segmentar el Anexo N° 7, esta vez por facturación de la región en donde se realizó el servicio a los clientes, se ve la cobertura regional que posee la empresa, siendo esta en un 14,57% en la Región Metropolitana, en 23,19% en la Séptima Región y la mayor presencia de facturación es en la Sexta Región con un 62,35%, lo anterior concuerda con la dirección física de la empresa y también con la presencia en Regiones aledañas por la cercanía física entre estas y las oficina central de Pullinque Ingeniería eléctrica SpA.

Al segmentar el Anexo N° 8, al igual que el párrafo anterior, esta vez por facturación de la región en donde se realizó el servicio a los clientes, se ve la cobertura regional que posee la empresa, siendo esta en un 1,50% en la Región Metropolitana, en 20,00% en la Séptima Región y la mayor presencia de facturación es en la Sexta Región con un 78,50%, lo anterior concuerda con la dirección física de la empresa y también con la presencia en Regiones aledañas por la cercanía física entre estas y las oficina central de Pullinque Ingeniería eléctrica SpA.

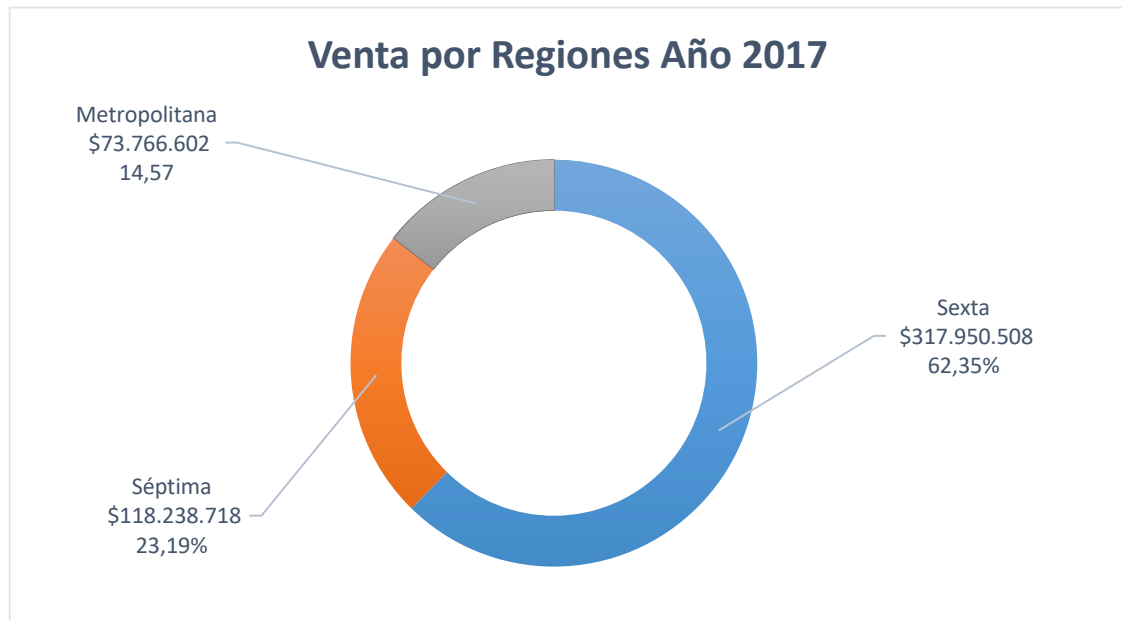


Ilustración N° 7: Ventas Por Región Año 2017
Fuente: Elaboración Propia.

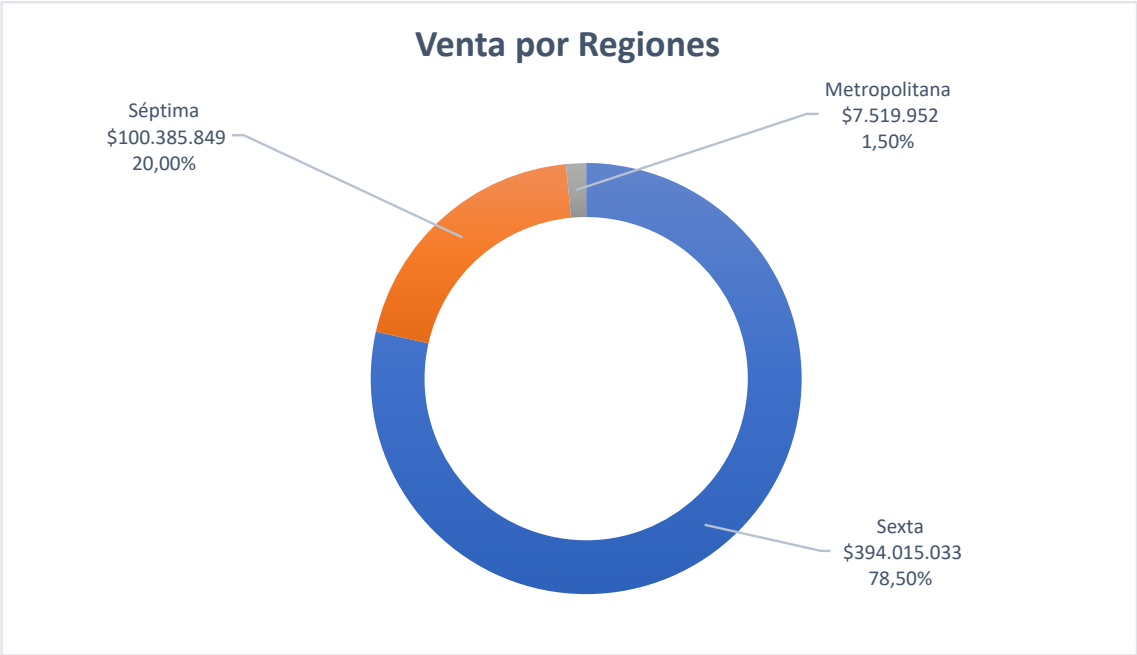


Ilustración N° 8: Ventas Por Región Año 2018
Fuente: Elaboración Propia.

2 ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA INDUSTRIA

Para comprender el mercado en donde esta empresa se desenvuelve, debemos conocer a que variables y que sector se encuentra indexada la venta, es por eso que se considera que la empresa está inmersa y es una de las partes que conforman el sector de la construcción considerando que casi toda construcción debe llevar una instalación eléctrica de algún tipo asociada y esta a su vez es una fracción del valor de la construcción total, además los tipos de servicios que se dan, según lo mostrado en el capítulo anterior, se encuentra directamente relacionados con este sector en algunos segmentos. Esta consideración es el punto de partida para analizar económicamente esta industria en la que se participa y ver cómo ha evolucionado en el último tiempo y cómo se desarrollará en un horizonte de mediano plazo.

Una de las formas de conocer información real de este mercado de la construcción es ir y revisar la información oficial que se dispone en fuentes oficiales como los boletines estadísticos de instituciones como: el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), Cámara Chilena de la Construcción (CCHC) y el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Siendo estos, los organismos reguladores, y que en el ejercicio de sus atribuciones mantienen como unidad de análisis transversal el número de Permisos de Edificación (PE) concedidos.

Por este motivo, es necesario entender a los PE como; el documento exigido por el artículo 116° del DFL 458 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. El que es, el instrumento que permite la construcción, reconstrucción, alteración, ampliación y demolición de edificios y obras de urbanización de cualquier naturaleza, sean urbanas o rurales.

Precisamente, son estas las atribuciones, que permiten al PE ser la unidad de medida a nivel nacional y regional de la actividad relacionadas a los rubros de construcción, edificación e instalaciones eléctricas asociadas. Por este motivo, el número de permisos emitidos será utilizado como indicador del andar de este mercado de la construcción en cuanto a los m² autorizados para construir.

Cabe indicar que esta totalidad de superficie autorizada en los PE, corresponde a sector privado que son todas las personas naturales o jurídicas que solicitan un permiso de edificación en la Dirección de Obras Municipales (DOM) de la comuna en la cual se encuentra emplazada el predio; y sector público que está formado por todas las instituciones dependientes del estado que desarrollan actividades continuas de edificación y al igual que el sector privado, estas también se deben solicitar en la DOM respectiva.

Antes de desagregar la totalidad de superficie autorizada, debemos también definir que es:

- Vivienda: Casas de uno a tres pisos, edificios de departamentos, en bloques o torres de viviendas de cuatro pisos o más.
- No Vivienda: Industria, comercio y establecimientos financieros (ICEF) y Servicios.

Al revisar la ilustración N° 9, podemos ver que la mayoría de los permisos están en región, Metropolitana, de Valparaíso, Del Biobío, la Araucanía, del Maule y de O'Higgins.

De la ilustración N° 10, se extrae que la vivienda posee la mayor superficie autorizada con 11.660.362 m² equivalentes al 66,19% y las no viviendas 5.956.677 m² equivalentes al 33,81% del total de superficie autorizada respectivamente. Lo anterior resulta ser un nicho interesante pensando en una posible asociación estratégica con constructoras que posean proyectos en la región o fuera de ellas, para cumplir con la expansión de ventas.

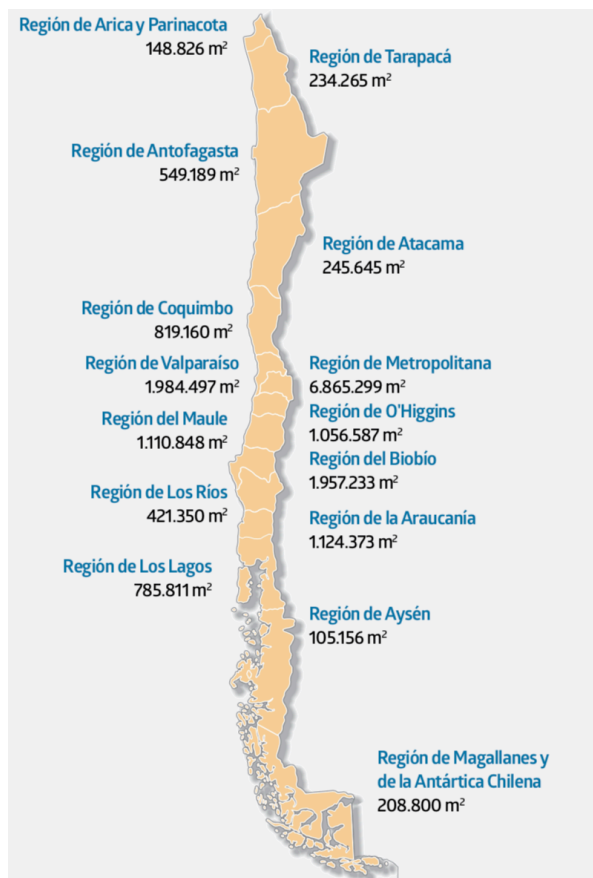


Ilustración N° 9: Edificación Autorizada para Obras Nuevas y Ampliaciones Año 2017
Fuente: Estadísticas Edificación INE 2017.

En especial considerando que la VI Región que debería seguir la tendencia de aumento en edificaciones en altura.

Dentro de las superficies autorizadas podemos desagregar también los PE entre los de sector público y privado, obteniendo los datos que se tienen en la ilustración N° 11, acá rescatamos que, de los permisos obtenidos, el sector público representa el 92,97% de los PE solicitados y el sector Público sólo el 7,03%.

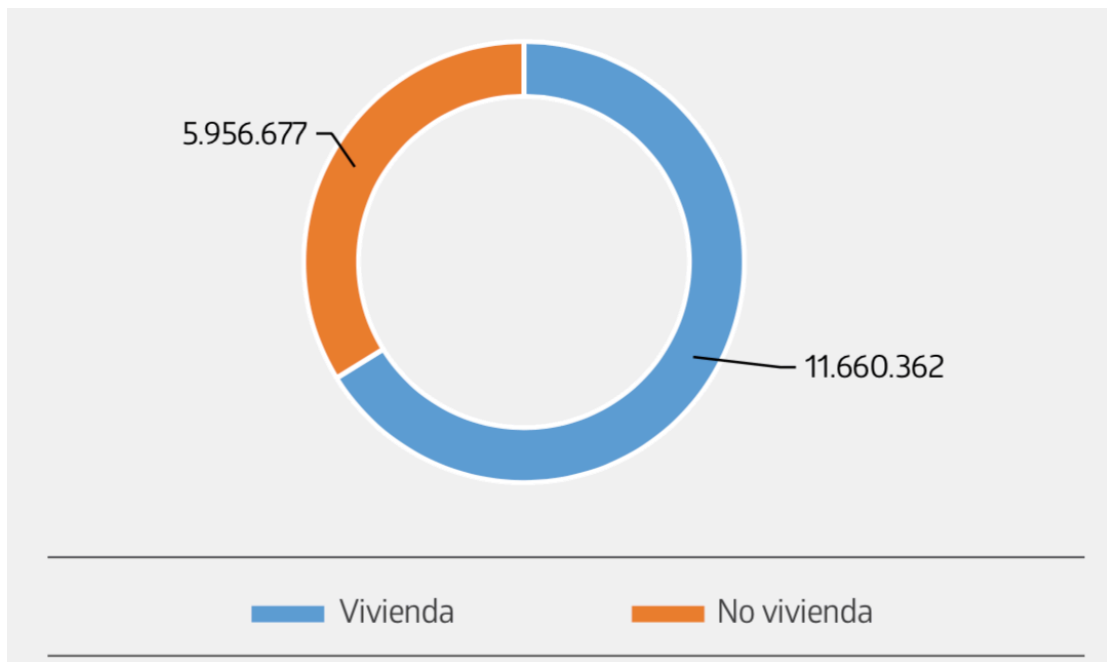


Ilustración N° 10: Destino de Superficie Autorizada Año 2017
Fuente: Estadísticas Edificación INE 2017

Total Superficies Autorizadas en Metros Cuadrados y Porcentajes				17.617.039	
Sector Privado			Sector Público		
Vivienda	No Vivienda		Vivienda	No Vivienda	
11.167.036	5.210.654		493.326	746.023	
63,39%	29,58%		2,80%	4,23%	
	ICEF	Servicios		ICEF	Servicios
	4.168.199	1.042.455		47.836	698.187
	23,66%	5,92%		0,27%	3,96%

Ilustración N° 11: Total Superficies Autorizadas Sector Privado y Público Año 2017
Fuente: Elaboración Propia, datos de estadística de edificación INE 2017.

A su vez, respecto al comportamiento histórico de la superficie autorizada, puede apreciarse un comportamiento relativamente estable entre los años 2015 a 2018. Salvo por los meses de Noviembre a Diciembre del año 2015, en donde existió un aumento en la obtención de PE de construcción, debido a la reforma del IVA sobre los bienes raíces la que entraba en vigencia durante Enero de 2016.

Es este factor legal, el que incidió directamente en el aumento de solicitudes de PE, pues, toda construcción autorizada hasta el 31 de Diciembre de 2015, se encontraría exenta a mencionado impuesto.

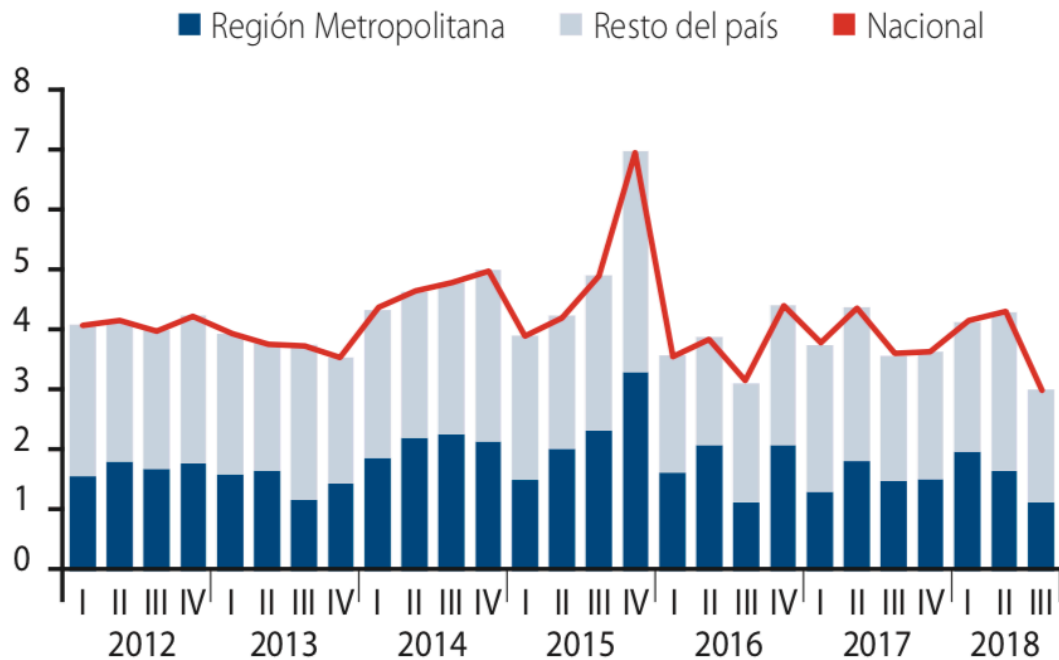


Ilustración N° 12: Histórico de Permisos de Edificación Total por Trimestre
Fuente: MACH 49, Noviembre 2018.

Al comparar los boletines estadísticos de años 2017 y 2018, se puede apreciar una ligera disminución en la solicitud de PE a lo largo de Chile, en todas sus clasificaciones. Este comportamiento ex-ante, resulta ser una evidencia de la

presencia de incertidumbre en el mercado, particularmente en un período de elecciones presidenciales como el enfrentado por Chile a fines del 2017.

De lo anterior, cabe mencionar que los PE por sí sólo, no son una variable para segmentar el mercado, pues solo indica aumento o disminución de PE y no una cantidad cuantificable de inversión para estimar el mercado, es por ello por lo que analizaremos otra variable para complementar estos indicadores.

Hoy en día, las proyecciones hechas por los organismos económicos como el centro de estudios de Macroeconomía y Construcción, de la CCHC, que en el Informe MACH 49 de Noviembre de 2018, señalan que “el sector construcción consolidó su proceso de recuperación económica, dejando atrás el régimen recesivo por el que transitó la inversión sectorial en los últimos tres a cuatro años. En particular, destacó el hecho de que la mayoría de los indicadores parciales del IMACON no sólo mejoraron su ritmo de crecimiento interanual a partir de la segunda mitad de 2017, sino que además experimentaron una cierta sincronía en su andar. Esto último, junto con los mejores resultados de la confianza empresarial, entrevieron una transición política-económica hacia un escenario menos incierto para la inversión. En efecto, se dio la apertura de proyectos de inversión de menor tamaño durante buena parte de 2018 ya sea porque representan un menor costo relativo de tramitación en el sistema público para su ejecución, y/o porque muchos de ellos constituyen una necesidad impostergable de reposición del stock de capital existente. En este contexto, se estima que la inversión en construcción habría promediado un crecimiento de 4% anual en 2018. Y también se aprecia un cambio positivo de las iniciativas de inversión catastrada en la CBC y en los montos de inversión aprobados de grandes proyectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEA) respecto de lo observado el año 2017. A nivel desagregado, la mayor inversión ocurre tanto en vivienda como en infraestructura, siendo esta última altamente incidente en la

inversión total. Mientras que para 2020 el crecimiento proyectado oscila en un intervalo de 1,4% y 5,4% anual. Este escenario supone que la política monetaria continuará siendo expansiva durante 2019 y menos expansiva durante 2020, toda vez que la tasa neutral de política se estima entre 4% y 4,5% anual. En efecto, la inversión sectorial crecerá a tasas superiores al promedio de los últimos cinco a diez años durante 2018 y 2019, para luego converger a sus patrones de comportamiento histórico en 2020” (Gerencia Estudios, Camara Chilena de la Construcción, 2018).

Se debe destacar que estas proyecciones tienen algunos riesgos asociados como son el conflicto comercial de EE.UU. y China en lo externo y en lo interno algunos problemas de autorización de las DOM de permisos de edificación y rechazos por parte de la Contraloría General de la República por problemas de densificación y uso suelo, generando tiempos más largos a la elaboración de proyectos y limitando la capacidad de crecimiento, también se destaca el menor monto de ingresos de las iniciativas de inversión en infraestructura que ingresa al SEA.

La proyección del Banco central de Chile (BCCCh), es completamente concordante con lo pronunciado por el Informe de Política Monetaria (IPoM) del mes de Diciembre de 2018, el que menciona que “Tras situarse bajo 2% casi todo el segundo semestre del 2017, la inflación anual ha aumentado a lo largo de este año, ubicándose en torno a 3% durante los últimos meses. Aunque parte de este incremento se explica por los componentes más volátiles del IPC y por la depreciación del peso, la inflación de los componentes de la canasta más sensibles a la brecha de actividad servicios y no transables ha crecido sostenidamente en el curso del 2018. Esto, en línea con la recuperación del ritmo de crecimiento iniciada hace más de un año. Si bien, esta tuvo una pausa en el tercer trimestre, producto de factores particulares que afectaron a la minería y la industria, se espera que se reanude en el cuarto trimestre. Con esto se estima

que la economía crecerá entre 3,25 y 4,25% el 2019, al mismo tiempo que la inflación total y subyacente convergerán a 3% antes del fin del horizonte de política. Factores claves en esta perspectiva son el dinamismo observado en la inversión y una visión del mercado laboral que, una vez incorporada toda la información disponible y ponderando el impacto que tiene el importante flujo inmigratorio de los últimos años, da cuenta de un dinamismo coherente con el mejor comportamiento de la actividad. La evolución de las condiciones macroeconómicas hace necesaria la reducción del estímulo monetario, proceso que se seguirá implementando con gradualidad y cautela, en un contexto donde la incertidumbre derivada del escenario externo aún es alta” (IPoM Marzo, Banco Central de Chile, 2018).

Crecimiento anual del PIB
(incidencias, puntos porcentuales)



Ilustración N° 13: Crecimiento Anual del PIB
Fuente: Banco Central, IPoM Diciembre 2018.

“La expansión del PIB en el tercer trimestre estuvo por debajo de lo previsto en el IPoM de septiembre y de las perspectivas privadas (3,6% según el promedio de las Encuestas de Expectativas Económicas (EEE) de Julio, Agosto y

Septiembre). El menor crecimiento efectivo respondió en parte importante a situaciones particulares en la minería y la industria manufacturera. Por un lado, la minería cayó 2,7% anual, por una baja tanto en la producción de cobre como de otros minerales. En el sector cuprífero, repercutieron dificultades operativas en ciertas faenas. Por otro lado, la actividad industrial se vio afectada por un trimestre que tuvo tres días hábiles menos que igual periodo del año anterior. Dos de ellos se dieron en Septiembre, con un efecto que podría haber sido reforzado por el carácter consecutivo de estos feriados. De hecho, en ese mes la industria tuvo una caída significativa y bastante superior a los registros históricos, la que en buena medida se asocia al menor número de días trabajados”. (Banco Central, IPoM Diciembre 2018)

Evolución principales agregados macroeconómicos

	2018				Año
	I	II	III	IV	
	(variación porcentual anual, en términos reales)				
Producto interno bruto (PIB)	4,7	5,3	2,6	3,6	4,0
Minero	19,2	4,9	-1,9	1,3	5,2
No minero	3,7	5,3	2,9	3,7	3,9
PIB desestacionalizado (1)	1,1	0,6	0,2	1,3	3,9
Minero (1)	0,3	-3,0	1,0	3,1	5,3
No minero (1)	1,1	1,0	0,1	1,1	3,9
Ingreso nacional bruto disponible real	6,0	5,7	2,4	1,2	3,8
Demanda interna	3,9	6,1	4,4	4,5	4,7
Demanda interna desestacionalizada (1)	1,4	1,8	-0,5	1,6	4,7
Consumo total	3,5	4,6	3,7	3,1	3,7
Consumo de hogares e IPSFL (2)	3,7	4,9	4,1	3,6	4,0
Consumo gobierno	2,7	3,1	1,9	1,3	2,2
Formación bruta capital fijo	2,5	5,3	4,9	5,6	4,7
Construcción y otras obras	3,0	2,9	3,0	2,1	2,7
Maquinaria y equipos	1,9	9,7	8,4	12,1	8,2
Exportaciones de bienes y servicios	8,2	7,2	1,3	3,3	5,0
Importaciones de bienes y servicios	5,6	10,4	8,0	6,6	7,6
Variación de existencias (3)	0,7	1,0	1,2	1,3	1,3
	(porcentaje del PIB, en términos reales)				
Inversión en capital fijo	19,7	20,3	21,1	23,5	21,2
	(porcentaje del PIB, en términos nominales)				
Inversión en capital fijo	19,1	20,3	21,5	24,1	21,3
Inversión total	22,8	22,4	22,7	22,9	22,7
Ahorro externo	0,4	3,0	4,2	4,9	3,2
Ahorro nacional	22,4	19,4	18,5	18,0	19,5

(1) La tasa corresponde a la variación respecto del período inmediatamente anterior.

(2) Instituciones privadas sin fines de lucro.

(3) Corresponde a la razón de la variación de existencias a PIB, a precios promedio del año anterior, porcentaje últimos 12 meses.

Ilustración N° 14: Evolución Principales Agregados Macroeconómicos del PIB
Fuente: Banco Central, Cuentas Nacionales 2018.

Este comportamiento macroeconómico, mantiene una directa relación con el comportamiento de la actividad económica del país, con alzas esperadas sobre los commodities más determinantes de la economía chilena, en especial el cobre. El que durante año en curso promediaría los US\$3,05 la libra, mientras que para 2020 prevé que alcanzaría US\$3,08 la libra, según Comisión Chilena del Cobre (Cochilco). Por otro lado, el precio del petróleo intermedio de Texas (WTI) del cual Enap sigue el valor que hay en Estados Unidos para determinar sus precios de venta pues esta sería su principal alternativa de suministro que tienen las distribuidoras chilenas; Cerró en US\$58,98 el barril durante Marzo del presente. De acuerdo a este comportamiento, la economía interna evidencia un comportamiento dispar entre el consumo y la inversión agregada. Lo que debería tender a normalizarse, con un aumento gradual y sostenido en la inversión en el mediano plazo.

Este aumento de la demanda interna debería ser completamente coherente con el aumento de la inversión en construcción y obras. Pues la reactivación de la economía permitirá mayor cantidad de dinero circulante mejorando la situación interna del país en relación con el año anterior.

En este escenario “el BCCh orienta su política monetaria para el 2019 en que la inflación proyectada se ubique en 3% anual en el horizonte de política en torno a dos años, pues una inflación baja y estable promueve un mejor funcionamiento de la economía y un mayor crecimiento económico” (Banco Central, IPoM Diciembre 2018).

Son estas proyecciones, las que en el mejor escenario externo, la recuperación de las expectativas, las favorables condiciones financieras y los datos de fines del 2018 inciden en la revisión al alza del rango de proyección de crecimiento para el 2019. Son estas razones las que hacen pensar que el crecimiento en la

industria será favorable en el mediano plazo y es la razón por la que Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA se encuentra buscando determinar que estrategias seguir para consolidarse en el mercado.

3 DIAGNÓSTICO ECONÓMICO DEL MERCADO

3.1 Estudio de Mercado

Para realizar el estudio de mercado se procedió a realizar entrevistas a distintas personas y clientes que sean tomadores de decisión, a la hora de saber datos relevantes para hacer el cálculo de tamaño de mercado, con esto se pretende tener las nociones de participación por sector de la infraestructura privada; estas entrevistas se realizaron a través de la plataforma de SurveyMonkey, en donde se buscaban los siguientes objetivos principales:

- Cargo persona
- Sector de infraestructura privada al que pertenece la obra
- Región de ubicación de la obra
- Tiempo de duración de la obra
- Forma de hacer las licitaciones y adjudicación de contratos
- Características de los contratistas
- Rango de facturación empresa mandante de modo de saber el tamaño de la empresa
- Servicios solicitados a empresas de ingeniería eléctrica
- Servicios complementarios que podrían solicitar a contratistas
- Porcentaje de participación de la partida eléctrica con respecto al presupuesto general de obra
- Características de los servicios prestados
- Experiencia con otras empresas

El detalle de las respuestas obtenidas se puede revisar en el anexo N° 8, de ellas se desprende la información más relevante que a continuación se detalla.

De los datos obtenidos se obtuvo respuesta de los sectores inmobiliario en un 43,75%, industrial con 31,75%, energía con 12,5% y obras públicas en 12,5%, de los sectores forestal y minero no se obtuvo una muestra.

Al consultar la pregunta N° 3 la región en donde se desarrollaba la empresa u obra, se obtuvo que el 50% de las respuestas son de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins, esto concuerda con que la mayoría de las personas y clientes son de esa región, por lo que existe un pequeño sesgo en cuanto a su nivel elevado de respuestas; en segundo lugar apareció la Región Metropolitana con un 33,33%, que concuerda por ser la capital y región aledaña a la región en donde se ubica la Empresa y La región de Antofagasta, Atacama y Maule con un 5,56%, que fueron obtenidas de gerentes que se les solicitó responder esta muestra por ser esas regiones y se deseaba obtener las respuestas.

En cuanto a la duración de los proyectos realizados por los gerentes encuestados se obtuvo que los proyectos de 1 a 3 meses representan el 11,11 % de las respuestas y el 22,22% declara que sus proyectos duran entre 3 y 6 meses, 6 y 9 meses y 9 y 12 meses, seguido con 16,67% que dice que duran entre 12 y 18 meses y finalmente los proyectos de más 18 meses representan el 5,56%, esto nos refleja que la gran mayoría de los proyectos van entre 3 y 12 meses de duración, lo que para un proyecto eléctrico es de larga duración y sería de proyectos atractivos.

Al consultar la pregunta N° 5 por como son los procesos de selección de contratistas al realizar las licitaciones, estas declaran que son a través de licitaciones públicas en un 5,56%, licitaciones privadas por portal privado en 50% y Otros en un 44,44% siendo estos otros mayoritariamente invitaciones privadas y directas a contratistas; esto está en relación a la estrategia actual de la empresa de solo desarrollarse en el mundo privado.

La pregunta N° 6 hace referencia a lo que buscan las empresas en los contratistas al invitarlos a licitaciones, las respuestas fueron con un 41,18%, que sea una empresa con experiencia seguido con un 23,53% con que posean un equipo técnico sólido y de alto estándar y con un tercer lugar con un 11,76% respectivamente que sean empresas de prestigio, que tengan una estructura compatible con el contrato y que tenga una estructura liviana y de bajos costos operacionales.

Cuando se consultó en la pregunta N° 7, por el tamaño de su empresa, se respondió que Pequeña y Mediana empresa son 33,33% respectivamente y gran y microempresa con un 27,78% y 5,56% respectivamente.

Se destacan en la pregunta N° 8, las respuestas del tipo de servicio solicitado, siendo estos con un 44,44% de ejecución de obras y entrega de certificaciones, seguido de ingeniería de detalles con un 33,33% y más atrás con solo ejecución de obras con 16,67% y solo certificación con un 5,56%, acá cabe destacar que la empresa según lo que se expuso en el capítulo N° 1, se dedica mayoritariamente a realizar servicios de ejecución de obras y certificaciones, lo que está en línea con que se está realizando en la actualidad.

En cuanto a los servicios complementarios que se consulta podrían realizarse en forma adicional en la pregunta N°9, se destacan con un 66,67% que se deberían realizar obras civiles, seguido de estructuras metálicas y terminaciones con un 13,33% respectivamente, lo que también concuerda con lo expuesto en capítulo N°1 y que se está desarrollando en la empresa y finalmente obras sanitarias e hidráulicas con un 6,67%.

Una de las preguntas más importantes es la N° 10, que es la del peso porcentual de las partidas eléctricas respecto del presupuesto general de obra que poseen, acá el análisis no es tan directo y se debe ir a las respuestas individuales de cada entrevistado y encasillarlo con el sector de infraestructura pública a la que pertenecen, de las respuestas se tiene que:

En el sector industrial se obtiene un promedio aritmético de 12,67% de la participación de la partida eléctrica dentro de esta clase de proyectos, se debe destacar que no se consideró la respuesta de menor porcentaje por estar muy fuera de rango con respecto al resto de respuestas entregadas.

En el sector inmobiliario ocurrió algo similar al del sector industrial y se eliminó la respuesta más baja por ser muy fuera de rango con respecto al resto de los entrevistados y nos arrojó una participación del 7,17% de la partida eléctrica en el presupuesto general de obra, se considera que en este segmento este factor es más bajo que el resto de las industrias por ser un sector muy competitivo en cuanto a los costos.

En obras públicas se obtuvo un promedio aritmético de 12,25% de la partida eléctrica con respecto a su presupuesto general de obra.

En el sector energía se obtuvo un promedio aritmético de 17,50% de la partida eléctrica con respecto a su presupuesto general de obra.

Como no se posee información respecto del mundo minero, sacaremos un promedio aritmético de los otros sectores y lo tomaremos como valor referencial para estimar tamaño de mercado, dándonos un valor de 12,4% de participación respecto del presupuesto general de obra.

En el sector forestal no se tiene información por lo que se decidió no hacer estimación hasta poseer información real de este sector.

En cuanto a lo que valoran del servicio prestado, se responde a la pregunta N° 10 con un 70,59% que deberían ser calidad de servicios y proyecto, seguido con un 17,65% con entregas a tiempos y finalmente con un 11,76% que les importa el costo del proyecto a realizar; acá se destaca que el 88,24% quiere que sus proyectos sean de calidad en el servicio y que se entreguen a tiempo y lo que es menos relevante es el valor cobrado por estos servicios con un 11,76%, lo que permite obtener más valor pues la empresa se destaca por dar servicios de calidad y alto estándar en los tiempos solicitados.

3.2 Tamaño del Mercado de Infraestructura Privada

Pues bien, contextualizado el escenario macroeconómico antes detallado, se debe analizar el escenario microeconómico y en especial los segmentos en donde la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA actualmente se desarrolla realizando servicios, como también las regiones de cobertura y a donde se desea expandir.

Como se analizó en el capítulo N° 1, ítems 1.4 Ventas años 2017 y 2018, Segmentos Servicios y Cobertura Regional, se aprecia en las ilustraciones expuestas que la empresa realiza servicios al sector privado en forma casi por completo, ello nos lleva a tener que saber cuáles son las inversiones que se harán en infraestructura pública, en las regiones de cobertura y en las con alto potencial, para poder cumplir con las proyecciones que se desean alcanzar.

Una forma de saber la inversión que se proyecta y que se está realizando en infraestructura privada, es necesario analizar el último MACH 49, Noviembre 2018 de la CChC, en su sección 3.1 Infraestructura privada.

En el boletín mencionado se destaca que existe un aumento de la ingeniería de consulta, lo que es un elemento clave a la hora de analizar el desempeño del sector de manera adelantada, existiendo un riesgo pues los indicadores aun no son lo suficientemente robustos en cuanto a la recuperación.

Otra de las formas de obtener una perspectiva general sobre el panorama de inversión en el país es saber cuántos proyectos han ingresado al SEA, para obtener la tramitación obligatoria de cualquier proyecto por este paso para efectos de la obtención de su resolución de calificación ambiental (RCA), el cual es un permiso necesario para proceder con las obras asociadas a construcción y posterior operación. Estos de acuerdo a la Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente (LGBMA) en la cual se disponen los proyectos y actividades que son obligatorias a tramitar.

Cabe señalar que de los proyectos que se ingresan al SEA, no todos son aprobados en el periodo, de ellos algunos se retiran o se rechazan, el tiempo promedio de aprobación es de 12,2 meses.

Si bien se exhiben niveles de ingresos de proyectos inferiores a promedios históricos desde el 2009, como se ve en la Ilustración N° 15, los montos ingresados de estos proyectos son superiores al promedio histórico del mismo periodo.

Evolución inversión ingresada acumulada al trimestre

Millones US\$

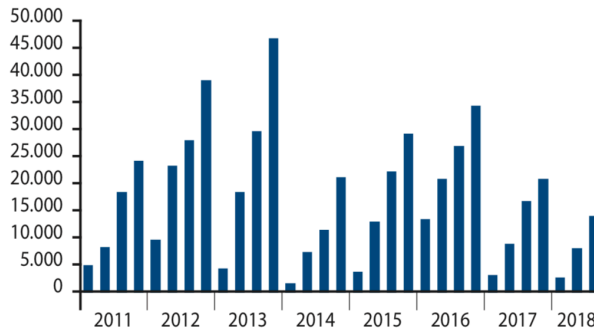


Ilustración N° 15: Evolución Inversión Ingresada Acumulada al Trimestre

Fuente: MACH 49 CChC a partir de datos SEA.

Se destacan de estos montos la inversión ingresada por proyectos inmobiliarios con un total aprobado de US\$3.847 millones, sectores más tradicionales como minería y energía con US\$3.691 y US\$ 3.259 respectivamente, los que se aprecian en la Ilustración N° 16.

Inversión ingresada en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Enero - septiembre 2018

Sector	Inversión ingresada (MM US\$)	Unidades ingresadas
Agropecuario	201	13
Energía	3.259	79
Infraestructura Hidráulica	158	17
Infraestructura Portuaria	201	4
Infraestructura de Transporte	481	5
Instalaciones fabriles	746	14
Minería	3.691	63
Otros	763	34
Pesca y Acuicultura	302	24
Saneamiento Ambiental	321	43
Habitacional/Comercial	3.847	86
Forestal	70	6
Equipamiento	10	1
Total	14.049	389

Ilustración N° 16: Inversión Ingresada al SEA

Fuente: MACH 49 CChC a partir de datos SEA.

Esta información de inversión ingresada y aprobada por el SEA se puede ver en forma desagregada por región en la ilustración N° 17, lo que nos permite ver en

qué región existen mayor inversión y focalizar la estrategia que se busca en aquellos puntos de mayor interés.

Inversión ingresada y aprobada en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
Enero - septiembre 2018

Región	Inversión ingresada (MM US\$)	Unidades ingresadas	Inversión aprobada (MM US\$)	Unidades aprobadas
Tarapacá	143	10	5.380	11
Antofagasta	2.061	38	4.449	27
Atacama	1.939	20	2.426	15
Coquimbo	76	8	1.261	12
Valparaíso	379	28	832	20
O'Higgins	483	29	1.641	20
Maule	501	42	232	16
Biobío	1.725	46	1.127	31
Araucanía	855	14	341	9
Los Lagos	81	15	74	9
Aysén	20	6	6	3
Magallanes	261	31	415	31
Metropolitana	3.629	83	2.604	57
Los Ríos	678	10	51	5
Arica y Paríacota	0,2	2	41	4
Ñuble	10	2		
Interregional	1.209	5	450	3
Total	14.049	389	21.330	273

Ilustración N° 17: Inversión Ingresada y Aprobada al SEA por Región
Fuente: MACH 49 CChC a partir de datos SEA.

Se destaca que, de las regiones con mayores volúmenes de inversión, son la de Antofagasta y Tarapacá, con una alta participación en sectores mineros, seguido de la región Metropolitana con una gran influencia de inversión en el sector inmobiliario.

Vale definir la inversión esperada como la sujeta a análisis que cuenta con un calendario de inicio y término de obras, es por ello que de acuerdo al MACH 49 de la CChC, se proyecta que para los 5 años entre 2018 y 2022 la inversión esperada es de US\$ 38.294 millones, destacando de ellos la predominancia en inversión en minería con US\$ 18.530 millones y energía con US\$ 9.945 millones, esto se ve reflejado en la Ilustración N° 18.

Infraestructura productiva: resumen por sector económico

Millones US\$

Sector	Nº de Proyectos	Inversión quinquenio (2018-2022)	GC* quinquenio (2018-2022)	GC 2019	GC 2020
Energía	134	9.945	4.106	1.118	920
Forestal	2	2.194	772	172	523
Industrial	61	1.770	1.037	415	140
Inmobiliario	34	1.051	922	250	144
Minería	58	18.530	11.988	3.355	2.762
Infraestructura prod. pública (**)	12	2.513	1.666	229	312
Otros	7	2.130	856	162	145
Puertos	5	161	137	88	32
Total general	313	38.294	21.484	5.789	4.978

Ilustración N° 18: Infraestructura Productiva: Resumen por sector Económico
Fuente: MACH 49 CChC a partir de datos de la Corporación Bienes de capital (CBC).

Al desagregar esta información y mirarla por regiones en la ilustración N° 19, podemos entender que “la inversión calendarizada para el quinquenio 2018-2022 se sigue concentrando en las Zonas Norte (desde Arica y Parinacota hasta Coquimbo) y Centro (desde Valparaíso a Biobío), con 88% de la inversión total (US\$ 33.509 millones) y 90% del gasto en construcción (US\$ 19.277 millones). En cuanto a regiones, Antofagasta, Tarapacá, Metropolitana y O’Higgins reúnen la mayor parte de la inversión para el período, con US\$ 9.204 millones, US\$ 6.408 millones, US\$ 4.954 millones y US\$ 3.814 millones, respectivamente. En el caso de Antofagasta, Tarapacá y O’Higgins, la inversión corresponde en su mayoría al sector minería, mientras que la Metropolitana posee una mayor diversificación, aunque con mayor peso del sector inmobiliario no habitacional e infraestructura de uso público en su matriz de inversión”. (Cámara Chilena de la Construcción, 2018)

Infraestructura productiva: resumen por regiones
Millones US\$

Región	Inversión Estimada	GC estimado	Gasto en Construcción		
	2018-2022	2018-2022	2018	2019	2020
Arica y Parinacota	40	32	14	6	10
Tarapacá	6.408	3.612	117	493	984
Antofagasta	9.204	5.260	1.922	2.172	949
Atacama	3.692	1.598	390	304	439
Coquimbo	1.700	938	94	394	446
Valparaíso	740	467	199	177	65
Metropolitana	4.954	3.512	1.114	786	544
O'Higgins	3.814	2.691	564	574	557
Maule	278	202	108	70	18
Biobío	2.679	966	104	205	585
Ñuble	1.062	479	76	85	192
La Araucanía	798	264	60	102	100
Los Ríos	249	111	51	52	8
Los Lagos	690	318	137	109	7
Aysén	0	0	0	0	0
Magallanes	414	205	73	39	44
Interregional	1.571	829	564	220	29
Total	38.294	21.484	5.587	5.789	4.978

Ilustración N° 19: Infraestructura Productiva: Resumen por regiones
Fuente: MACh 49 CChC a partir catastro de Octubre de la CBC.

3.3 Estimación de Tamaño de Mercado Potencial y Regiones a Expandirse

Ahora que se tienen antecedentes de participación en mercados de infraestructura privada y a su vez también los tamaños de gastos de construcción que se realizarán en los distintos sectores entre los años 2018 a 2022 (ilustración N° 18), haremos el cálculo del tamaño del mercado potencial al cual se desea ingresar y cumplir con lo proyectado hasta el periodo del 2024. Como no se tiene la proyección de los años 2021, 2022, 2023 y 2024, se estimará el gasto de construcción como el promedio aritmético de los años anteriores.

De la ilustración anterior se infiere que se necesitaría llegar a 1,56% del tamaño del mercado para cumplir con la expectativa de ventas si las condiciones económicas y de proyecciones se mantiene de acuerdo con lo proyectado. Por otro lado, si se hace referencia al mundo de las empresas de servicios de ingeniería eléctrica, se sabe que es un mundo súper atomizado, por lo que este

tamaño de mercado no es para nada algo ilógico o extremadamente difícil de cumplir.

	Factor de Participación	GC 2019	MP 2019	GC 2020	MP 2020	GC 2021	MP 2021	GC 2022	MP 2022	GC 2023	MP 2023	GC 2024	MP 2024
Minería	12,40%	3355	416,0	2764	342,7	3060	379,4	3060	379,4	3060	379,4	3060	379,4
Energía	17,50%	1118	195,7	920	161,0	1019	178,3	1019	178,3	1019	178,3	1019	178,3
Industrial	12,67%	415	52,6	140	17,7	278	35,2	278	35,2	278	35,2	278	35,2
Inmobiliario	7,17%	250	17,9	144	10,3	197	14,1	197	14,1	197	14,1	197	14,1
Obras Públicas	12,25%	229	28,1	312	38,2	271	33,2	271	33,2	271	33,2	271	33,2
Total Mercado Potencial			710,2		570,0		640,3		640,3		640,3		640,3
		GC: Gasto Construcción											
		MP: Mercado Potencial											
		Valores en Millones US\$											

Ilustración N° 20: Cálculo Mercado Potencial en Infraestructura Privada
Fuente: Elaboración Propia.

En cuanto a la información regional como no se dispone de información desagregada por región, sector en inversión y gasto de construcción, la estrategia sólo se enfocará en las regiones que tengan mayor inversión y gasto según lo expuesto en ilustración N° 19, considerando una fuerte expansión a la zona centro y norte del país, como también en aquellos lugares donde existe mayor cantidad de solicitud de PE, no descuidando potenciales negocios en zonas de desarrollo que no se vean reflejadas en este estudio.

4 PLAN ESTRATÉGICO

Luego de conocer la situación existente de Pullinque y de los segmentos donde se quiere expandir, es necesario realizar un análisis respecto a las variables estratégicas que permitan posicionar a la empresa en el mercado.

Para alcanzar este objetivo, se empleará el modelo de negocios bajo el sistema Lienzo Lean Canvas, modelo que fue desarrollado por Alex Osterwalder, autor del libro "*Business Model Generation*" o "Generación de Modelos de Negocios", el cual permite mediante el reconocimiento de 9 módulos claves que toda empresa debe comprender, estudiar a fondo y modelar para su éxito.

4.1 Análisis Lean Canvas

Los 9 módulos del modelo Lean Canvas son:

- **Segmentos de mercado:** En este módulo se definen los diferentes grupos de personas o entidades a los que se dirige una empresa, en él se realizan preguntas como: ¿Para quién vamos a crear valor?, ¿Cuáles son nuestros clientes más importantes?

En nuestro caso los segmentos de mercado serán empresas de sectores mineros, energéticos, inmobiliarios, industriales, obras públicas y todos aquellos que necesiten servicios de ingeniería eléctrica, construcción y montajes, tanto en las regiones centro y norte del país, como también zonas de desarrollo.

- **Propuesta de Valor:** En este módulo se describe el conjunto de productos y servicios que crean valor para un segmento de mercado específico, en él se realizan preguntas como: ¿qué valor proporcionamos a nuestros clientes?,

¿Qué problema de nuestros clientes ayudamos a solucionar?, ¿Qué necesidades de nuestros clientes satisfacemos?, ¿Qué paquete de productos o servicios ofrecemos a cada segmento de mercado?

En nuestro caso se harán dos propuestas, una cuantitativa que es en base a precios adecuados por proyectos de calidad y velocidad del servicio y una propuesta cualitativa que es en bases a diseños desarrollados en conjunto y en base a las necesidades particulares de cada proyecto, dejándolos con el mayor estándar posible, ocupando la tecnología e innovación que este a la mano. En general se busca ser un aliado estratégico en cuanto a la calidad de los proyectos realizados, reduciendo los riesgos de fallas y perdidas de operación y reduciendo costos asociados dando una mayor comodidad y confianza.

- **Canales:** En este módulo se explica el modo en que una empresa se comunica con los diferentes segmentos de mercado para llegar a ellos y proporcionarles una propuesta de valor, acá se realizan preguntas como: ¿Qué canales prefieren nuestros segmentos de mercado?, ¿Cómo establecemos actualmente el contacto con los clientes?, ¿Cómo se conjugan nuestros canales?, ¿Cuáles tienen mejores resultados?, ¿Cómo se integran en las actividades diarias de los clientes?

En nuestro caso, la recomendación de clientes cautivos a clientes nuevos es una de las mejores cartas, pues ellos demuestran la confianza y satisfacción de los servicios ya realizados, otra forma es visitando potenciales nuevos clientes con equipo comercial, mostrando proyectos y experiencias anteriores, promoviendo los servicios en la página web, inscripción en portales tipo Ariba, mineros, etc., relación directa en el cierre de las ofertas con el gerente general y ofertas de garantías por servicios de postventa.

- **Relación con los Clientes:** en este módulo se describen los diferentes tipos de relaciones que establece una empresa con determinados segmentos de mercado, acá se hacen preguntas como: ¿Qué tipo de relaciones esperan los diferentes segmentos de mercado?, ¿Qué tipo de relaciones hemos establecido?, ¿Cuán es su costo?, ¿Cómo se integran en nuestro modelo de negocios?

En este caso será una asistencia personalizada a cada cliente en los segmentos atendidos, con equipos de personal dedicados y capacitados a cada proyecto en particular.

- **Fuentes de Ingreso:** En este módulo se hace referencia al flujo de caja que genera una empresa en los diferentes segmentos de mercado, acá se hacen preguntas como: ¿por qué valor están dispuestos a pagar nuestros clientes?, ¿Por qué pagan actualmente?, ¿Cómo pagan actualmente?, ¿Cómo les gustaría pagar?, ¿Cuánto reportan las diferentes fuentes de ingresos al total de ingresos?

En este caso, serán de las transacciones de servicios de ingeniería eléctrica, construcción y montajes, arriendo de maquinarias y equipos, asesorías y comercialización de materiales, mediante convenio de pagos que se acordarán caso a caso con los clientes. También se establecerán contratos de acuerdos de precios con inmobiliarias y constructoras de modo de asegurar pagos fijos en obras de larga duración.

- **Recursos Claves:** En este módulo se describen los activos más importantes para que el modelo de negocio funciones y se sustente, acá se hacen preguntas como: ¿Qué recursos claves requieren nuestras propuestas de valor, canales de distribución, relaciones con clientes y fuentes de ingresos?

En este caso uno de los recursos claves y fundamentales son los recursos humanos, pues son de vital importancia, los cuales se ajustarán de acuerdo a la demanda de servicios subcontratando el excedente que se necesite fuera del personal de planta permanente.

- **Actividades Claves:** En este módulo se describen las acciones más importantes que debe emprender una empresa para que su modelo de negocios funcione y tenga éxito, acá se responden preguntas como: ¿Qué actividades claves requieren nuestras propuestas de valor, canales de distribución, relaciones con clientes y fuentes de ingresos?

En este caso, se considera fundamental, una constante captación de clientes nuevos para lograr una gran cartera, también el desarrollo de actividades propias de los servicios ofrecidos y en búsqueda de poder generar servicios más integrales a los clientes en cada segmento, constante búsqueda de nuevas oportunidades de negocios en problemáticas sin resolver de los clientes y finalmente la gestión de proveedores, de modo de asegurar buenas relaciones comerciales con ellos.

- **Asociaciones Claves:** En este módulo se describe la red de proveedores y socios que contribuyen al funcionamiento de un modelo de negocios, acá se responden preguntas como: ¿Quiénes son nuestros socios claves?, ¿Quiénes son nuestros proveedores clave?, ¿Qué recursos clave adquirimos a nuestros socios?, ¿Qué Actividades clave realizan los socios?

En este caso se buscaran alianzas estratégicas, entre la empresa y proveedores de modo de optimizar la asignación de recursos y actividades de logística, en la búsqueda de economías de escala y reducción de costos, también alianzas

estratégicas con empresas complementarias, de modo se captar más negocios y reducir el riesgo del entorno competitivo; Posibilidad de crear algún *joint ventures*, con otras empresas y poder llegar a negocios más grandes en forma conjunta y no quedar afuera y finalmente, mantener una buena relación comercial con instituciones financieras para asegurar los financiamientos cuando sean necesarios.

- **Estructura de Costos:** En este último módulo se describen todos los costos que implica la puesta en marcha de un modelo de negocio, acá se responden preguntas como: ¿Cuáles son los costos más importantes inherentes a nuestro modelo de negocio?, ¿Cuáles son los recursos clave más caros?, ¿Cuáles son las actividades clave más caras? (Osterwalder & Pigneur, 2011)

En este caso la estructura de costo se separará en dos, siendo:

- 1) Costos fijos: Pagos de remuneraciones, subcontratos, pagos de arriendo de bodegas y oficinas centrales, plataformas informáticas, camionetas, maquinaria y equipos, publicidad y créditos si existiesen.
- 2) Costos variables: Pagos de materias primas a proveedores, arriendo de bodegas y oficinas en regiones, combustibles y telefonía celular.

A continuación se detallará el lienzo Lean Canvas para la Empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica en base a lo detallado anteriormente.








<p>Socios Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - Alianzas empresa-proveedores, de modo de optimizar la asignación de recursos y actividades de logística, en la búsqueda de economías de escala y reducción de costos. - Alianzas estratégicas con empresas complementarias, de modo de captar más negocios y reducir el riesgo del entorno competitivo. - Posibilidad de crear algún Joint Ventures, de modo de poder llegar a negocios más grandes en forma conjunta y no quedar fuera. - Mantener buena relación comercial con instituciones financieras de modo de asegurar los financiamientos cuando sean necesarios. 	<p>Actividades Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - Constante captación de clientes nuevos para lograr una gran cartera - Actividades propias de los servicios ofrecidos y búsqueda de poder generar servicios más integrales a los clientes en cada segmento - Búsqueda de nuevas oportunidades de negocios en problemáticas sin resolver de los clientes - Gestión de proveedores <p>Recursos Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - El recurso humano es de vital importancia y se ajustará de acuerdo a la demanda de servicios subcontratando el excedente que se necesite fuera del personal de planta permanente. - Las bodegas, oficinas, plataformas informáticas, camionetas, maquinarias y equipos que se necesiten y no se disponga de capital para comprarlo, se arrendarán 	<p>Propuesta de Valor </p> <ul style="list-style-type: none"> - La propuesta cuantitativa es en base a precios adecuados por proyectos de calidad y velocidad del servicio. - La propuesta cualitativa es en base a diseños desarrollados en conjunto y en base a las necesidades particulares de cada proyecto dejándolos con el mayor estándar posible ocupando la tecnología e innovación que este a la mano. <p>Ser un aliado estratégico en cuanto a la calidad de los proyectos realizados, reduciendo los riesgos de fallas y pérdidas de operación y reduciendo costos asociados dando una mayor comodidad y confianza.</p>	<p>Relación con Clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> - Será una asistencia personalizada a cada cliente de los segmentos atendidos, con equipos de personal dedicado y capacitado a cada proyecto en particular. <p>Canales </p> <ul style="list-style-type: none"> - Recomendación de clientes cautivos a clientes nuevos - Visitando a potenciales nuevos clientes con equipo comercial - Promoviendo los servicios prestados en la página y sitios web - Inscripción en portales tipo Arriba, portales mineros, etc. - Relación directa en el cierre de las ofertas con el gerente general - Oferta de garantías por servicios de postventa. 	<p>Segmentos De Clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> - Dirigido a empresas de sectores Mineros, Energéticos, Inmobiliarios, Industriales, Obras Públicas, Particulares y todos aquellos que necesiten servicios de ingeniería eléctrica, construcción y montaje, de las regiones centro y norte del país
<p>Estructura De Costos </p> <ul style="list-style-type: none"> - Los costos fijos serán, los pagos de remuneraciones, subcontratos, pago de arriendo de bodegas y oficinas centrales, plataformas informáticas, camionetas, maquinarias y equipos, publicidad, también créditos si existiesen. - Los costos variables serán, los pagos de materias primas a proveedores, arriendo de bodegas y oficinas en regiones, combustibles, telefonía celular. 		<p>Fuente De Ingresos </p> <ul style="list-style-type: none"> - Serán de las transacciones de servicios de ingeniería eléctrica, construcción, montajes, arriendo de maquinarias y equipos, asesorías y comercialización de materiales, mediante convenios de pagos que se acordarán caso a caso con los clientes. - Se establecerán contratos con acuerdos de precios con inmobiliarias y constructoras, de modo de asegurar pagos fijos en obras de larga duración. 		

Ilustración N° 21: Lienzo Lean Canvas Para Empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA
Fuente: Elaboración Propia.

4.2 Estrategia Competitiva del Negocio

Se ha realizado análisis transversal de las variables que pudiesen condicionar el comportamiento del mercado. Para lo que ha sido empleada, la metodología propuesta por Michael E. Porter (Porter, 2008), en el que menciona la existencia de 5 fuerzas que condicionan el actuar de la empresa frente al comportamiento del mercado y cuyo análisis se detalla en las siguientes líneas:

4.2.1 Amenaza de Nuevos Entrantes (F1 – Nivel medio)

Como se sabe, en la actualidad no existe un registro o censo de acceso público, que permita conocer el número de empresas vigentes dentro del rubro a nivel país y menos a nivel regional de este rubro.

Por este motivo, se utilizó como proxy, los datos provistos a través del portal www.chileproveedores.cl. En dicho portal, se puede obtener al menos un listado de aquellas empresas que participan en licitaciones para proveer servicios al estado.

Si bien, esta fuente no permite determinar la totalidad de las empresas existentes, nos permite conocer algunas de las empresas que están registradas el portal mencionado, esto permitirá establecer algunos comportamientos de nuevos entrantes.

Nombre		Dirección	Comuna
Aura Ingeniería	Obras Cíviles y Eléctricas	Kennedy 1741,	Rancagua
Lander Electric	Electricidad Industrial/ Doméstica	Dirección: Iarrázaval 819	Rancagua
ASTECH	Electricidad Industrial	Dirección: República de Chile 724	Rancagua
CSC Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial	Dirección: Crisóbal Colón 430	Rancagua
Instamad	Electricidad Industrial	Dirección: Capitán Ignacio Carrera Pinto 862	Rancagua
Amrom Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial	Dirección: Almarza 245	Rancagua
CSC Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial	Dirección: Crisóbal Colón 430	Rancagua
Acevedo Ibáñez Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial/ Doméstica	Dirección: Dos 217	Rancagua
Ingeniería Eléctrica Ran Ltda.	Electricidad Industrial	Los Molles 551	Rancagua
Ahumada & Silva Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial/ Doméstica	Chorrillos 1665 21 Ramón Torres 1665, Loc. 21	Rancagua
CONSTRUTECNIA LTDA.	Electricidad Industrial	Veracruz 1417 Depto. 32 Mirco Schiapponi	Rancagua
C.R.S.V. LTDA	Electricidad Industrial	Ruta H17 #3280, Graneros	Graneros
CINCA2	Electricidad Industrial	Los Ciprecillos 02, Michali	Michali
MC INGENIERÍA	Electricidad Industrial	5019553, Chépica, Graneros	Graneros
RAMELECTRICIDAD CONSTRUCCION EIRL	Electricidad Industrial	Gilberto diaz 635, Rengo	Rengo

Ilustración N° 22: Lista Empresas de Servicios Eléctricos en la Sexta Región
Fuente: Proveedores vigentes Registrados en www.chilecompra.cl.

Lo que se puede concluir respecto al listado anterior, es que existe un ligero aumento de empresas registradas en el portal. Específicamente son empresas pequeñas que prestan servicios industriales y domésticos. Quienes recientemente formalizaron su situación contractual y que están en búsqueda de generar ingresos participando en los procesos vinculados a la adjudicación de obras menores asociadas a instituciones de estado.

Cabe mencionar, que el comportamiento del mercado regional cuenta con pocas empresas “establecidas físicamente” en la región. No así, empresas “flotantes”

que, dependiendo la adjudicación de proyectos, decidas mantener obras en la región.

Son estas últimas empresas, las que pueden significar una amenaza de nuevos entrantes para proyecto de envergadura mayor. Si bien, esto que pareciera un riesgo latente, no lo es, pues implementar un proyecto en otra región, significa incurrir en costos hundidos por concepto de arriendos, infraestructura, movilización, etc., los que son cargados al proyecto y elevan el costo de adjudicación. Como consecuencia de lo anterior, el margen de utilidad disminuye y evidentemente resta atractivo al posible ingreso de empresas.

4.2.2 Poder de Negociación de los Proveedores (F2 – Novel bajo)

En la actualidad la empresa mantiene una relación fluida con sus proveedores, ello le permite tener facilidades de pago y compromisos en tiempos de despachos. Actualmente entre los proveedores con los que se mantienen convenios son:

Proveedor	Ubicación	Condición de pago
Electricidad Lomuscio	San Martín #576, VI Región Av. Vicuña Mackena #1223, Santiago	Crédito 60 días
Eecol Electric	Eecol, 14 de la fama 2761, Conchalí, Santiago	Crédito 60 días
Tecnored SA	Cerro El Plomo 3819, Parque Industrial Curauma, Valparaíso	Crédito 60 días

Ilustración N° 23: Listado de Proveedores Actuales
Fuente: Elaboración Propia.

De los proveedores antes individualizados, se puede mencionar que ellos cuentan con stock suficiente para responder a los requerimientos en tiempo real.

En este contexto, Electricidad Lomuscio, está presente en la misma región. Lo que permite reducir los tiempos de respuesta (lead time) en el despacho de las órdenes de compra.

Adicionalmente, en el caso de compras menores, estas son resueltas comprando a otros proveedores de la región. Lo que permite tener cubierta las necesidades respecto a materiales e insumos, para cada uno de los proyectos ejecutados o por ejecutar.

Por este motivo que a la empresa Pullinque, no le resulta atractivo mantener bodegas propias de almacenaje de materiales y sólo maneja bodegaje de transición, puesto que, de esta forma, se reducen los costos asociados a almacenaje y evidentemente las mermas que perjudicarían los ratios financieros de la compañía.

Un dato no menor, es mencionar que en la industria no existe exclusividad de marcas y/o materiales entre proveedores, lo que es una consecuencia de la alta competencia existente en la industria. Esto evidentemente genera una alta competencia en precios y por ello, se pueden alcanzar descuentos por cantidad, reduciendo notablemente el poder de los proveedores existentes.

4.2.3 Amenazas de Productos y Servicios Sustituídos (F3 – Nivel bajo)

Las características de los servicios y productos comercializados por la empresa Pullinque, en su forma basal, no presentan grandes atributos de sustitución. Ello pues, los servicios de obras civiles y servicios eléctricos se encuentran normados por ley, lo que reduce el espacio a la posible aparición de sustitutos.

Por esta razón, la mayor diferenciación alcanzable, dice relación a la innovación del uso de materiales y costos asociados, los que cambian en su forma, pero su fondo, sigue siendo el mismo.

En el caso, de mirar más excautivamente alguna diferenciación y/o aparición de bienes o servicios sustitutos. Es posible que la fuente de generación de energía sea la próxima variable que permita la aparición de productos o servicios sustitutos. Pues hoy, es tendencia de optar por las energías renovables.

En este contexto, la VI región no se encuentra atrás a la situación del país, y ya se han empezado a implementar obras y/o utilizar fuentes alternativas de generación como lo son: la energía eólica, la energía fotovoltaica y la bio-energía.

4.2.3.1 Presencia de Energía Eólica

En la actualidad tanto en el país como en la VI región, está presente la tendencia fuentes de energía alternativas. En particular, el uso de la energía eólica en la VI región no es de carácter masivo, pues la presencia de la Cordillera de la Costa y Cordillera de los Andes evita la presencia de vientos constantes para la instalación de aspas.

Por este motivo, existen pocas iniciativas de captación de energía eólica, específicamente en sectores del secano costero, en donde la presencia de vientos constantes, permiten su implementación.

Un ejemplo de lo antes mencionado es el caso de la empresa Energías Ucuquer S.A., la que es propiedad de Inversiones Rapel, con una inversión de US\$30 millones. Quienes desarrollaron el proyecto del Parque Eólico Ucuquer, en la comuna de Litueche. Donde, esta planta contempla un total de nueve

aerogeneradores con una capacidad instalada de 18,5MW, que son inyectados al Sistema Interconectado Central (SIC). Los cuales hoy en día, se encuentra evaluando la tercera etapa de implementación.

4.2.3.2 Presencia de Energía Solar

Para conocer la presencia de la energía fotovoltaica en el país, basta observar los boletines y anuarios estadísticos de la Comisión Nacional de Energía, durante el 2005 la energía solar fotovoltaica parecía ser algo distante y no era vista como una posible fuente de generación de electricidad para el país. Pero en el año 2014, el aporte de la energía fotovoltaica representaba cerca del 1% de la red eléctrica del país. Hoy en día, el aporte fotovoltaico es de cerca de un 7% de la generación eléctrica total y representa al 44% de las energías renovables no convencionales, la que se conoce bajo la sigla de (ERNC).

En este escenario, las energías renovables en Chile tienen un alto potencial en el mediano y largo plazo, debido a que la ubicación geográfica y climatológica del desierto de Atacama, le permite tener la radiación más alta del planeta.

Es este escenario, el que ha hecho que la ingeniería fotovoltaica se encuentre creciendo exponencialmente. Lo que hace pensar en el mediano plazo se incorpore de forma paulatina a las empresas que buscan mejorar la conciencia económica en sus procesos productivos.

En lo que respecta a la región, esta no cuenta con el mismo nivel de radiación respecto a zonas nortinas. Pero hoy existen iniciativas en la Provincia de Cardenal Caro, como lo son “La Esperanza” y la “Planta Berlino”, proyectos que utilizan el suelo en seco costero no apto para la producción agrícola, como

lugar para construir estaciones fotovoltaicas y cuya ejecución ha tenido resultados favorables, tanto así, que hoy en día se realizan obras de expansión.

4.2.4 Poder de Negociación de los Clientes (F4 – Nivel medio)

En el rubro, el poder de decisión de los clientes está en directa relación al tamaño del proyecto u obra. Pues, en el caso de proyectos de obras menores, el poder de negociación de los clientes es pequeño y su principal criterio de decisión es la relación costo beneficio que pudiesen alcanzar.

No así, como en los proyectos de obras mayores, en donde el cliente evidentemente tiene un mayor poder de decisión y este dependerá no solo de la relación costo del proyecto, sino también de los servicios complementarios ofrecidos por el proveedor, como son certificación ISO, mantenciones, servicios postventa, entre otros.

Por estos motivos, el poder de negociación de los clientes puede considerarse como nivel medio, dependiendo directamente del tamaño de la obra a ejecutar y las condiciones de las mismas.

4.2.5 Rivalidad en la Industria (F5 – Nivel Alto)

En la industria existe un alto nivel de competencia, debido a las características del rubro, en donde las empresas no están atadas a la región física donde tengan la iniciación de actividades. Pues, pueden realizar obras en cualquier región absorbiendo los costos de traslados y logística asociados al proyecto.

Este motivo, hace que la industria tenga una alta tasa de rivalidad, pues la mayoría de las empresas está dispuesta a absolver costos frente a un proyecto

de obra mayor. Lo que se traduce en un aumento de la oferta de servicios y evidentemente generar una competencia en precios que beneficia a los contratantes.

Este hecho queda de manifiesto en la región, en donde las dos empresas líderes; Codelco y Agrosuper, son las que tienen la mayor demanda por obras de mediana a gran escala. Las que constantemente llaman a licitación en las que no solo participan empresas regionales.

En resumen el análisis de Porter es positivo pues la empresa posee mucho potencial a favor y otros que se pueden mejorar como los descritos para lograr sus objetivos.



Ilustración N° 24: Resumen 5 Fuerzas de Porter
Fuente: Elaboración Propia.

4.3 Diagnóstico Estratégico – Análisis TOWS

Una vez consolidada la información antes expuesta, relacionada al estudio del mercado, se ha realizado un diagnóstico respecto a las estrategias a seguir por la empresa Pullinque. Con este propósito, se decidió utilizar como herramienta de planeación estratégica la matriz TOWS¹.

Si bien, no existe claridad respecto a los orígenes de esta metodología, lo que sí, se encuentra consensuado es que este instrumento nace en los años 60's y 70's a partir de la propuesta de Albert Humphrey, de profesión Ingeniero Químico de la Universidad de Illinois y MBA de la Universidad de Harvard, quien fuera un destacado consultor en gestión y cambio organizacional.

La opción de optar por el análisis TOWS, es que esta propuesta permite realizar el análisis SWOT o FODA en español, y al mismo tiempo ver la interacción respecto a las variables que condicionan la estrategia a seguir por la empresa. Para ello, a lo largo de este análisis, se mantiene siempre presente la misión y visión de la Empresa Pullinque, que es detallada a continuación:

Misión: “PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA S.P.A. fundamenta su labor en la entrega de servicios eléctricos, construcción y montaje de calidad, dando soluciones innovadoras a los requerimientos de sus clientes, con el uso eficiente de la tecnología”.

Visión: “Posicionarse de manera efectiva en el mercado de la ingeniería eléctrica, construcción y montaje, siendo reconocidos por la calidad y eficiencia de los servicios prestados a sus clientes”.

¹ TOWS, Acrónimo del inglés: Threats – Opportunities – Weaknesses – Strengths.

Situados sobre estas declaraciones que son piedras angulares, a continuación, se hace mención a los factores externos e internos detectados a lo largo de la recopilación de información para este informe.

4.3.1 Factores Internos:

Estos constituyen las variables internas, sobre las cuales Pullinque posee control, y son divididos entre Fortalezas y debilidades.

4.3.1.1 Fortalezas:

- F1. Certificador actual: Pullinque se encuentra certificado ISO, lo que permite poseer un aval respecto a la seguridad y calidad de los procesos internos de la compañía.
- F2. Equipo de profesionales: La flexibilidad orgánica de los recursos humanos, y el equipo de personal estable que cuenta con conocimiento técnico y abundante experiencia. Ha permitido transformar estos factores en un capital implícito al momento de maximizar tiempos en la entrega de las obras y reforzar la calidad del servicio.
- F3. Calidad servicios: El eje calidad en los servicios, ha sido el eje sobre el cual se ha consolidado la empresa, ello ha permitido la fidelización de clientes como la recomendación al interior de mercados corporativos.
- F4. Instalaciones y ubicación geográfica: Las instalaciones físicas cuentan con la capacidad de expansión, al mismo tiempo el acceso a carretera y cercanía con RM y VII región, facilitarían una futura expansión

- F5. Cadena suministros: La flexibilidad en el pago de suministros, junto a la cercanía con Santiago y la presencia de proveedores regionales, evitan riesgos de desabastecimientos o la absorción de altos costos en suministros.

4.3.1.2 Debilidades:

- D1. Presencia en la Web: A la fecha no se cuenta con presencia en la web y se está trabajando en ello. Lo que reduce el poder de visualizador frente a la competencia.
- D2. Ofertas Mercado Público: A la fecha no se ha requerido explotar este nicho, pero frente a eventuales cambios regulatorios y/o iniciativas públicas, es posible crear una nueva unidad de negocios asociadas a él.

4.3.2 Factores Externos:

Constituyen aquellas variables externas al control de la empresa y estas se dividen en Oportunidades y Amenazas, las que son detalladas a continuación.

4.3.2.1.1 Oportunidades:

- O1. Certificaciones ISO: si bien hoy en día no es un requisito la certificación, esta permitiría ser prioridad ofrecer servicios a clientes que ya se encuentre certificados. Lo que para en algunas licitaciones se establece como prerrequisito para su participación.
- O2. Conciencia energética: En el mercado existe conciencia en la eficiencia energética, por ellos muchas empresas están dispuesta a invertir en obras

que permitan reducir sus costos y al mismo tiempo reforzar manejo mediático. Como por ejemplo bio-combustible, paneles solares, aguas grises, etc.

- O3. Boom energía solar: El crecimiento de la energía fotovoltaica tanto en el sector privado como público, está en una etapa de crecimiento de acuerdo al ciclo del producto.
- O4. Diversificar nuevos nichos: En los próximos meses por el proyecto techos verdes, que obligará a organismos públicos utilizar sus techos para generar energía fotovoltaica, provocará un aumento de la demanda considerable en la región y país.
- O5. Nuevos productos / servicios: Bajo el supuesto que se cuente con capacidad instalada ociosa, es posible explotar nuevos servicios desarrollos de proyectos de energía provenientes de fuente eólica, fotovoltaica, carbón, híbrida, u otras.
- O6. Ley Pago Oportuno: Ex post, promulgación de la ley de pago oportuno, existirá una mayor liquidez, la que permitiría mejorar la estructura de financiamiento.

4.3.2.2 Amenazas:

- A1. Competencia Formal: La iniciación de actividades de empresas del rubro en la región, constituiría mayor competencia en el mercado, lo que podría reducir la adjudicación de nuevas obras mayores.

- A2. Competencia Informal: El aumento de empresas y/o naturales que trabajen en la informalidad reduciría la participación de mercado en obras menores.
- A3. Tamaño obras: El tamaño de las obras, es una variable completamente incontrolable a lo largo del análisis, al igual que su periodicidad lo que dificulta evaluar el mejor instrumento financiero a utilizar a consecuencia de la incertidumbre.

Una vez construido el análisis FODA en función de las descripciones antes detalladas, se establece la intercepción respecto a las variables previamente definidas, obteniendo como resultado de esta operación, la siguiente combinatorio.

		MAXI	MINI
FACTORES INTERNOS FACTORES EXTERNOS		FORTALEZAS F1. Certificador actual F2. Equipo de profesionales. F3. Calidad servicios. F4. Ubicación geográfica. F5. Cadena suministros	DEBILIDADES D1. Presencia web D2. Participación mercado público
		OPORTUNIDADES O1. Certificaciones ISO O2. Conciencia energética O3. Boom energía fotovoltaica O4. Diversificar nuevos nichos O5. Nuevos productos / servicios O6. Ley Pago Oportuno	D104 - D203 D206
MAXI		F101 - F203 F304 - F404 F405	
		Estrategia ofensiva	
MINI		F1A1 - F4A1 F4A3	D1A1 - D2A1

Ilustración N° 25: Matriz Tows Empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica
Fuente: Elaboración Propia.

Como se puede visualizar, la combinación de atributos del FODA, se han establecido una serie de relaciones causa efecto, las que serán detalladas brevemente a continuación.

Al mismo tiempo, la mayoría de estas combinatorias se centran en el cuadrante “MAXI-MAXI”, lo que demuestra que en el escenario actual de Pullinque es positivo y lo más aconsejable sería la implementación de una “ESTRATEGIA OFENSIVA”, que permitiese maximizar las fortalezas y maximizar las oportunidades que enfrenta en la actualidad la compañía.

Relación		Descripción vinculo
Fortaleza	Oportunidad	
F1	O1	El que Pullinque actualmente cuente con certificación, y brinde servicios certificados, permite adjudicarse proyectos con compañías que tenga y busquen certificación ISO
F2	O3	El conocimiento y experiencia técnica del equipo de profesionales de planta, permitiría participar de proyectos asociados a energías fotovoltaicas
F3	O4	La calidad del servicio y experiencias de éxito contribuirían a diversificar la entrada a nuevos nichos
F4	O4	El acceso y ubicación geográficas de la casa matriz, permitirán participar en obras en regiones cercanas, específicamente RM / VII en una primera etapa
F4	O5	La ubicación geográfica, como las nuevas necesidades de fuentes de energía en la región permitirán la creación de nuevos productos y servicios.

Ilustración N° 26: Relación Estrategia Cuadrante Maxi-Maxi
Fuente: Elaboración Propia.

5 PLAN DE MARKETING

El objetivo de la estrategia de marketing será de atraer, satisfacer y retener a clientes, de forma de aumentar la cuota de mercado, crecimiento en ventas y los beneficios de la empresa a corto y largo plazo, en resumen una estrategia ofensiva.

Esto se hará teniendo un enfoque en los clientes y mercados, fomentando la satisfacción y lealtad de los servicios entregados, potenciando las fortalezas y oportunidades, mejorando las debilidades, amenazas y reconociendo quienes son los competidores que existen en el mercado.

Lo descrito se puede verificar en el capítulo N° 1, en donde se segmentó la facturación por clientes y se vió, que parte de ellos ya tiene una estabilidad de relación comercial en el tiempo; otros clientes, si bien no son los mismos nombres como clientes principales de un año al otro, son parte del mismo holding y también se indicó que gran parte del crecimiento de esta empresa se debe a referencias de clientes cautivos a clientes nuevos, pues nunca se ha implementado un equipo comercial el que salga a vender la empresa y sus servicios.

Cabe destacar que la empresa con su SGC ISO 9001-2015, realiza encuestas de satisfacción a clientes al finalizar los proyectos mediante una encuesta de satisfacción, la que levanta información para ir haciendo mejoras continuas y retroalimentación de falencias o problemas en el servicio prestado.

5.1 Marketing Estratégico

El primer paso en la implementación de una estrategia de marketing es determinar el tamaño de mercado, el cual se analizó en el capítulo N° 3, donde se observó el tamaño del mercado que se encuentra actualmente la empresa, observándose que está presente en el mercado inmobiliario e industrial, no teniendo presencia en mercado de energía, obras públicas y minería.

5.1.1 Segmentación

La segmentación a utilizar será la definida en los informes MACH, de la CChC, de modo de usar estos boletines para ir realizando el reconocimiento de inversiones en los segmentos, estos serán:

- Energía
- Inmobiliario
- Industrial
- Obras Públicas

5.1.2 Targeting

Los segmentos objetivos serán las empresas pequeñas, PyME y grandes que requieran servicios de ingeniería eléctrica, construcción, montajes, urbanizaciones e instalaciones eléctricas a todo nivel de tensión y potencia, en zonas donde exista alto desarrollo e inversión en infraestructura privada.

5.1.3 Posicionamiento

La declaración de posicionamiento de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, es:

“Para empresas pequeñas, pymes y grandes que desean desarrollar proyectos de ingeniería eléctrica, construcción y montajes, en Chile, Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA es la empresa de servicios que las ayudará a realizar sus proyectos con la mejor calidad porque da soluciones innovadoras a los requerimientos de sus clientes con el uso eficiente de la tecnología pasando a ser un aliado estratégico en los proyectos”.

Esta declaración de posicionamiento, incluye, los segmentos que se determinaron en el capítulo N°3 y también se conjuga con la misión actual de la empresa.

5.2 Marketing Mix (4P)

5.2.1 Producto

En el caso de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, su producto es el servicio de ingeniería eléctrica, construcción y montajes, que se desarrolla mayoritariamente en los puntos donde se necesitan los trabajos e instalaciones solicitadas. Estos trabajos se ejecutan de acuerdo a proyectos realizados previamente, pero que se deben adaptar a las realizadas de terreno y arquitectura de cada proyecto en particular, esto suceden en la mayoría de los segmentos, como son industriales, energía, obras públicas e inmobiliario, dentro de este último, solo en la instalación eléctrica de viviendas o departamentos se podría repetir los modelos ejecutados, al ser masivas dentro de los proyectos.

Lo anterior lleva a destacar que los proyectos realizados, poseen varias atribuciones físicas como son, nivel de prestaciones, calidad técnica y de equipos instalados, calidad en terminación de obras, etc. y otras que no son atribuciones intangibles como son confianza, reputación, amabilidad del personal y garantía de quien ejecuta los servicios de acuerdo a su experiencia; esto último es lo que genera valor adicional al servicio prestado a los clientes por parte de la empresa y hace tener una ventaja competitiva en la prestación de los servicios.

Dentro de la prestación del servicio ofrecido, esto va desde el desarrollo de los proyectos en forma conjunta con los usuarios o encargados del proyecto con la ingeniería de detalles, valorización de obra, ejecución de partidas eléctricas, montaje de equipos, construcción de obras civiles, entregas de certificaciones eléctricas a la superintendencia de electricidad y combustibles (SEC), tramites con empresas distribuidoras, asesorías tarifarias, asesorías técnicas, entrega de certificación de materiales y componentes de instalaciones, entrega de planos as built y entrega de obra mediante protocolos de revisión de cada partida desarrollada en el proyecto, dejando en conformidad por parte del cliente lo realizado, posteriormente se solicita a cliente mediante encuesta de satisfacción, respuestas y sugerencias del servicio prestado de modo de tener retroalimentación de cada proyecto.

5.2.2 Precio

Como el precio es el elemento más sensible en cualquier compra, pues depende del cliente y su disposición a pagar, es que se eligió un sistema de fijación de precios en base al conocimiento del mercado, en donde se necesita un exhaustivo conocimiento de la competencia y del cliente, es por ello que la segmentación elegida es con esas características, en la cual se indicarán las

estimaciones en cuanto a estrategias tácticas por cada segmento en particular para establecer fijación de precios, siendo estas:

Segmentos Energía y Minería: Se estima que en estos segmentos, los tipos de contratos, garantías solicitadas en cuanto a equipamiento, seguridad, costos financieros, instalaciones de obras, confiabilidad de servicios, calidad y estructura solicitada para cada uno de los contratos en particular y otros intangibles como son confianza, reputación, amabilidad del personal y garantía de quien ejecuta los servicios de acuerdo a su experiencia permitirán cobrar precios más elevados y con mayores márgenes, puesto que este segmento lo que más busca son estas características mencionadas por temas de confiabilidad y continuidad de servicio en sus procesos productivos además de que existe menos competencia y se podrían obtener mejores precios que la competencia por el tamaño de las organizaciones.

Segmento Industrial y Obras Públicas: En este segmento se sabe que existe una gran cantidad de competidores y de muchas calidades distintas, pero también se sabe que existen muchos clientes con disposición a pagar un precio más elevado por un servicio que les garantice un proyecto confiable en su desarrollo y posterior operación, más cuando se trata de plantas productivas o establecimientos especiales a los que le impactaría una detención en los procesos productivos.

Segmento Inmobiliario: En este segmento al igual que en el segmento industrial, existen muchos competidores y muchas calidades distintas, como también muchos clientes con distintos tipos de necesidades, pues existen algunas inmobiliarias pequeñas y con proyectos masivos que solo buscan el menor precio, no mirando nada más para la asignación de contratos con ellos sólo se llegará a acuerdos de precios por conveniencia en los volúmenes; en el

caso de inmobiliarias medianas y grandes, que tengan proyectos más exclusivos y atractivos en donde ellos tengan disposición a pagar precios por los intangibles ofrecidos, también se llegarán a acuerdos comerciales y finalmente las inmobiliarias de alto estándar con proyectos de nicho, a ellos se les harán propuestas de precios por servicios de alto estándar y de disposición a pagar mayor.

En definitiva, los precios ofrecidos serán diferenciados de acuerdo al segmento, cliente, necesidades de contrato, exigencias adicionales y disposiciones a pagar.

5.2.3 Promoción

En el caso de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, al tener un sistema de ventas tipo B2B, se necesitan tener canales mixtos, primero por un inbound marketing, para llegar a clientes potenciales en los segmentos objetivos y luego tener un contacto directo con ellos.

Los primeros contactos se harán con inbound marketing o marketing de atracción, el que se hará ofreciendo información de servicios, proyectos de la empresa a potenciales clientes a través de diversos medios como son blogs, videos en canal de YouTube de proyectos y servicios realizados por la empresa, redes sociales, publicidad en medios especializados, esto de modo de realizar una eficiencia en tiempos y costos de visitas; Los potenciales clientes que se obtengan del inbound marketing serán los que se visiten por el equipo comercial y se levantarán las necesidades particulares de los proyecto solicitados y con ello la primera aproximación presencial.

El equipo comercial también realizará visitas en forma selectiva a potenciales clientes de modo de establecer contacto directo con ellos. Este equipo comercial

tendrá un fuerte conocimiento técnico en cuanto a los servicios y capacidades a desarrollar por la empresa, como también del mercado en que se ofertan los servicios, esto ayudará a tener una fuente de ventaja competitiva sobre la competencia.

5.2.4 Plaza

Actualmente la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, tiene su dirección comercial en la comuna de Rancagua y desde ahí atiende a los clientes que posee en la sexta región, séptima y metropolitana, como se aprecia en ilustraciones 7 y 8 del capítulo N°1.

En esta ubicación serán las oficinas centrales de la empresa en el corto plazo mientras el plan de marketing se desarrolle y el equipo comercial capte los clientes en los segmentos objetivos en distintas regiones en donde se encuentran las inversiones en infraestructura privada, según lo detallado en capítulo N° 3, estas estarían en el centro y norte del país.

Cuando el equipo comercial establezca contacto con clientes y concrete la captura de clientes por segmento en los mercados en las zonas mencionadas, se comenzará por establecer oficinas de administración de contratos y bodegas de depósitos básicos, en las proximidades de los contratos o en una ubicación tipo centroide en caso de ser más de una obra cercana; de prioridad en comunas donde se tengan distribuidores de materias primas al alcance.

La cantidad de oficinas de administraciones de contrato estará en directa relación con la cantidad de proyectos en desarrollo, los que deberán reportar a las oficinas centrales toda la información solicitada.

5.3 Presupuesto de Marketing

La asignación de recursos es clave para la correcta consecución de los distintos objetivos de este plan de marketing y del marketing mix que se acaba de detallar, por lo que se debe dotar de los recursos apropiados para tener el éxito que se ha planteado.

Como el servicio que se ofrece por la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, está dotado de calidad y garantías, se convierte en la mejor carta de retención de clientes cautivos o fieles, por lo que los mayores esfuerzos estarían en poder llegar y captar a clientes nuevos, esto se hará mediante el modelo de presupuesto basado en le mix de clientes que se desea.

Si recordamos la ilustración N° 3 y N° 4, en donde se mostró los clientes de los años 2017 y 2018, que representaban el 96,59% y 97,08% respectivamente de las ventas, estos solo se concentraban en 16 clientes, de ellos también se indicó que su gran mayoría son clientes cautivos de la empresa y que algunos de los más relevantes en esos años y que no se repiten a al año siguiente, tiene la característica que son del mismo holding, por lo que pertenecen al mismo grupo empresarial que de todas formas está cautivo. (Best, 2007)

$$\text{Presupuesto de marketing} = \left(\begin{array}{cc} \text{Coste de} & \text{Número} \\ \text{adquisición de} & \text{de clientes} \\ \text{un cliente nuevo} & \text{nuevos} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{cc} \text{Coste de} & \text{Número} \\ \text{mantener} & \text{de clientes} \\ \text{fiel al cliente} & \text{fieles} \end{array} \right)$$

Ilustración N° 27: Formula Presupuesto Marketing Basado en Mix de Clientes
Fuente: Libro Marketing Estratégico 4ª edición, Roger J. Best.

Se estima que el costo de mantener estos clientes en forma cautiva es de unos \$200.000.- netos al año, que sería por temas de visitas, reuniones y algunas

atenciones de regalo a sus instalaciones, también se estima que el costo de atraer un cliente nuevo es de unas 4 veces el valor de retención de un cliente nuevo.

Si estimamos que necesitaríamos captar unos 16 nuevos clientes por año, de similares características a los detallados en las ilustraciones N° 3 y N° 4, de modo de poder llegar al doble de facturación proyectada en el primer año y así hasta el 2024, tendríamos los siguientes presupuestos de marketing al año.

Detalle Presupuesto de Marketing Proyectado en Años					
Año	Nº Clientes Cautivos	Costo Cliente Cautivo	Nº Clientes Nuevos	Costo Cliente Nuevo	Total Anual
2019	16	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 16.000.000
2020	32	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 19.200.000
2021	48	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 22.400.000
2022	64	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 25.600.000
2023	80	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 28.800.000
2024	96	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 32.000.000

Gestión Comercial Cliente Nuevo

	Cantidad	Costo Unitario	Total
Costo Proyecto Estudio	1	\$ 500.000	\$ 500.000
Costo Visitas	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Regalos de Merchandaicing	1	\$ 50.000	\$ 50.000
		Total	\$ 800.000

Gestión Comercial Cliente Cautivo

	Cantidad	Costo Unitario	Total
Costo Visitas Revisiones	1	\$ 150.000	\$ 150.000
Regalos de Merchandaicing	1	\$ 50.000	\$ 50.000
		Total	\$ 200.000

Ilustración N° 28: Proyección Presupuesto Marketing Anual
Fuente: Elaboración Propia.

6 PLAN DE OPERACIONES

En este plan de operaciones, se detallará como se gestionan los servicios, los procesos, la programación de los trabajos, la gestión de materiales y existencias para lograr ventajas competitivas y soportar crecimiento soportado.

6.1 Existencia de Sistema de Gestión de Calidad (SGC) ISO 9001/2015

Para interiorizarnos en el plan de operaciones de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, debemos mencionar algunos contextos en los cuales la empresa se desenvuelve, como son el poseer certificación ISO 9001/2015, lo que muestra que se trabaja bajo un modelo de SGC, que se desarrolló durante el periodo en donde el fundador, realizaba el MBA y posterior se logró certificar la empresa a mediados del año 2018.

Este SGC, posee un manual de calidad al interior de la empresa, el que se auto exige ir actualizando por cada modificación, incorporación de datos o cambios de estructuras que se realicen al interior de la empresa.

El manual del SGC se complementa, con 15 procedimientos que van desde el control de documentos y registros, acciones correctivas, productos no conformes en compras, planificación estratégica, auditorías internas, gestión comercial y planificación, diseño y desarrollo, construcción, montaje eléctrico, término de proyectos, satisfacción al cliente, gestión de RRHH, gestión de compras y bodegas, revisión por la dirección y mantención de equipos, en todos los procesos mencionados existe un diagrama de flujo en donde se detalla la forma en cómo se hará todo el proceso, comenzando en cómo se establecerá el nombre del proyecto, código interno y versión, como se realizará el proyecto según al área interna, como se gestionará la solicitud de materiales, quienes serán los

dueños de los procesos, indica además los registros y documentos que se deberán realizar para llevar los registros y modificaciones, documentos de entrega de los servicios, encuestas de satisfacción al cliente, para finalmente hacer el cierre del proyecto y la evaluación de este.

6.2 Gestión de Servicios

La gestión de los servicios comienza con la solicitud de requerimientos por parte de los cliente estos son visitados por el equipo comercial el cual evalúa lo requerido, viendo alcances, dificultades, variables externas e internas, etc., con ello se emite presupuesto, informando condiciones comerciales y técnicas del negocio, el que bien se acepta, se negocia o se rechaza por parte del cliente.

En el caso de que acepten el valor, se procede a solicitar órdenes de compra o contrato, el que dependerá de la magnitud del negocio para aplicar uno u otro caso, una vez recepcionada la orden de compra o firma de contrato, se generará carpeta archivo del proyecto, en donde se mantendrá información del proyecto, presupuestos y planificación del proyecto para su desarrollo.

En el caso de que se deba negociar otra vez el valor, este deberá ser por temas como, exclusiones o incorporaciones de partidas en el proyecto, solicitudes o modificaciones adicionales, para luego una vez aceptado comenzar de la forma en cómo se detalló en el párrafo anterior el proceso.

Si el valor se rechaza, se cierra la gestión comercial, por no acuerdo, pero se le sigue haciendo seguimiento al cliente por si necesita algún otro proyecto.

6.3 Gestión de Procesos

Una vez que es aceptado el presupuesto y se genera la carpeta archivo del proyecto, en forma paralela, se informa al gerente de operaciones (GO), supervisor de obras (SO) y encargado de compras y bodega (ECB), de la existencia de un nuevo proyecto que se debe desarrollar y programar con la carga de trabajo existente, este a su vez deberá verificar proyecto, en cuanto a los requerimientos internos de personal, equipos, solicitudes de logísticas de materiales y recursos que se necesitan para llevar a cabo el proyecto, para eso se deberá elaborar carta Gantt de modo de calzar con carta Gantt general de obras y saber cuándo corresponde realizar cada partida, también deberá verificar la aplicación de procedimientos e instructivos a medida que se realizan los distintos trabajos, junto con los líderes de equipos.

Una vez avanzada la obra, deberán junto con los líderes de equipos, gestionar la correcta ejecución de las partidas de acuerdo a proyecto, como también las entregas parciales de obra, mediante protocolos de entrega o check list de entrega, que se encuentran en el SGC de la empresa de modo de verificar la realización de acuerdo a normativa eléctrica vigente y también a conformidad del mandante. Estos documentos servirán de apoyo para poder gestionar y cursar los estados de pagos correspondientes de acuerdo a contratos, para poder cumplir con las obligaciones financieras adquiridas.

Una vez finalizado los procesos de ejecución de trabajos, estos serán entregados en forma completa a los clientes, mediante check list de entregas, que serán llenados por clientes y firmados por ambas partes en acuerdo de correcta aceptación. Este documento será el válido para dar por entregado el servicio a conformidad del cliente, el que será enviado escaneado mediante correo

electrónico y con copia a los representantes de proyectos y mandantes, como también al personal encargado de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA. Este documento a su vez posee información, tanto de parámetros eléctricos, materiales, información de calidades, características, cantidades, pruebas de todo lo instalado y fotografías, por lo tanto es un documento que marca la entrega y características del servicio, el que puede ser usado para verificar modificación o manipulación de terceros, en caso de solicitar alguna garantía por parte del mandante.

Posterior a la entrega de proyecto, se envía a encargados de proyectos de empresa mandante, encuesta de satisfacción a clientes, en donde se valida calidad de servicio prestado, expectativas del servicio, cumplimiento de plazos, disposición de personal, atención a consultas realizadas durante el proceso, sugerencias a la empresa, destacar fortalezas, consulta de servicios extras y observaciones que quisiera realizar de modo de tener una retroalimentación con los clientes e ir realizando una mejor continua de los procesos y ventajas competitivas.

6.4 Programación de Servicios

El GO, es el encargado de validar los tiempos en donde se deben realizar las partidas, maquinarias, equipos, recursos y como se indicó, él también de ver las cargas de trabajos respecto de la carta Gantt general de obras, con ello verificará si existe la capacidad interna de realizar los servicios con personal propio o se deberá gestionar algunas partidas a subcontratos.

Por lo general se realizarán las obras con personal propio, en todo lo que tenga que ver con el core del negocio, ya que estos han sido formados en el tiempo, en

cuanto a la calidad técnica y de terminaciones de los proyectos, marcando una ventaja competitiva sobre otras empresas.

Lo que respecta a actividades que no son del core del negocio y que sólo sirven de apoyo para los servicios prestados por ser actividades más simples, estos podrán ser subcontratados, guiados y supervisados en terreno por los líderes de equipos que estarán a cargo de las obras.

Los equipos que se detallaron en el capítulo N°1 conjugados entre sí y con los contratistas, serán los encargados de ejecutar las obras, la cantidad de equipos será la indicada por el GO para cumplir con los plazos de entregas de los proyectos.

Internamente dentro de la empresa, se realizan trabajos adicionales encargados a los propios trabajadores en sus tiempos libres, como son la fabricación de tableros eléctricos, que son piezas claves de las instalaciones eléctricas realizadas, esto con el fin de conservar la calidad y terminación de estos, no incurriendo en subcontratar este servicio, dejando este valor a disposición de los propios colaboradores internos pero en tiempos extras, aumentando sus ingresos.

Lo que se proyecta es que a futuro ellos puedan ser subcontratos, es por eso que se intenta con lo anterior hacer gestión de subcontratos.

6.5 Gestión de Materiales y Existencias

Una vez que el GO, SO y ECB saben de la existencia de una obra nueva y se realizó la generación de carpeta archivo de obra nueva con el nombre y código respectivo, estos y con ayuda del líder de equipo, serán los encargados de gestionar solicitudes de materiales mediante formularios de solicitud de

materiales, que debe hacer el líder de equipo al ECB, este documento debe ser entregado con la suficiente anticipación de modo de verificar las existencias o generar la solicitudes de presupuestos a los proveedores correspondientes. Si se verifica que hay existencias a requerimientos, estos son entregados a líder de equipo quien los pasará a su equipo para la instalación.

Si se verifica que existe un aparte de lo solicitado o no existe stock, ECB deberá solicitar cotización mediante algún medio, ya sea por correo electrónico o llamada a los proveedores, de modo de tener tres ofertas para aprobación de gerencia y posterior compra.

Una vez generada la elección de la cotización, esta deberá ser emitida al proveedor correspondiente, en montos y cantidades solicitadas; proveedor se deberá comprometer a entregar, ya sea en sus bodegas, en obra o en bodegas de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA el material solicitado.

Por lo general se solicita materiales a obras, de modo de dejar en manos de proveedor temas de transportes y despacho, el método de solicitud de materiales es al estilo Just In Time (JIT), con este método, ha permitido no disponer de bodegas tan grandes, ni materiales estancados en bodegas por periodos largos, fomentando la entrega justo en el momento de la instalación, con ello se han optimizado eventuales pérdidas de materiales, como también mejores temas de pagos a proveedores al disponer de un ciclo de maduración holgado, desde el momento del despacho, instalación de materiales en obra, curse de estados de pago, depósitos de estados de pago en cuenta y pagos al proveedor, obteniendo ventajas competitivas sobre competencia.

Temas que también se asocian a lo mencionado anteriormente son que empresa no se distrae en resolver temas logísticos, ni transportes, por no tener que

disponer de activos como camiones y choferes para trasladar cargas para andar retirando materiales.

Lo que se ha intentado en los últimos dos años es reducir la cantidad de existencias sólo a lo fundamental para cumplir con requerimientos básicos y de emergencias, de este modo se ha dejado de tener capital retenido en inversiones de inventario, fugas en bodegas y deterioro por almacenaje.

Cabe destacar que tanto proveedores y contratistas son evaluados por su desempeño, los cuales deben mantenerse en conformidad a las relaciones comerciales que se desean establecer.

Todos lo detallado en forma anterior es mirado del punto de vista del plan de operaciones táctico, pero a nivel estratégico y sobre todo cuando la empresa se despliegue según los mercados potenciales y segmentos objetivos que se detallaron en capítulos anteriores, esta operación será establecida, como también se indicó, en las oficinas de administración de contrato que se establezca en los distintos puntos en donde se vayan desarrollando los proyectos, se implantará la misma metodología táctica detallada, pero la diferencia radicará en que estas oficinas deberán reportar la información a oficinas centrales en donde se gestionará el correcto desempeño tanto a nivel operacional como financiero de cada unidad de negocio que se desarrolle.

En cuanto a nivel de proveedores y subcontratos, podemos indicar que estos serán buscados en forma local de modo de cumplir también con la Política de Calidad de la Empresa, en donde se declara que se buscará mano de obra local en cada proyecto, siempre supervisada por personal directo y que maneje el core del negocio.

7 PLAN FINANCIERO

7.1 Supuestos para Estimar Proyecciones de Crecimiento

Los supuestos básicos para estimar los crecimientos esperados son:

- Tasa crecimiento en ventas netas de 10% al año de manera fija.
- Costos de Materiales e Insumos alcanza el 57% de las ventas netas, de acuerdo a lo registrado en forma histórica en la empresa.
- Costos de administración y remuneraciones personal excepto Ingenieros de planta comercial, del 22% de las ventas netas.
- Inversión del 3% en relación a las ventas netas.
- Costo financiero de 1% de las ventas netas.
- Tasa de PPM pagado de 1% sobre ventas netas.
- Tasa Impositiva de 27% sobre utilidad antes de impuestos.
- Supuesto de dotación a equipo comercial y costos por años:

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
INGENIEROS	1	3	5	7	7	7	7	7	7	7
SUELDO \$	1.800.000 \$	23.400.000 \$	70.200.000 \$	117.000.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$

Ilustración N° 29: Proyección y Costos Equipo Comercial
Fuente: Elaboración Propia.

- Venta esperada por la llegada del equipo comercial por años, de acuerdo a historia de la empresa:

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
\$	100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
Total Anual	\$ 100.000.000	\$ 400.000.000	\$ 900.000.000	\$ 1.600.000.000	\$ 2.300.000.000	\$ 2.900.000.000	\$ 3.300.000.000	\$ 3.500.000.000	\$ 3.500.000.000	\$ 3.500.000.000

ILUSTRACIÓN N° 30: VENTAS ANUALES ESPERADAS EQUIPO COMERCIAL
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

La ilustración nos muestra que el régimen de lo proyectado en ventas por el equipo comercial, no se alcanza en período planteado como se sugiere en título de este trabajo, es por ello debemos ampliar el horizonte de esta investigación, de modo de ver estabilizada la venta en el tiempo.

Con estos supuestos se espera una proyección de acuerdo a lo estimado en la siguiente tabla:

ESTADO DE RESULTADO		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ventas Producción	\$	509.955.824	\$ 501.920.834	\$ 552.112.917	\$ 607.324.209	\$ 668.056.630	\$ 734.862.293	\$ 808.348.522	\$ 889.183.375	\$ 978.101.712	\$ 1.075.911.883	\$ 1.183.503.072	\$ 1.301.853.379
Incremento en ventas por equipo comercial				\$ 100.000.000	\$ 400.000.000	\$ 900.000.000	\$ 1.600.000.000	\$ 2.300.000.000	\$ 2.900.000.000	\$ 3.300.000.000	\$ 3.500.000.000	\$ 3.500.000.000	\$ 3.500.000.000
Sub_Total	\$	509.955.824	\$ 501.920.834	\$ 652.112.917	\$ 1.007.324.209	\$ 1.568.056.630	\$ 2.334.862.293	\$ 3.108.348.522	\$ 3.789.183.375	\$ 4.278.101.712	\$ 4.575.911.883	\$ 4.683.503.072	\$ 4.801.853.379
		46,28%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%
Materiales e Insumos	\$	235.985.707	\$ 286.109.017	\$ 371.704.363	\$ 574.174.799	\$ 893.792.279	\$ 1.330.871.507	\$ 1.771.758.658	\$ 2.159.834.524	\$ 2.438.517.976	\$ 2.608.269.773	\$ 2.669.596.751	\$ 2.737.056.426
Sub_Contratos Obras	\$	88.802.863	\$ -										
Otros	\$	2.140.122	\$ -										
Sub_Total	\$	326.928.692	\$ 286.109.017	\$ 371.704.363	\$ 574.174.799	\$ 893.792.279	\$ 1.330.871.507	\$ 1.771.758.658	\$ 2.159.834.524	\$ 2.438.517.976	\$ 2.608.269.773	\$ 2.669.596.751	\$ 2.737.056.426
		64,11%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%
Utilidad Bruta	\$	183.027.132	\$ 215.811.817	\$ 280.408.554	\$ 433.149.410	\$ 674.264.351	\$ 1.003.990.786	\$ 1.336.589.865	\$ 1.629.348.851	\$ 1.839.583.736	\$ 1.967.642.110	\$ 2.013.906.321	\$ 2.064.796.953
Utilidad Bruta %		35,89%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%
		21,97%	21,81%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%
Gasto Remuneración Administración	\$	112.021.367	\$ 109.455.391	\$ 166.864.842	\$ 291.811.326	\$ 461.972.459	\$ 677.469.704	\$ 847.636.675	\$ 997.420.342	\$ 1.104.982.377	\$ 1.170.500.614	\$ 1.194.170.676	\$ 1.220.207.743
Gasto Administración & Ventas	\$	44.538.614	\$ 38.554.910	\$ 32.605.646	\$ 50.366.210	\$ 78.402.832	\$ 116.743.115	\$ 155.417.426	\$ 189.459.169	\$ 213.905.086	\$ 228.795.594	\$ 234.175.154	\$ 240.092.669
		7,68%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Sub_Total	\$	156.559.981	\$ 148.010.301	\$ 199.470.488	\$ 342.177.536	\$ 540.375.290	\$ 794.212.819	\$ 1.003.054.101	\$ 1.186.879.511	\$ 1.318.887.462	\$ 1.399.296.208	\$ 1.428.345.829	\$ 1.460.300.412
Utilidad Operacional	\$	26.467.151	\$ 67.801.516	\$ 80.938.067	\$ 90.971.873	\$ 133.889.061	\$ 209.777.967	\$ 333.535.764	\$ 442.469.340	\$ 520.696.274	\$ 568.345.901	\$ 585.560.491	\$ 604.496.541
Utilidad Operacional %		5,19%	13,51%	12,41%	9,03%	8,54%	8,98%	10,73%	11,68%	12,17%	12,42%	12,50%	12,59%
Depreciación	\$	-	\$ 5.003.423	\$ 19.563.388	\$ 30.219.726	\$ 47.041.699	\$ 70.045.869	\$ 93.250.456	\$ 113.675.501	\$ 128.343.051	\$ 137.277.356	\$ 140.505.092	\$ 144.055.601
Costo Financiero	\$	357.818	\$ -	\$ 6.521.129	\$ 10.073.242	\$ 15.680.566	\$ 23.348.623	\$ 31.083.485	\$ 37.891.834	\$ 42.781.017	\$ 45.759.119	\$ 46.835.031	\$ 48.018.534
CM	\$	-39.962	\$ 772.125										
Utilidad Antes Impuesto	\$	26.149.295	\$ 62.025.968	\$ 54.853.550	\$ 50.678.905	\$ 71.166.796	\$ 116.383.475	\$ 209.201.823	\$ 290.902.005	\$ 349.572.205	\$ 385.309.426	\$ 398.220.369	\$ 412.422.405
		0,62%	1,33%										
Impuesto	\$	3.169.520	\$ 6.675.344	\$ 9.781.694	\$ 15.109.863	\$ 23.520.849	\$ 35.022.934	\$ 46.625.228	\$ 56.837.751	\$ 64.171.526	\$ 68.638.678	\$ 70.252.546	\$ 72.027.801
		11,03%	6,91%	3,53%	3,04%	3,48%	5,23%	6,18%	6,67%	6,92%	7,00%	7,09%	
Utilidad Neta	\$	22.979.775	\$ 55.350.624	\$ 45.071.856	\$ 35.569.042	\$ 47.645.946	\$ 81.360.541	\$ 162.576.595	\$ 234.064.254	\$ 285.400.680	\$ 316.670.748	\$ 327.967.823	\$ 340.394.605
RENTA LIQUIDA IMPONIBLE													
Utilidad Neta	\$	55.350.624	\$ 45.071.856	\$ 35.569.042	\$ 47.645.946	\$ 81.360.541	\$ 162.576.595	\$ 234.064.254	\$ 285.400.680	\$ 316.670.748	\$ 327.967.823	\$ 340.394.605	
Impuesto 1*	\$	6.675.344	\$ 9.781.694	\$ 15.109.863	\$ 23.520.849	\$ 35.022.934	\$ 46.625.228	\$ 56.837.751	\$ 64.171.526	\$ 68.638.678	\$ 70.252.546	\$ 72.027.801	
Base Imponible	\$	62.025.968	\$ 54.853.550	\$ 50.678.905	\$ 71.166.796	\$ 116.383.475	\$ 209.201.823	\$ 290.902.005	\$ 349.572.205	\$ 385.309.426	\$ 398.220.369	\$ 412.422.405	
Tasa Impositiva	27%	16.747.011	\$ 14.810.459	\$ 13.683.304	\$ 19.215.035	\$ 31.423.538	\$ 56.484.492	\$ 78.543.541	\$ 94.384.495	\$ 104.033.545	\$ 107.519.500	\$ 111.354.049	
PPM	\$	7.962.884	\$ 6.521.129	\$ 10.073.242	\$ 15.680.566	\$ 23.348.623	\$ 31.083.485	\$ 37.891.834	\$ 42.781.017	\$ 45.759.119	\$ 46.835.031	\$ 48.018.534	
Impuesto a Pagar	\$	8.784.127	\$ 8.289.329	\$ 3.610.062	\$ 3.534.469	\$ 8.074.915	\$ 25.401.007	\$ 40.651.708	\$ 51.603.478	\$ 58.274.426	\$ 60.684.469	\$ 63.335.516	

Ilustración N° 31: Proyección Estado de Resultado
Fuente: Elaboración Propia.

7.2 Determinar la Tasa de Descuentos

La determinación de la tasa de descuento es un factor trascendente al momento de estimar el costo de oportunidad y el valor del dinero a invertir en el tiempo por parte del accionista.

Por este motivo, esta tasa, no es un valor constante que se use de forma estandarizada en los diferentes proyectos. Puesto que las características de cada rubro son principalmente distintas respecto al uso de capital.

Por ejemplo, una empresa intensiva en capital evidentemente tendrá una tasa de descuento mayor, a una empresa poco intensiva en patrimonio.

Por esta razón, para el caso puntual de Pullinque, que es una empresa intensiva en patrimonio, pues la mayoría de los servicios prestados son obras, donde se necesita de vehículos, infraestructura, maquinaria, etc. Lo que requiere de una tasa más alta, que represente una relación de “Atractivo & Riesgo” para los inversionistas, lo que ha llevado a definir como mínimo aceptable una tasa del 27,6%, la cual es obtenida de los promedios de los ROA de los balances 2017 y 2018 en Anexos N° 5 y N° 6.

Por esta razón, el 27,6% será la tasa de descuento, sobre la cual se trabajará para la realización del flujo de caja y cálculos de VAN y TIR. Los que buscaran sensibilizarse a lo menos en tres posibles escenarios y que son detallados a más adelante.

7.3 Cálculo de VAN y TIR

Como se ha señalado en el punto anterior, el exigir una tasa de descuento del 27,6% para un proyecto de esta envergadura pareciera ser atractivo a los inversionistas.

Por ello, a objeto de conocer el flujo de dinero en el mediano plazo, se ha decidido realizar el cálculo del flujo de caja proyectado a 10 años, en el que se calculará el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

	Inversión Inicial	Flujo Caja libre									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Utilidad Neta	\$ 45.071.856	\$ 35.569.042	\$ 47.645.946	\$ 81.360.541	\$ 162.576.595	\$ 234.064.254	\$ 285.400.680	\$ 316.670.748	\$ 327.967.823	\$ 340.394.605	
Intereses Financieros * (1-1)	\$ 4.760.424	\$ 7.353.467	\$ 11.446.813	\$ 17.044.495	\$ 22.690.944	\$ 27.661.039	\$ 31.230.142	\$ 33.404.157	\$ 34.189.572	\$ 35.053.530	
Depreciación	\$ 19.563.388	\$ 30.219.726	\$ 47.041.699	\$ 70.045.869	\$ 93.250.456	\$ 113.675.501	\$ 128.343.051	\$ 137.277.356	\$ 140.505.092	\$ 144.055.601	
Capital De trabajo Incremental	-\$ 35.242.173	-\$ 16.358.884	-\$ 28.080.439	-\$ 39.833.483	-\$ 44.114.498	-\$ 38.830.281	-\$ 27.884.643	-\$ 16.985.107	-\$ 6.136.284	-\$ 6.749.913	
Inversiones	\$ -58.690.163	\$ -31.969.016	\$ -50.465.918	\$ -127.702.672	\$ -101.582.777	\$ -111.741.055	\$ -171.705.323	\$ -128.385.692	\$ -121.424.262	\$ -182.356.850	\$ -
Perpetuidad (valor Residual Pproyecto)											\$ 1.137.622.650
	-\$ 58.690.163	\$ 2.184.479	\$ 6.317.433	-\$ 49.648.653	\$ 27.034.644	\$ 122.662.442	\$ 164.865.191	\$ 288.703.539	\$ 348.942.893	\$ 314.169.353	\$ 1.650.376.473

Ilustración N° 32: Proyección Flujo Caja Libre
Fuente: Elaboración Propia.

En donde, para mencionados cálculos, se han empleado como variables críticas el precio de venta y la relación existente entre los costos directos por obra. Las cuales, variarían dependiendo del escenario enfrentado.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Depreciación Período	\$ 19.563.388	\$ 30.219.726	\$ 47.041.699	\$ 70.045.869	\$ 93.250.456	\$ 113.675.501	\$ 128.343.051	\$ 137.277.356	\$ 140.505.092	\$ 144.055.601
Inversiones Período	\$ 58.690.163	\$ 31.969.016	\$ 50.465.918	\$ 127.702.672	\$ 101.582.777	\$ 111.741.055	\$ 171.705.323	\$ 128.385.692	\$ 121.424.262	\$ 182.356.850
I0	\$ 58.690.163	\$ 19.563.388	\$ 19.563.388	\$ 19.563.388	\$ 10.656.339	\$ 16.821.973	\$ 42.567.557	\$ 33.860.926	\$ 37.247.018	\$ 57.235.108
I1	\$ 31.969.016	\$ 10.656.339	\$ 10.656.339	\$ 10.656.339	\$ 16.821.973	\$ 42.567.557	\$ 33.860.926	\$ 37.247.018	\$ 57.235.108	\$ 57.235.108
I2	\$ 50.465.918	\$ 10.656.339	\$ 16.821.973	\$ 16.821.973	\$ 42.567.557	\$ 33.860.926	\$ 33.860.926	\$ 37.247.018	\$ 57.235.108	\$ 57.235.108
I3	\$ 127.702.672	\$ 10.656.339	\$ 16.821.973	\$ 16.821.973	\$ 42.567.557	\$ 33.860.926	\$ 33.860.926	\$ 37.247.018	\$ 57.235.108	\$ 57.235.108
I4	\$ 101.582.777	\$ 10.656.339	\$ 16.821.973	\$ 16.821.973	\$ 42.567.557	\$ 33.860.926	\$ 33.860.926	\$ 37.247.018	\$ 57.235.108	\$ 57.235.108
I5	\$ 111.741.055	\$ 10.656.339	\$ 16.821.973	\$ 16.821.973	\$ 42.567.557	\$ 33.860.926	\$ 33.860.926	\$ 37.247.018	\$ 57.235.108	\$ 57.235.108
I6	\$ 171.705.323	\$ 10.656.339	\$ 16.821.973	\$ 16.821.973	\$ 42.567.557	\$ 33.860.926	\$ 33.860.926	\$ 37.247.018	\$ 57.235.108	\$ 57.235.108
I7	\$ 128.385.692	\$ 10.656.339	\$ 16.821.973	\$ 16.821.973	\$ 42.567.557	\$ 33.860.926	\$ 33.860.926	\$ 37.247.018	\$ 57.235.108	\$ 57.235.108
I8	\$ 121.424.262	\$ 10.656.339	\$ 16.821.973	\$ 16.821.973	\$ 42.567.557	\$ 33.860.926	\$ 33.860.926	\$ 37.247.018	\$ 57.235.108	\$ 57.235.108
I9	\$ 182.356.850	\$ 10.656.339	\$ 16.821.973	\$ 16.821.973	\$ 42.567.557	\$ 33.860.926	\$ 33.860.926	\$ 37.247.018	\$ 57.235.108	\$ 57.235.108
I10	\$ -	\$ 10.656.339	\$ 16.821.973	\$ 16.821.973	\$ 42.567.557	\$ 33.860.926	\$ 33.860.926	\$ 37.247.018	\$ 57.235.108	\$ 57.235.108
	-\$ 58.690.163	\$ 31.969.016	\$ 50.465.918	\$ 127.702.672	\$ 101.582.777	\$ 111.741.055	\$ 171.705.323	\$ 128.385.692	\$ 121.424.262	\$ 182.356.850

Ilustración N° 33: Proyección Inversiones y Depreciaciones por Período
Fuente: Elaboración Propia.

Cabe destacar que las inversiones están depreciadas en un período de 3 años por ser mayoritariamente vehículos y equipos.

De lo mostrado obtenido en flujo de caja libre, inversiones y depreciaciones, obtenemos que el VAN y TIR son:

Tasa Descuento Proyecto	27,6%
Valor Actual Neto	\$ 288.635.449
Tasa Interna Retorno	59,0%

Ilustración N° 34: Proyección VAN y TIR
Fuente: Elaboración Propia.

Para comprender el comportamiento del escenario analizado, se destaca que se deben cumplir tres supuestos claves que son:

- 1.- Ventas proyectadas para equipo Comercial al 100%
- 2.- Crecimiento en ventas del 10% anual
- 3.- El porcentaje de materiales e insumos del 57%

Una vez identificas las variables a usar a lo largo del análisis de sensibilidad, el cálculo de la TIR y VAN para cada escenario se puede resumir de la Ilustración N° 35.

De la Ilustración analizada, se ve que aunque aumenten los costos de los insumos 4% de lo proyectado y la tasa de crecimiento caiga a 0%, el VAN sigue siendo positivo por un monto de \$181.149.500.

Por otro lado si los costos de insumos caen 4% y las ventas suben a 14% al año, el VAN del proyecto aumenta a \$363.606.190.

Si analizamos el comportamiento de la TIR y los costos de Insumos, vemos que solo se mueve entre valores de 52% y 68%.

Por el lado del análisis del impacto del equipo comercial en los resultados, vemos que esto si es relevante para la obtención de un mayor valor del VAN, pues para un aumento de 4% sobre el costo de los insumos proyectados y sólo la obtención del 50% de las ventas proyectadas al equipo comercial, el VAN cae a sólo \$87.459.062. Por el contrario, si los insumos caen 4% de lo proyectado y el equipo comercial mejora las metas en 20% sobre lo esperado, el VAN del proyecto sube a \$452.010.720.

	VAN		TASA CRECIMIENTO VENTAS					
	\$		0%	5%	10%	12%	14%	
	\$ 288.635.449							
% COSTOS	61%	\$ 181.149.500	\$ 218.106.380	\$ 269.072.917	\$ 294.465.334	\$ 323.276.568		
INSUMOS /	59%	\$ 190.177.918	\$ 227.511.222	\$ 278.854.183	\$ 304.397.170	\$ 333.358.973		
VENTAS	57%	\$ 199.206.336	\$ 236.916.064	\$ 288.635.449	\$ 314.329.005	\$ 343.441.379		
	55%	\$ 208.234.754	\$ 246.320.906	\$ 298.416.715	\$ 324.260.841	\$ 353.523.784		
	53%	\$ 217.263.172	\$ 255.725.748	\$ 308.197.981	\$ 334.192.677	\$ 363.606.190		

	TIR		TASA CRECIMIENTO VENTAS				
			6%	8%	10%	12%	14%
	59%						
% COSTOS	61%	52%	53%	54%	56%	57%	
INSUMOS /	59%	54%	55%	56%	58%	59%	
VENTAS	57%	56%	58%	59%	60%	62%	
	55%	59%	60%	62%	63%	65%	
	53%	62%	63%	65%	67%	68%	

	VAN		TASA INCREMENTO VENTA EQUIPO COMERCIAL					
	\$		50%	80%	100%	110%	120%	
	\$ 288.635.449							
% COSTOS	61%	-\$ 87.459.062	\$ 126.460.125	\$ 269.072.917	\$ 340.379.312	\$ 411.685.708		
INSUMOS /	59%	-\$ 78.427.763	\$ 135.941.405	\$ 278.854.183	\$ 350.310.572	\$ 421.766.961		
VENTAS	57%	-\$ 69.396.464	\$ 145.422.684	\$ 288.635.449	\$ 360.241.832	\$ 431.848.214		
	55%	-\$ 60.365.165	\$ 154.903.963	\$ 298.416.715	\$ 370.173.091	\$ 441.929.467		
	53%	-\$ 51.333.866	\$ 164.385.242	\$ 308.197.981	\$ 380.104.351	\$ 452.010.720		

Ilustración N° 35: Proyección Sensibilidad VAN, TIR y Metas Equipo Comercial
Fuente: Elaboración Propia.

7.4 Fuentes de Financiamiento (capital de trabajo y otros)

Como se mencionaba en un inicio, Pullinque ha sido un emprendimiento personal, y a la fecha su financiamiento ha sido exclusivamente a través de aportes del propietario, crédito de proveedores y fechas de pagos de sueldos.

A partir de esto se muestra el capital de trabajo incremental por períodos, esto teniendo en cuenta que período promedio de cobros es 60 días y período promedio de pagos es 60 días y promedio de pago de sueldos es 30 días.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
60 Perido Promedio de cobro	\$ 129.335.729	\$ 70.450.240	\$ 111.211.930	\$ 152.083.123	\$ 153.408.102	\$ 135.032.246	\$ 96.968.804	\$ 59.065.684	\$ 21.338.919	\$ 23.472.811
60 Perido Promedio Pago	\$ 80.188.152	\$ 43.679.149	\$ 68.951.397	\$ 94.291.536	\$ 95.113.023	\$ 83.719.992	\$ 60.120.658	\$ 36.620.724	\$ 13.230.130	\$ 14.553.143
30 Salarios	\$ 13.905.403	\$ 10.412.207	\$ 14.180.094	\$ 17.958.104	\$ 14.180.581	\$ 12.481.972	\$ 8.963.503	\$ 5.459.853	\$ 1.972.505	\$ 2.169.756
Capital de Trabajo Incremental	-\$ 35.242.173	-\$ 16.358.884	-\$ 28.080.439	-\$ 39.833.483	-\$ 44.114.498	-\$ 38.830.281	-\$ 27.884.643	-\$ 16.985.107	-\$ 6.136.284	-\$ 6.749.913

Ilustración N° 36: Proyección Capital de Trabajo Incremental
Fuente: Elaboración Propia.

Si bien, esta forma de financiamiento, le permite a la empresa estar libre de deudas largas con terceros, dichos aportes no permiten realizar un buen manejo del IVA que se genera como parte del ejercicio.

Por este motivo, como instrumento financiero a utilizar para cubrir capital de trabajo, posibles compras de maquinarias y equipos, la obtención de un crédito como empresa resulta más conveniente que un crédito como persona natural. Pues, las tasas nominativas son diferentes y al mismo tiempo el crédito como microempresa permite reducir la utilidad del ejercicio, rebajando el IVA a pagar.

Otro instrumento financiero, que deberá ser evaluado a lo largo de la ejecución del proyecto, es el uso del Leasing ya sea financiero (opción de compra) u operativo (sin opción de compra) para la compra principalmente de equipos o vehículos.

Este instrumento pareciera menos probable de usar, pues el uso de los vehículos en obra, están sujetos a una depreciación acelerada, razón que hace perder la conveniencia del leasing por los costos involucrados.

Si bien, estos son los dos instrumentos financieros más utilizados en empresas del rubro, el factoring, es algo que no se contempla como posible. Pues, el comportamiento de pago de los clientes es de forma calendarizada y sólo en caso "crítico" se podría llegar a utilizar, asumiendo el margen de pérdida que conlleva.

8 CONCLUSIONES

Durante el desarrollo del presente informe de tesis, se analizó la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, encontrándose indexada al mercado de la construcción y su desarrollo, por ser una empresa prestadora de servicios intermedios.

Al segmentar las últimas facturaciones de la empresa se observó que ésta, mayoritariamente se desarrolla en la sexta región, metropolitana y séptima, no teniendo más cobertura por el momento a nivel nacional. En cuanto a los servicios observados, mayoritariamente son servicios de instalaciones eléctricas, urbanizaciones eléctricas subterráneas, construcciones e instalaciones eléctricas especiales y que muchos de sus mayores clientes a nivel de facturación, son clientes con proyectos particulares que no se vuelven a repetir, pero que si tienen similitud en su desarrollo. También existen varios clientes que pertenecen a los mismos holdings, lo cual es un buen indicador, dado que manifiesta que la empresa tiene cautivo a un grupo de clientes manteniendo una buena relación comercial en el tiempo.

Al hacer el análisis económico de la industria, se observa que la empresa sólo se ha desarrollado en actividades del sector industrial, dejando en evidencia nula participación en licitaciones públicas, ausencia de contratos con constructoras o inmobiliarias, lo que demuestra la existencia de una gran oportunidad de seguir desarrollándose si se apunta a éstas áreas.

Es por lo anterior que se sugiere enfocarse en apuntar a mercados objetivos como son: minería, energía, industrial, inmobiliario y licitaciones públicas. Las zonas en donde se deben priorizar las expansiones de desarrollo son zona centro norte del país, sin dejar de observar zonas económicas que puedan tener un alto

potencial de desarrollo. Se estima que si se alcanzan estos objetivos, se podría alcanzar una cuota de mercado del 1,56% de participación.

En cuanto al plan estratégico, se sugirió un mejoramiento del plan actual de la compañía a través del lienzo Lean Canvas que se planteó, destacando la incorporación de los nuevos segmentos de mercados señalados anteriormente y las zonas de cobertura que se deben enfocar, reforzando relación con clientes de modo que ellos mismos sean el mejor canal de propagación de la calidad de servicio brindado; mejoramiento de recursos claves estableciendo alianzas estratégicas con empresas constructoras e inmobiliarias asociadas, mediante precios bases, de modo de asegurar pagos fijos mensuales en obras de larga duración, en los recursos claves, cuidando y capacitando a los recursos humanos talentosos, tanto del equipo técnico de terreno como del equipo comercial de ventas.

El plan de marketing se resume en dos grandes objetivos que son clientes cautivos y captura de clientes nuevos, en las zonas y segmentos objetivo que se plantearon, se estima que se necesita ir captando 16 clientes nuevos por año para que estos vayan incrementando la cantidad de clientes cautivos, para esto se define un presupuesto de marketing con costos de adquirir un nuevo cliente y de mantener un cliente cautivo.

El desarrollo del plan operacional, se hace de la mano con el sistema ISO 9001/2015 que la empresa poseía, de modo que se ajustaron los procedimientos desde la gestión de servicios, gestión de procesos, programación de servicios y gestión de materiales y existencias, cabe destacar que todo lo detallado en la parte anterior, es mirado del punto de vista del plan de operaciones táctico, pero a nivel estratégico y sobre todo cuando la empresa se despliegue según los mercados potenciales y segmentos objetivos que se detallaron en capítulos anteriores, esta

operación será establecida, como también se indicó, en las oficinas de administración de contrato que se establezca en los distintos puntos en donde se vayan desarrollando los proyectos, se implantará la misma metodología táctica detallada, pero la diferencia radicarán en que estas oficinas deberán reportar la información a oficinas centrales en donde se gestionará el correcto desempeño tanto a nivel operacional como financiero de cada unidad de negocio que se desarrolle.

En cuanto a nivel de proveedores y subcontratos, podemos indicar que estos serán buscados en forma local de modo de cumplir también con la Política de Calidad de la Empresa, en donde se declara que se buscará mano de obra local en cada proyecto, siempre supervisada por personal directo y que maneje el core del negocio.

El plan financiero está basado en una serie de supuesto que se deben cumplir para lograr las proyecciones estimadas, como son tasas de crecimiento de 10% por año, costos de materiales e insumos del 57% de las ventas netas, costos de administración y remuneraciones personal, excepto Ingenieros de planta comercial, del 22% de las ventas netas, Inversión del 3% en relación a las ventas netas, costo financiero de 1% de las ventas netas, tasa de PPM pagado de 1% sobre ventas netas, tasa Impositiva de 27% sobre utilidad antes de impuestos.

El equipo comercial planteado deberá incorporarse de forma gradual, partiendo con 1 ingeniero el año 2019, 2 al segundo año y así sucesivamente por año, hasta llegar a un equipo de 7 ingenieros de equipo comercial, quienes deberán ir logrando metas de ventas de \$100.000.000 por año en forma ascendente desde la entrada al equipo comercial, para que cada uno logre régimen al quinto año de haber comenzado. Con esto, cada uno aportará \$500.000.000 a la venta total.

Se obtiene una tasa de descuento para la evaluación del proyecto como mínimo aceptable del 27,6%, la cual es obtenida de los promedios de los ROA de los balances 2017 y 2018 en Anexos N° 5 y N° 6.

Cuando se realizan los cálculos del Flujo de efectivo, se hacen con un horizonte de 10 Años, pues al séptimo año recién se comienza a llegar a régimen las ventas del equipo comercial.

Se determina que se debe realizar una inversión de 3% de los ingresos por ventas, los cuales están destinados a compra de vehículos, equipos y herramientas y se deprecian a 3 años, con ello se obtiene un EBITDA de 11,11% en promedio y un VAN de \$288.635.449 con una TIR de 59%, haciendo sensibilidad de proyecto, se ve máximo rendimiento cuando se aumenta la venta en un 14% anual y se reducen costos en 4%.

Se determina que el proyecto se debe seguir desarrollando e implementar bajo estrategia diseñada para entrar en régimen al séptimo año, cuando el equipo comercial esté maduro y se alcancen las metas de ventas esperadas, logrando rentabilidad promedio de 6,1% de ventas.

9 BIBLIOGRAFÍA

Best, R. (2007). *Marketing Estratégico*. Prentice Hall.

Brealey; Myers; Allen (2015). *Principios de Finanzas Corporativas*. Mcgraw Hill.
Cámara Chilena de la Construcción. (2018). *MACH 49*.

Chase, Richard (2013). *Administración de Operaciones, Producción y cadenas de suministros*. Mcgraw Hill.

Gerencia Estudios, Camara Chilena de la Construcción. (2018). *Informe 49 Macroeconomía y Construcción*. Santiago, Chile: Publicaciones CChC.

Hax, Arnoldo (2013). *El modelo Delta*. Universidad Diego Portales.

IPoM Marzo, Banco Central de Chile. (2018). *IPoM Marzo 2018*. Santiago: Banco Central de Chile.

Meigs, R.; Bettner, M; Haka, S.; Williams, J. (). *Contabilidad, la base para decisiones gerenciales*. Mcgraw Hill.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de Modelos de Negocios*. Deusto.

Porter, M. (2008). *Competitive Advantage, ISBN: 9780743260879*. New York: Simon & Schuster Ltd.

www.bcentral.cl

www.cchc.cl

www.ine.cl

10 ANEXOS

ANEXO 1: Hoja Balance Año 2013

PULLINQUE INGEN.ELECTRICA, CONST. SPA
76.267.861-6

BALANCE GENERAL

DESDE: 01 ENERO 2013 AL: 31 DICIEMBRE 2013

CUENTAS	SUMAS		SALDOS		INVENTARIO		RESULTADO	
	DEBITOS	CREDITOS	DEUDOR	ACREEDOR	ACTIVO	PASIVO	PERDIDAS	GANANCIAS
Caja Moneda Nacional	5.000.000		5.000.000		5.000.000			
Clientes Nacionales	209.436.848		209.436.848		209.436.848			
Iva Credito Fiscal	29.321.950	29.361.252		39.302		39.302		
Pagos Provisionales Mensu	2.639.961		2.639.961		2.639.961			
Mercaderías	36.328.208	36.328.208						
Camionetas	15.844.780		15.844.780		15.844.780			
D.A. vehiculos del ejerci		1.913.695		1.913.695		1.913.695		
Proveedores Moneda Nacion		183.850.201		183.850.201		183.850.201		
Remuneraciones por pagar		28.426.463		28.426.463		28.426.463		
Honorarios por pagar		20.000		20.000		20.000		
Impuestos por pagar		6.731.946		6.731.946		6.731.946		
Iva Debito Fiscal	33.439.497	33.439.497						
Impuesto Único	14.588	14.588						
Impuesto Segunda Categori	2.222			2.222				
Instituciones de previsió		5.424.522		5.424.522		5.424.522		
Capital pagado		5.000.000		5.000.000		5.000.000		
Remuneraciones directas	33.865.573		33.865.573				33.865.573	
Personal a honorarios	22.222		22.222				22.222	
Energía y combustible	1.745.198		1.745.198				1.745.198	
Mantenición y reparaciones	266.723		266.723				266.723	
depreciación vehiculos	1.913.695		1.913.695				1.913.695	
Costos de ventas	36.328.208		36.328.208				36.328.208	
Seguros	46.328		46.328				46.328	
Gastos de viaje y represe	23.025		23.025				23.025	
Imprenta y útiles de ofic	532.612		532.612				532.612	
Servicios contratados	99.673.684		99.673.684				99.673.684	
Gastos financieros	232.473		232.473				232.473	
CCMM moneda nacional		167.850		167.850				167.850
Activa de Mercaderías		175.997.351		175.997.351				175.997.351
SUMAS	506.677.795	506.677.795	407.571.330	407.571.330	232.921.589	231.406.129	174.649.741	176.165.201
UTILIDAD DEL EJERCICIO						1.515.460	1.515.460	
SUMAS IGUALES					232.921.589	232.921.589	176.165.201	176.165.201



PP: Emilio Inostrosa Redin
15.104.979.7

FUENTE: Contabilidad Interna declara ante el SII año 2013

ANEXO 2: Hoja Balance Año 2014

PULLINQUE INGEN. ELECTRICA, CONST. SPA
76.267.861-6

BALANCE GENERAL

DESDE: 01 ENERO 2014 AL: 31 DICIEMBRE 2014

CUENTAS	SUMAS		SALDOS		INVENTARIO		RESULTADO	
	DEBITOS	CREDITOS	DEUDOR	ACREEDOR	ACTIVO	PASIVO	PERIDAS	GANANCIAS
Caja Moneda Nacional	7.347.542	39.382	7.308.240		7.308.240			
Clientes Nacionales	494.399.955	494.399.955						
Iva Credito Fiscal	42.704.905	42.704.905						
Pagos Provisionales Mensu	6.231.939	2.650.634	3.581.305		3.581.305			
Mercaderías	205.160.782	197.934.149	7.226.634		7.226.634			
Camionetas	25.616.162		25.616.162		25.616.162			
D.A. vehiculos del ejerci		13.819.469		13.819.469		13.819.469		
Proveedores Moneda Nacion	439.644.762	452.234.540		12.589.778		12.589.778		
Remuneraciones por pagar	98.512.668	98.512.668						
Honorarios por pagar	560.000	560.000						
Impuestos por pagar	12.229.898	13.328.535		1.098.637		1.098.637		
Iva Débito Fiscal	45.497.977	45.497.977						
Impuesto único	172.060	172.060						
Impuesto Segunda Categori	53.336	53.336						
Instituciones de previsió	21.560.346	21.560.346						
Capital pagado		5.000.000		5.000.000		5.000.000		
Utilidades acumuladas		1.515.460		1.515.460		1.515.460		
Remuneraciones directas	86.222.029		86.222.029				86.222.029	
Personal a honorarios	593.336		593.336				593.336	
Energía y combustible	8.865.783		8.865.783				8.865.783	
Mantenimiento y reparaciones	757.566		757.566				757.566	
depreciación vehiculos	11.796.693		11.796.693				11.796.693	
Costos de ventas	119.998.489		119.998.489				119.998.489	
Seguros	774.068		774.068				774.068	
Imprenta y útiles de ofic	1.731.235		1.731.235				1,731,235	
Impuesto primera categorí	303.092		303.092				303.092	
CCMM moneda nacional		1.286.158		1.286.158				1.286.158
Venta de Mercaderías		239.465.130		239.465.130				239.465.130
SUMAS	1.630.734.623	1.630.734.623	274.774.632	274.774.632	43.732.341	34.023.344	231.042.291	240.751.288
UTILIDAD DEL EJERCICIO						9.708.997	9.708.997	
SUMAS IGUALES					43.732.341	43.732.341	240.751.288	240.751.288

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2014

ANEXO 3: Hoja Balance Año 2015

PULLINQUE INGEN. ELECTRICA, CONST. SPA
76.267.861-6

BALANCE GENERAL

DESDE: 01 ENERO 2015 AL: 31 DICIEMBRE 2015

Cuentas	SUMAS		SALDOS		INVENTARIO		RESULTADO	
	DEBITOS	CREDITOS	DEUDOR	ACREEDOR	ACTIVO	PASIVO	PERDIDAS	GANANCIAS
Caja Moneda Nacional	23.911.539	23.211.539	700.000		700.000			
Clientes Nacionales	329.030.972	329.030.972						
Iva Credito Fiscal	45.745.416	45.745.416						
Pagos Provisionales Mensu	7.878.209	3.677.093	4.201.116		4.201.116			
Mercaderías	223.940.613	163.718.282	60.222.331		60.222.331			
Camionetas	40.785.994		40.785.994		40.785.994			
D.A. vehículos del ejerci		13.819.469		13.819.469		13.819.469		
Proveedores Moneda Nacion	239.058.156	300.988.378		61.930.222		61.930.222		
Remuneraciones por pagar	69.227.737	69.227.737						
Honorarios por pagar	848.000	848.000						
Impuestos por pagar	12.759.155	14.123.571		1.364.416		1.364.416		
Iva Debito Fiscal	52.534.356	52.534.356						
Impuesto Único	240.422	240.422						
Impuesto Segunda Categori	88.894	88.894						
Instituciones de previsiô	17.079.872	17.079.872						
Capital pagado		5.000.000		5.000.000		5.000.000		
Utilidades acumuladas		11.224.457		11.224.457		11.224.457		
Remuneraciones directas	86.547.953		86.547.953				86.547.953	
Personal a honorarios	936.894		936.894				936.894	
Energía y combustible	6.852.404		6.852.404				6.852.404	
Mantenición y reparaciones	1.656.873		1.656.873				1.656.873	
Costos de ventas	163.718.282		163.718.282				163.718.282	
Seguros	278.794		278.794				278.794	
Imprenta y útiles de ofic	1.762.829		1.762.829				1.762.829	
Impuesto primera categorí	2.104.766		2.104.766				2.104.766	
Gastos financieros	218.473		218.473				218.473	
CCMM moneda nacional		151.529		151.529				151.529
Venta de Mercaderías		276.496.616		276.496.616				276.496.616
SUMAS	1.327.206.603	1.327.206.603	369.986.709	369.986.709	105.909.441	93.338.564	264.077.268	276.648.145
UTILIDAD DEL EJERCICIO						12.570.877	12.570.877	
SUMAS IGUALES					105.909.441	105.909.441	276.648.145	276.648.145

AT + ASOCIADOS
AUDITORES - CONSULTORES

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2015

ANEXO 4: Hoja de Balance Año 2016

PULLINQUE INGEN. ELECTRICA, CONST. SPA
76.267.861-6

BALANCE GENERAL

DESDE: 01 ENERO 2016 AL: 31 DICIEMBRE 2016

CUENTAS	SUMAS		SALDOS		INVENTARIO		RESULTADO	
	DEBITOS	CREDITOS	DEUDOR	ACREEDOR	ACTIVO	PASIVO	PERIODOS	GANANCIAS
Caja Moneda Nacional	1.565.469		1.565.469		1.565.469			
Clientes Nacionales	455.209.141	399.585.965	95.623.176		95.623.176			
Retiros Personales	6.570.000		6.570.000		6.570.000			
Iva Credito Fiscal	45.130.915	45.130.915						
Pagos Provisionales Mensu	8.772.972	4.201.116	4.571.856		4.571.856			
Mercaderías	290.729.846	241.758.976	48.970.870		48.970.870			
Camionetas	41.968.788		41.968.788		41.968.788			
D.A. vehículos del ejerci		41.968.788		41.968.788		41.968.788		
Proveedores Moneda Nacion	234.298.251	349.689.350		115.391.099		115.391.099		
Remuneraciones por pagar	90.913.140	90.913.140						
Honorarios por pagar	1.100.060	1.100.060						
Impuestos por pagar	15.266.749	18.510.900		3.244.151		3.244.151		
Iva Debito Fiscal	57.412.883	57.412.883						
Impuesto único	209.841	209.841						
Impuesto Segunda Categori	122.228	122.228						
Instituciones de previsió	18.007.615	18.007.615						
Capital pagado		5.000.000		5.000.000		5.000.000		
Utilidades acumuladas		23.795.334		23.795.334		23.795.334		
Remuneraciones directas	109.130.596		109.130.596				109.130.596	
Personal a honorarios	1.222.288		1.222.288				1.222.288	
Energía y combustible	6.534.461		6.534.461				6.534.461	
depreciación vehículos	27.748.554		27.748.554				27.748.554	
Costos de ventas	139.565.800		139.565.800				139.565.800	
Seguros	332.673		332.673				332.673	
Gastos de viaje y represe	288.424		288.424				288.424	
Imprenta y útiles de ofic	1.838.749		1.838.749				1.838.749	
Servicios contratados	2.861.082		2.861.082				2.861.082	
Impuesto primera categori	3.335.647		3.335.647				3.335.647	
Gastos financieros	265.943		265.943				265.943	
CCNN moneda nacional		821.922		821.922				821.922
Venta de servicios de pro		302.173.082		302.173.082				302.173.082
SUMAS	1.560.402.115	1.560.402.115	492.394.376	492.394.376	199.270.159	189.399.372	293.124.217	302.995.004
UTILIDAD DEL EJERCICIO						9.870.787	9.870.787	
SUMAS IGUALES					199.270.159	199.270.159	302.995.004	302.995.004

AT 4 ASOCIADOS
AUDITORES - CONSULTORES

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2016

ANEXO 5:Hoja Balance y Estado Resultado Año 2017 AÑO 2017



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

BALANCE GENERAL AÑO 2017

Activos		Pasivos	
Caja	\$ 759.379	Proveedores	\$ 8.802.992
Banco	\$ 3.600.220	Remuneraciones Por Pagar	\$ 8.146.840
Clientes	\$ 28.687.923	Retenciones Por Pagar	\$ 2.286.051
Deudores Varios	\$ 2.915.254	Impuestos Por Pagar	\$ 37.577.845
Existencias	\$ 25.870.870		
Impuestos Por Recuperar	\$ 17.725.284		
Sub_Activos Circulante	\$ 79.558.930	Sub_Pasivo C/Plazo	\$ 56.813.728
Maquinas & Equipos	\$ 2.118.550		
Muebles & Equipos	\$ 1.860.434		
Vehículos	\$ 76.038.788		
Depreciación Acumulada	\$ -41.968.788		
Sub_Activos Fijo	\$ 38.048.984	Sub_Pasivo L/Plazo	
Otros Activos		Capital	\$ 5.000.000
		Utilidades Acumuladas	\$ 33.666.121
		Utilidad del Ejercicio	\$ 22.128.065
Sub_Otros Activos	\$ -	Sub_Patrimonio	\$ 60.794.186
Total Activos	\$ 117.607.914	Total Pasivos	\$ 117.607.914

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2017


ESTADO RESULTADO AÑO 2017

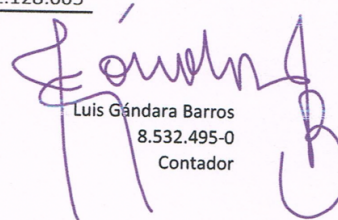


PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

ESTADO RESULTADO AÑO 2017

Ventas Producción	\$	509.955.824
	Sub_Total	\$ 509.955.824
		46,28%
Materiales e Insumos	\$	235.985.707
Sub_Contratos Obras	\$	88.802.863
Otros	\$	2.140.122
	Sub_Total	\$ 326.928.692
		64,11%
	Utilidad Bruta	\$ \$ 183.027.132
	Utilidad Bruta %	35,89%
		21,97%
Gasto Remuneración Administración	\$	112.021.367
Gasto Administración & Ventas	\$	45.390.324
	Sub_Total	\$ 157.411.691
	Utilidad Operacional	\$ \$ 25.615.441
	Utilidad Operacional %	5,02%
Depreciación	\$	-
Costo Financiero	\$	357.818
CM	\$	-39.962
	Utilidad Antes Impuesto	\$ \$ 25.297.585
Impuesto	\$	3.169.520
	Utilidad Neta	\$ 22.128.065


Emilio Inostroza Medina
Ingeniero Electricista
Lic. Sec. 15.104.939-7


Luis Gándara Barros
8.532.495-0
Contador

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2017

ANEXO 6: Hoja Balance y Estado Año 2018



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

BALANCE GENERAL					
Activos			Pasivos		
	2017	2018		2017	2018
Caja	\$ 1.611.089	\$ -	Proveedores	\$ 8.802.992	\$ 22.965.493
Banco	\$ 3.600.220	\$ 2.827.569	Remuneraciones Por Pagar	\$ 8.146.840	\$ 5.668.931
Clientes	\$ 28.687.923	\$ 86.228.434	Retenciones Por Pagar	\$ 2.286.051	\$ 1.985.101
Deudores Varios	\$ 2.915.254	\$ -	Impuestos Por Pagar	\$ 37.577.845	\$ 7.342.748
Existencias	\$ 25.870.870	\$ 23.370.871			
Impuestos Por Recuperar	\$ 17.725.284	\$ 7.962.884			
Sub_Activos Circulante	\$ 80.410.640	\$ 120.389.758	Sub_Pasivo C/Plazo	\$ 56.813.728	\$ 37.962.273
Maquinas & Equipos	\$ 2.118.550	\$ 2.194.172			
Muebles & Equipos	\$ 1.860.434	\$ 1.860.434			
Vehiculos	\$ 76.038.788	\$ 78.167.874			
Depreciación Acumulada	\$ -41.968.788	\$ -48.147.337			
Sub_Activos Fijo	\$ 38.048.984	\$ 34.075.143	Sub_Pasivo L/Plazo		
Otros Activos			Capital	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
			Utilidades Acumuladas	\$ 33.666.121	\$ 56.152.004
			Utilidad del Ejercicio	\$ 22.979.775	\$ 55.350.624
Sub_Otros Activos	\$ -	\$ -	Sub_Patrimonio	\$ 61.645.896	\$ 116.502.628
Total Activos	\$ 118.459.624	\$ 154.464.901	Total Pasivos	\$ 118.459.624	\$ 154.464.901

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2017

ESTADO RESULTADO AÑO 2017



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

ESTADO DE RESULTADO

	2017	2018
Ventas Producción	\$ 509.955.824	\$ 501.920.834
Sub_Total	\$ 509.955.824	\$ 501.920.834
	46,28%	57,00%
Materiales e Insumos	\$ 235.985.707	\$ 286.109.017
Sub_Contratos Obras	\$ 88.802.863	\$ -
Otros	\$ 2.140.122	\$ -
Sub_Total	\$ 326.928.692	\$ 286.109.017
	64,11%	57,00%
Utilidad Bruta	\$ 183.027.132	\$ 215.811.817
Utilidad Bruta %	35,89%	43,00%
	21,97%	21,81%
Gasto Remuneración Administración	\$ 112.021.367	\$ 109.455.391
Gasto Administración & Ventas	\$ 44.538.614	\$ 38.554.910
Sub_Total	\$ 156.559.981	\$ 148.010.301
Utilidad Operacional	\$ 26.467.151	\$ 67.801.516
Utilidad Operacional %	5,19%	13,51%
Depreciación	\$ -	\$ 5.003.423
Costo Financiero	\$ 357.818	\$ -
CM	\$ -39.962	\$ 772.125
Utilidad Antes Impuesto	\$ 26.149.295	\$ 62.025.968
Impuesto	\$ 3.169.520	\$ 6.675.344
Utilidad Neta	\$ 22.979.775	\$ 55.350.624

RENTA LIQUIDA IMPONIBLE

Utilidad Neta	\$ 55.350.624
Impuesto 1°	\$ 6.675.344
Base Imponible	\$ 62.025.968
Tasa Impositiva	27% \$ 16.747.011
PPM	\$ 7.962.884
Impuesto a Pagar	\$ 8.784.127

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2018

ANEXO 7: Resumen de Facturación a Clientes Año 2017

Razon Social	Tipo Servicio	Comuna Servicio	Región	NETO	IVA	Monto Total
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 8.000.000	\$ 1.200.000	\$ 9.200.000
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ -80.000	\$ -2.000	\$ -82.000
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 40.000	\$ 2.600	\$ 42.600
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Eléctricas	Olivar	Santa	\$ -40.000	\$ -2.600	\$ -42.600
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 40.000	\$ 2.600	\$ 42.600
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 4.813.268	\$ 714.321	\$ 5.527.589
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 7.134.311	\$ 1.355.515	\$ 8.489.826
HOMRACIONES INDEPENDENCIA S.A.	Mantenimiento Eléctrico	Rancagua	Santa	\$ 481.250	\$ 91.438	\$ 572.688
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 561.792	\$ 106.740	\$ 668.532
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 40.000	\$ 2.600	\$ 42.600
SOC AGRICOLA SANTA LUCIA LTDA	Urbanizaciones Eléctricas	Baymauca	Séptima	\$ 10.000.000	\$ 1.900.000	\$ 11.900.000
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Fabricación Tableros Eléctricos	Mostaial	Santa	\$ 9.979.452	\$ 1.896.096	\$ 11.875.548
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Fabricación Tableros Eléctricos	Mostaial	Santa	\$ 11.398.660	\$ 2.165.745	\$ 13.564.405
VICTOR EMILIANO ALVAREZ ARENAS ELECTRONICA SPA	Fabricación Postes Metálicos	Rancagua	Santa	\$ 950.400	\$ 180.576	\$ 1.130.976
RUTAD DEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Construcción	Curicó	Séptima	\$ 13.846.796	\$ 2.592.891	\$ 16.439.687
LALIMANC INC CHILE Y COMPANIA LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 273.123	\$ 51.894	\$ 325.017
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Fabricación Postes Solares	Requena	Santa	\$ 7.307.400	\$ 1.388.406	\$ 8.695.806
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.120.000	\$ 400.000	\$ 2.520.000
ODS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Colchán	Séptima	\$ 1.000.000	\$ 190.000	\$ 1.190.000
SOC AGRICOLA SANTA LUCIA LTDA	Urbanizaciones Eléctricas	Baymauca	Séptima	\$ 15.000.000	\$ 2.850.000	\$ 17.850.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Coinco	Santa	\$ 1.853.248	\$ 352.117	\$ 2.205.365
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Mostaial	Santa	\$ 4.070.800	\$ 773.454	\$ 4.844.254
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Mostaial	Santa	\$ 34.847.954	\$ 6.624.911	\$ 41.472.865
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Eléctricas	Olivar	Santa	\$ 4.081.644	\$ 775.512	\$ 4.857.156
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Eléctricas	Olivar	Santa	\$ 6.714.314	\$ 1.245.720	\$ 7.960.034
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Eléctricas	Olivar	Santa	\$ 9.714.314	\$ 1.845.720	\$ 11.560.034
ODS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Colchán	Séptima	\$ 8.077.471	\$ 1.724.719	\$ 9.802.190
AGRICOLA GANADERA Y FORESTAL BOQUERIA LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Baymauca	Séptima	\$ 24.964.572	\$ 4.743.269	\$ 29.707.841
INMOBILIARIA CAMPOLINDO S.A.	Fabricación Postes Metálicos	Mostaial	Santa	\$ 2.980.000	\$ 523.500	\$ 3.503.500
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Fabricación Tableros Eléctricos	Mostaial	Santa	\$ 11.398.660	\$ 2.165.745	\$ 13.564.405
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Mostaial	Santa	\$ 17.562.282	\$ 3.338.834	\$ 20.901.116
SERVICIOS DE TRANSFERENCIA TABLA S.A.	Instalaciones Eléctricas Especiales	Olivar	Santa	\$ 6.062.607	\$ 1.153.895	\$ 7.216.502
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Olivar	Santa	\$ 2.060.400	\$ 392.424	\$ 2.452.824
AGRICOLA GANADERA Y FORESTAL BOQUERIA LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Baymauca	Séptima	\$ 24.964.572	\$ 4.743.269	\$ 29.707.841
MUNICIPALIDAD DE MOSTAZAL	Instalaciones Eléctricas	Mostaial	Santa	\$ 1.813.550	\$ 344.955	\$ 2.158.505
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Eléctricas	Olivar	Santa	\$ 13.934.950	\$ 2.617.641	\$ 16.552.591
LINK SERVICE S.A.	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 744.433	\$ 143.242	\$ 887.675
DEL REAL AUTO S.A.	Instalaciones Eléctricas	Machali	Santa	\$ 2.631.750	\$ 500.033	\$ 3.131.783
RUTAD DEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Construcción	San Bernardino	Metropolitana	\$ 13.456.918	\$ 2.554.814	\$ 16.011.732
COMERCIAL QUIMICOS INDUSTRIALES S&L SOTO	Instalaciones Eléctricas	Requena	Santa	\$ 182.182	\$ 34.815	\$ 217.000
ARETIO SRL	Instalaciones Eléctricas	Requena	Santa	\$ 1.584.021	\$ 302.864	\$ 1.886.885
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Mostaial	Santa	\$ 258.750	\$ 49.163	\$ 307.913
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Fabricación Tableros Eléctricos	Mostaial	Santa	\$ 1.699.330	\$ 322.873	\$ 2.022.203
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Fabricación Tableros Eléctricos	Mostaial	Santa	\$ 2.964.572	\$ 563.269	\$ 3.527.841
AGRICOLA GANADERA Y FORESTAL BOQUERIA LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Baymauca	Séptima	\$ 24.964.572	\$ 4.743.269	\$ 29.707.841
EMPRESA ELECTRICA INDUSTRIAL S.A.	Proyectos e Ingeniería	Curicó	Metropolitana	\$ 150.000	\$ 28.000	\$ 178.000
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Proyectos e Ingeniería	Curicó	Metropolitana	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Proyectos e Ingeniería	Curicó	Metropolitana	\$ 16.188.688	\$ 3.072.011	\$ 19.260.700
EMPRESA ELECTRICA INDUSTRIAL S.A.	Proyectos e Ingeniería	Las Condes	Metropolitana	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
COLBUN S.A.	Instalaciones Eléctricas	Las Condes	Metropolitana	\$ 350.000	\$ 66.500	\$ 416.500
RUTAD DEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Construcción	Curicó	Séptima	\$ 5.220.000	\$ 991.800	\$ 6.211.800
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 6.000.000	\$ 1.140.000	\$ 7.140.000
KITCHENS LUB CHILE SPA	Vitreria	Metropolitana	Santa	\$ 222.000	\$ 42.750	\$ 264.750
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rengo	Santa	\$ 5.882.352	\$ 1.117.647	\$ 6.999.999
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 5.220.850	\$ 978.962	\$ 6.199.812
RUTAD DEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Construcción	Curicó	Séptima	\$ 13.456.918	\$ 2.554.815	\$ 16.011.733
RUTAD DEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Construcción	Curicó	Metropolitana	\$ 13.456.918	\$ 2.554.815	\$ 16.011.733
INMOBILIARIA CAMPOLINDO S.A.	Instalaciones Eléctricas	Machali	Santa	\$ 2.475.000	\$ 470.250	\$ 2.945.250
INMOBILIARIA CAMPOLINDO S.A.	Instalaciones Eléctricas	Machali	Santa	\$ 2.800.000	\$ 534.500	\$ 3.334.500
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.272.244	\$ 438.154	\$ 2.710.398
COLBUN S.A.	Instalaciones Eléctricas	Las Condes	Metropolitana	\$ 120.000	\$ 22.800	\$ 142.800
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 120.000	\$ 22.800	\$ 142.800
COLBUN S.A.	Proyectos e Ingeniería	Las Condes	Metropolitana	\$ 127.214	\$ 24.214	\$ 151.428
COLBUN S.A.	Proyectos e Ingeniería	Las Condes	Metropolitana	\$ 120.000	\$ 22.800	\$ 142.800
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.420.000	\$ 269.800	\$ 1.689.800
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Mantenimiento Eléctrico	Rancagua	Santa	\$ 120.740	\$ 23.120	\$ 143.860
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Mantenimiento Eléctrico	Rancagua	Santa	\$ 200.612	\$ 39.124	\$ 239.736
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 108.675	\$ 20.648	\$ 129.323
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.500.000	\$ 475.000	\$ 2.975.000
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.500.000	\$ 475.000	\$ 2.975.000
COLBUN S.A.	Proyectos e Ingeniería	Las Condes	Metropolitana	\$ 350.000	\$ 66.500	\$ 416.500
COLBUN S.A.	Proyectos e Ingeniería	Las Condes	Metropolitana	\$ 280.000	\$ 53.200	\$ 333.200
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.500.000	\$ 475.000	\$ 2.975.000
SCARINA CHILE S.A.	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 681.950	\$ 129.971	\$ 811.921
CAROLINA DEL CARMEN PARODI TAPIA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 176.000	\$ 33.440	\$ 209.440
AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 143.750	\$ 27.313	\$ 171.063
RUTAD DEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Construcción	San Bernardino	Metropolitana	\$ 13.456.918	\$ 2.554.814	\$ 16.011.732
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.520.850	\$ 478.962	\$ 2.999.812
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 551.836	\$ 104.849	\$ 656.685
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Requena	Santa	\$ 2.251.965	\$ 431.879	\$ 2.683.844
INGENIERIA Y CONSTRUCTORA ANGELOS SPA	Instalaciones Eléctricas	Mostaial	Santa	\$ 75.000	\$ 14.250	\$ 89.250
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Proyectos e Ingeniería	Mostaial	Santa	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
CAROLINA DEL CARMEN PARODI TAPIA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 264.000	\$ 50.160	\$ 314.160
CAROLINA DEL CARMEN PARODI TAPIA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 49.000	\$ 9.420	\$ 58.420
AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Mantenimiento Eléctrico	Rancagua	Santa	\$ 399.078	\$ 75.825	\$ 474.903
AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Mantenimiento Eléctrico	Rancagua	Santa	\$ 299.078	\$ 56.825	\$ 355.903
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Proyectos e Ingeniería	Mostaial	Santa	\$ 100.000	\$ 19.000	\$ 119.000
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Mostaial	Santa	\$ 390.000	\$ 74.200	\$ 464.200
INVERSIONES INTAR SPA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 213.528	\$ 40.570	\$ 254.098
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Coinco	Santa	\$ 1.600.000	\$ 304.000	\$ 1.904.000
AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Mantenimiento Eléctrico	Rancagua	Santa	\$ 399.078	\$ 75.825	\$ 474.903
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.748.968	\$ 332.304	\$ 2.081.272
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.832.678	\$ 348.208	\$ 2.180.886
RUTAD DEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Construcción	Curicó	Séptima	\$ 290.000	\$ 55.100	\$ 345.100
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Coinco	Santa	\$ 8.906.246	\$ 1.682.187	\$ 10.588.433
SERVICIOS DE TRANSFERENCIA TABLA S.A.	Instalaciones Eléctricas Especiales	Olivar	Santa	\$ 5.589.000	\$ 1.060.720	\$ 6.649.720
ODS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Colchán	Séptima	\$ 646.018	\$ 123.167	\$ 769.185
ODS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Curicó	Metropolitana	\$ 1.714.444	\$ 325.745	\$ 2.040.189
FEDERACION DEL RODEO CHILENO	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 336.134	\$ 63.885	\$ 399.999
SCARINA CHILE S.A.	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 310.000	\$ 59.500	\$ 369.500
INMOBILIARIA AGUSTIN DEL CASTILLO SPA	Instalaciones Eléctricas	Vitacura	Metropolitana	\$ 1.145.440	\$ 217.034	\$ 1.362.474
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 8.130.000	\$ 1.540.900	\$ 9.670.900
REGIMINA AUTOMOTRIZ LTDA	Mantenimiento Eléctrico	Pedernales	Santa	\$ 115.000	\$ 21.850	\$ 136.850
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.832.678	\$ 348.208	\$ 2.180.886
INVERSIONES INTAR SPA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.542.723	\$ 483.117	\$ 3.025.840
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.832.678	\$ 348.208	\$ 2.180.886
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.282.364	\$ 434.719	\$ 2.717.083
MUNICIPALIDAD DE MOSTAZAL	Instalaciones Eléctricas	Mostaial	Santa	\$ 1.000.000	\$ 190.000	\$ 1.190.000
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Requena	Santa	\$ 21.137.766	\$ 4.016.176	\$ 25.153.942
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Mantenimiento Eléctrico	Rancagua	Santa	\$ 1.120.000	\$ 212.800	\$ 1.332.800
FUNDACION TRAPIER CHILENA	Mantenimiento Eléctrico	Cofradi	Santa	\$ 2.222.312	\$ 432.499	\$ 2.654.811
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.386.582	\$ 263.451	\$ 1.650.033
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.832.678	\$ 348.208	\$ 2.180.886
ODS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Colchán	Séptima	\$ 2.024.098	\$ 384.576	\$ 2.408.674
INGENIERIA Y CONSTRUCTORA ANGELOS SPA	Instalaciones Eléctricas	Mostaial	Santa	\$ 75.000	\$ 14.250	\$ 89.250
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Requena	Santa	\$ 21.137.766	\$ 4.016.176	\$ 25.153.942
RUTAD DEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Construcción	Curicó	Séptima	\$ 13.456.918	\$ 2.554.815	\$ 16.011.733
MASTRANZA FAMAÑON LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rengo	Santa	\$ 2.439.300	\$ 463.467	\$ 2.902.767
MASTRANZA FAMAÑON LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rengo	Santa	\$ 2.439.300	\$ 463.467	\$ 2.902.767
RUTAD DEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Construcción	San Bernardino	Metropolitana	\$ 13.456.918	\$ 2.554.815	\$ 16.011.733
INGENIERIA Y CONSTRUCTORA ANGELOS SPA	Fabricación Tableros Eléctricos	Mostaial	Santa	\$ 40.000	\$ 7.600	\$ 47.600
INVERSIONES INTAR SPA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 4.201.681	\$ 798.319	\$ 5.000.000
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 840.000	\$ 159.600	\$ 999.600
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Requena	Santa	\$ 16.239.820	\$ 3.089.	

ANEXO 8: Resumen de Facturación a Clientes Año 2018

Razon Social	Tipo Servicio	Comuna Servicio	Regimen	MONTO	IVA	Monto Total
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Instalaciones Electricas	Requena	Sueta	0 520.000	0 104.500	\$ 624.500
RUTA DEL MAIPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Paine	Metropolitano	0 943.281	0 179.933	\$ 1.123.214
RUTA DEL MAIPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Mantenimiento Electrica	Paine	Sueta	0 1.022.063	0 194.192	\$ 1.216.255
RUTA DEL MAIPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Mantenimiento Electrica	Paine	Sueta	0 1.022.063	0 194.192	\$ 1.216.255
INMOBILIARIA CAMINO REAL S.A.	Instalaciones Electricas	Chiriqui	Sueta	0 24.063.682	0 4.571.230	\$ 28.634.912
RUTA DEL MAIPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Mantenimiento Electrica	Paine	Sueta	0 1.022.063	0 194.192	\$ 1.216.255
ACTIVINCLUB CHILE SPA	Instalaciones Electricas	Matucana	Metropolitano	0 316.000	0 174.000	\$ 490.000
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Proyectos e ingenieria	La Florida	Metropolitano	0 500.000	0 95.000	\$ 595.000
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 1.750.000	0 331.500	\$ 2.081.500
SOCIEDAD INMOBILIARIA TARIAS SPA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 1.417.000	0 269.333	\$ 1.686.333
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 1.750.000	0 331.500	\$ 2.081.500
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 1.600.000	0 305.000	\$ 1.905.000
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 3.000.000	0 565.000	\$ 3.565.000
COBRA CHILE SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 333.788	0 63.425	\$ 397.213
INMOBILIARIA CAMINO REAL S.A.	Instalaciones Electricas	Chiriqui	Sueta	0 20.000.000	0 3.800.000	\$ 23.800.000
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Instalaciones Electricas	Requena	Sueta	0 900.000	0 174.422	\$ 1.074.422
COBRA CHILE SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 119.318	0 22.821	\$ 142.139
COBRA CHILE SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 155.230	0 29.491	\$ 184.721
SERVICIOS DE TRANSFERENCIA TASA S	Instalaciones Electricas	Chiriqui	Sueta	0 150.000	0 28.500	\$ 178.500
PI CHILE S.A.	Proyectos e ingenieria	Matucana	Metropolitano	0 210.000	0 47.500	\$ 257.500
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Mantenimiento Electrica	Matucana	Sueta	0 446.846	0 122.901	\$ 569.747
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Rovraya	Sueta	0 13.288.319	0 2.426.681	\$ 15.715.000
INMOBILIARIA ENTREVIAS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Matucana	Sueta	0 1.000.000	0 193.300	\$ 1.193.300
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 6.230.000	0 1.181.700	\$ 7.411.700
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Fabricacion Plombas Electricas	Matucana	Sueta	0 510.000	0 97.024	\$ 607.024
HIDROS PAQUIFIC SPA	Proyectos e ingenieria	Antofagasta	Sueta	0 500.000	0 95.000	\$ 595.000
RUTA DEL MAIPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Paine	Sueta	0 1.022.063	0 194.192	\$ 1.216.255
AGRICOLA GUANABAY FORESTAL BOUTICA LIMITADA	Instalaciones Electricas	Requena	Sueta	0 8.322.517	0 1.581.200	\$ 9.903.717
INMOBILIARIA CAMINO REAL S.A.	Instalaciones Electricas	Chiriqui	Sueta	0 30.000.000	0 5.700.000	\$ 35.700.000
COBRA CHILE SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 179.318	0 33.927	\$ 213.245
COBRA CHILE SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 156.230	0 29.491	\$ 185.721
COBRA CHILE SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 84.614	0 15.988	\$ 100.602
AGRICOLA SUCOP LIMITADA	Instalaciones Electricas	Requena	Sueta	0 360.000	0 68.400	\$ 428.400
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiriqui	Sueta	0 495.000	0 94.050	\$ 589.050
SERVICIOS DE TRANSFERENCIA TASA S	Instalaciones Electricas	Chiriqui	Sueta	0 170.000	0 32.600	\$ 202.600
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostazal	Sueta	0 2.000.000	0 380.000	\$ 2.380.000
INMOBILIARIA CAMINO REAL S.A.	Instalaciones Electricas	Chiriqui	Sueta	0 8.239.076	0 1.543.324	\$ 9.782.400
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Rovraya	Sueta	0 30.000.000	0 5.700.000	\$ 35.700.000
PI CHILE LIMITADA	Proyectos e ingenieria	Matucana	Sueta	0 100.000	0 19.000	\$ 119.000
INMOBILIARIA ADJUSTIN DEL CASTILLO SPA	Instalaciones Electricas	Matucana	Metropolitano	0 800.000	0 151.000	\$ 951.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Puente	Sueta	0 2.444.324	0 464.422	\$ 2.908.746
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Instalaciones Electricas	Requena	Sueta	0 3.487.387	0 281.585	\$ 3.768.972
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Requena	Sueta	0 4.768.613	0 905.493	\$ 5.674.106
INMOBILIARIA ENTREVIAS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Matucana	Sueta	0 33.613.445	0 6.388.555	\$ 40.002.000
SOCIEDAD CONSTRUCTORA FIBET LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 6.722.689	0 1.277.311	\$ 8.000.000
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Requena	Sueta	0 5.186.500	0 1.004.825	\$ 6.191.325
RUTA DEL MAIPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Paine	Sueta	0 887.223	0 170.573	\$ 1.057.796
CONSTRUCTORA MANQUEHUE LTDA	Proyectos e ingenieria	Matucana	Metropolitano	0 200.000	0 38.000	\$ 238.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Puente	Sueta	0 1.800.000	0 343.417	\$ 2.143.417
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiriqui	Sueta	0 1.200.000	0 228.000	\$ 1.428.000
DEL REAL AUTOS S.A.	Instalaciones Electricas	Requena	Sueta	0 350.000	0 66.500	\$ 416.500
INMOBILIARIA ENTREVIAS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Matucana	Sueta	0 9.109.944	0 1.710.889	\$ 10.820.833
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Colchagua	Sueta	0 2.327.448	0 440.117	\$ 2.767.565
COBRA CHILE S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 744.613	0 141.341	\$ 885.954
METALTEC S.A.	Instalaciones Electricas	Requena	Sueta	0 1.099.998	0 210.000	\$ 1.309.998
METALTEC S.A.	Instalaciones Electricas	Requena	Sueta	0 1.150.000	0 216.500	\$ 1.366.500
METALTEC S.A.	Instalaciones Electricas	Requena	Sueta	0 1.350.000	0 256.500	\$ 1.606.500
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Requena	Sueta	0 400.000	0 76.000	\$ 476.000
AJRO SUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 255.000	0 48.450	\$ 303.450
COOP EDUCACIONAL DE LA CONSTRUCCION	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 457.343	0 86.861	\$ 544.204
INMOBILIARIA ENTREVIAS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Matucana	Sueta	0 14.241.229	0 2.705.923	\$ 16.947.152
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Rovraya	Sueta	0 4.202.841	0 793.829	\$ 5.000.670
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Fabricacion Plombas Electricas	Rancagua	Sueta	0 3.333.800	0 641.333	\$ 3.975.133
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 3.924.050	0 745.570	\$ 4.669.620
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 3.924.050	0 745.570	\$ 4.669.620
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 3.924.050	0 745.570	\$ 4.669.620
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 2.592.628	0 492.603	\$ 3.085.231
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 2.080.000	0 395.200	\$ 2.475.200
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiriqui	Sueta	0 75.000	0 14.250	\$ 89.250
CONSTRUCTORA E INVERSIONES VITAL LIMITADA	Mantenimiento Electrica	Santa Cruz	Sueta	0 1.815.020	0 344.854	\$ 2.159.874
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostazal	Sueta	0 9.511.181	0 1.807.126	\$ 11.318.307
SCANA CHILE S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 252.450	0 47.968	\$ 300.418
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiriqui	Sueta	0 637.000	0 120.900	\$ 757.900
RUTA DEL MAIPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Requena	Sueta	0 887.223	0 170.573	\$ 1.057.796
RUTA DEL MAIPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 687.223	0 130.511	\$ 817.734
RUTA DEL MAIPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 687.223	0 130.511	\$ 817.734
PROYECTORIA E INGENIERIA ALUMBRADO Y ALUMBRADO PUBLICO S.A.	Proyectos e ingenieria	Rancagua	Sueta	0 400.000	0 76.000	\$ 476.000
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiriqui	Sueta	0 467.188	0 88.786	\$ 555.974
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Fabricacion Plombas Electricas	Chiriqui	Sueta	0 660.000	0 125.400	\$ 785.400
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Colchagua	Sueta	0 1.815.482	0 340.940	\$ 2.156.422
INMOBILIARIA ENTREVIAS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Matucana	Sueta	0 14.241.229	0 2.705.923	\$ 16.947.152
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Fabricacion Plombas Electricas	Rancagua	Sueta	0 1.296.985	0 246.427	\$ 1.543.412
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiriqui	Sueta	0 660.000	0 125.400	\$ 785.400
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiriqui	Sueta	0 777.200	0 148.680	\$ 925.880
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiriqui	Sueta	0 1.000.000	0 190.000	\$ 1.190.000
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiriqui	Sueta	0 777.200	0 147.668	\$ 924.868
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiriqui	Sueta	0 3.233.738	0 614.410	\$ 3.848.148
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostazal	Sueta	0 13.665.889	0 2.618.500	\$ 16.284.389
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostazal	Sueta	0 22.602.042	0 2.394.308	\$ 24.996.350
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Puente	Sueta	0 5.000.000	0 950.000	\$ 5.950.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Puente	Sueta	0 9.000.000	0 1.710.000	\$ 10.710.000
DEL REAL AUTOS S.A.	Instalaciones Electricas	Requena	Sueta	0 1.146.320	0 217.801	\$ 1.364.121
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Fabricacion Plombas Electricas	Rancagua	Sueta	0 1.296.985	0 246.427	\$ 1.543.412
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Puente	Sueta	0 44.183	0 8.387	\$ 52.570
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Puente	Sueta	0 6.172.228	0 1.172.721	\$ 7.344.949
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Colchagua	Sueta	0 26.572.074	0 5.048.703	\$ 31.620.777
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostazal	Sueta	0 8.529.396	0 1.620.581	\$ 10.149.977
INMOBILIARIA CHILE SOC. COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LTDA	Instalaciones Electricas	Quilicura	Metropolitano	0 500.000	0 95.000	\$ 595.000
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 1.786.873	0 341.480	\$ 2.128.353
RUTA DEL MAIPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	San Bernardo	Metropolitano	0 3.411.672	0 648.218	\$ 4.059.890
SERVIMAX S.A.	Mantenimiento Electrica	Rancagua	Sueta	0 1.000.000	0 19.000	\$ 1.019.000
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Rovraya	Sueta	0 15.000.000	0 2.850.000	\$ 17.850.000
INVERSIONES RIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Electricas	Requena	Sueta	0 3.990.383	0 761.500	\$ 4.751.883
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostazal	Sueta	0 9.511.181	0 1.807.126	\$ 11.318.307
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostazal	Sueta	0 8.529.396	0 1.620.581	\$ 10.149.977
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostazal	Sueta	0 17.380.092	0 3.302.211	\$ 20.682.303
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Instalaciones Electricas	Requena	Sueta	0 3.215.868	0 617.815	\$ 3.833.683
LUAN CARLOS GUERRERO MANCHAUNT	Venta Activo	Curico	Sueta	0 2.100.840	0 399.160	\$ 2.500.000
LUAN CARLOS GUERRERO MANCHAUNT	Venta Activo	Curico	Sueta	0 2.100.840	0 399.160	\$ 2.500.000
LUAN CARLOS GUERRERO MANCHAUNT	Venta Activo	Curico	Sueta	0 2.100.840	0 399.160	\$ 2.500.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Puente	Sueta	0 3.781.513	0 718.487	\$ 4.500.000
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Rovraya	Sueta	0 30.000.000	0 5.700.000	\$ 35.700.000
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Colchagua	Sueta	0 4.855.973	0 924.621	\$ 5.780.594
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiriqui	Sueta	0 3.027.245	0 576.171	\$ 3.603.416
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiriqui	Sueta	0 3.811.163	0 724.121	\$ 4.535.284
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Instalaciones Electricas	Pichilemu	Sueta	0 168.038	0 32.041	\$ 200.079
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostazal	Sueta	0 2.000.000	0 380.000	\$ 2.380.000
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostazal	Sueta	0 17.018.793	0 3.241.130	\$ 20.259.923
LINE SERVICIO S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 1.180.511	0 224.261	\$ 1.404.772
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSARGO S.A.	Instalaciones Electricas	Chiriqui	Sueta	0 1.162.374	0 220.953	\$ 1.383.327
DEL REAL AUTOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 432.123	0 78.201	\$ 510.324
MARSA BATH SOCIEDAD COMERCIAL LIMITADA	Venta Activo	Rancagua	Sueta	0 9.663.866	0 1.836.135	\$ 11.500.001
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Rovraya	Sueta	0 15.000.000	0 2.850.000	\$ 17.850.000
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Colchagua	Sueta	0 5.050.000	0 950.000	\$ 6.000.000
				0 501.920.814	0 95.364.958	\$ 597.285.772

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2018

ANEXO 9: Resultado Encuestas a Clientes y Gerentes de Segmentos de Interés

Investigación de Mercado para Empresa Servicios de Ingeniería Eléctrica

SurveyMonkey

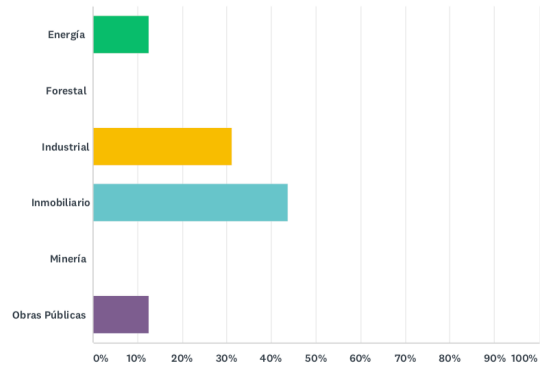
Q1 ¿Cuál es su cargo en la obra?

Answered: 18 Skipped: 0

N.º	RESPUESTAS	FECHA
1	Gerente tecnología e innovación	25/01/2019 12:50
2	Jefe de Estudios	24/01/2019 17:41
3	Especialista Sistemas Escaleras Mecánicas y Ascensores	24/01/2019 16:43
4	GERENTE GENERAL	24/01/2019 15:28
5	Administrador de contrato	24/01/2019 12:09
6	Dueño	23/01/2019 16:24
7	administrador de obra	23/01/2019 12:32
8	gerente proyecto	23/01/2019 12:21
9	administrador de obra	23/01/2019 9:36
10	Gerente de construcción	23/01/2019 9:11
11	Gerente de Proyecto	23/01/2019 0:10
12	ITO	22/01/2019 21:22
13	Gerente de Proyectos	22/01/2019 19:58
14	Gerente	22/01/2019 18:35
15	Gerente Comercial	22/01/2019 17:26
16	Gerente de Ingeniería	22/01/2019 17:13
17	JEFE PROYECTO	22/01/2019 15:12
18	Administrador de obra	22/01/2019 11:55

Q2 ¿ A qué sector pertenece su empresa y obra?

Answered: 16 Skipped: 2

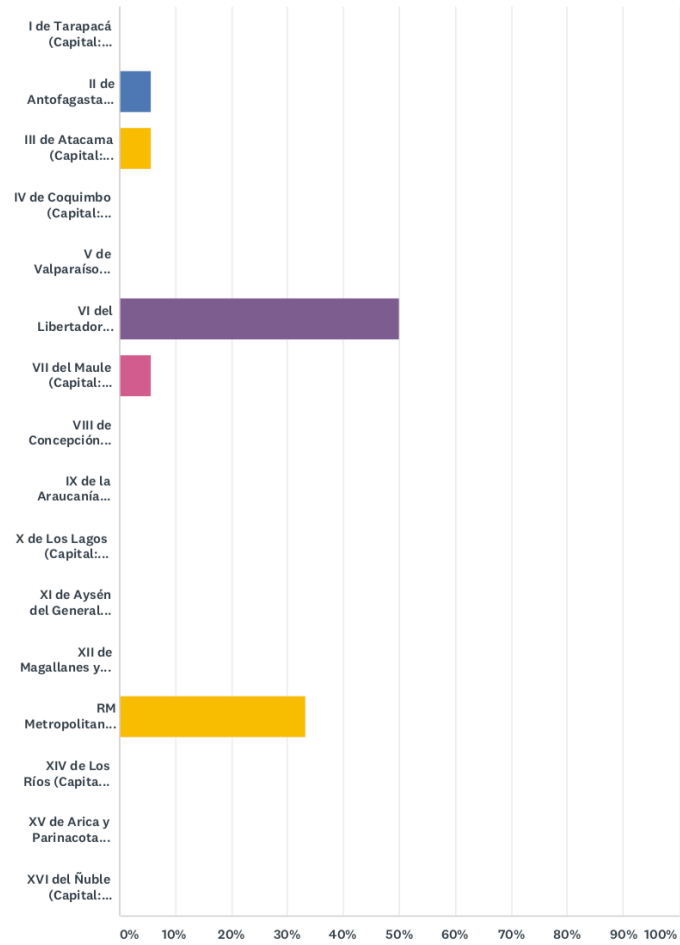


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Energía	12,50%	2
Forestal	0,00%	0
Industrial	31,25%	5
Inmobiliario	43,75%	7
Minería	0,00%	0
Obras Públicas	12,50%	2
TOTAL		16

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	Consultoria	24/01/2019 16:43
2	ARRIENDO DE EQUIPOS PARA LA MINERIA Y CONSTRUCCION	24/01/2019 15:28
3	MANEJO DE RESIDUOS ORGANICOS	22/01/2019 15:12

Q3 ¿En qué región se desarrolla su Obra? Puede marcar más de una opción.

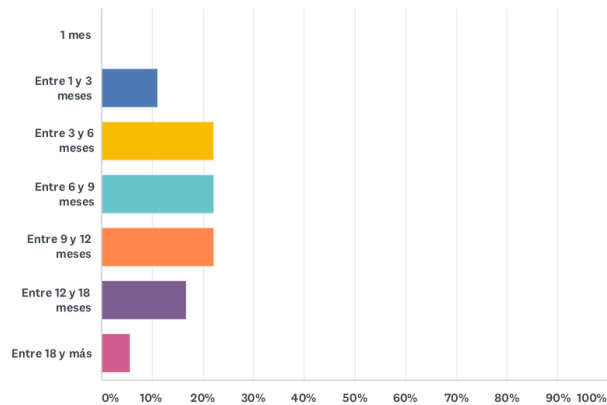
Answered: 18 Skipped: 0



I de Tarapacá (Capital: Iquique)	0,00%	0
II de Antofagasta (Capital: Antofagasta)	5,56%	1
III de Atacama (Capital: Copiapó)	5,56%	1
IV de Coquimbo (Capital: Coquimbo)	0,00%	0
V de Valparaíso (Capital: Valparaíso)	0,00%	0
VI del Libertador General Bernardo O'Higgins (Capital: Rancagua)	50,00%	9
VII del Maule (Capital: Talca)	5,56%	1
VIII de Concepción (Capital: Concepción)	0,00%	0
IX de la Araucanía (Capital: Temuco)	0,00%	0
X de Los Lagos (Capital: Puerto Montt)	0,00%	0
XI de Aysén del General Carlos Ibañez del Campo (Capital: Coyhaique)	0,00%	0
XII de Magallanes y de la Antártica Chilena (Capital: Punta Arenas)	0,00%	0
RM Metropolitana de Santiago	33,33%	6
XIV de Los Ríos (Capital: Valdivia)	0,00%	0
XV de Arica y Parinacota (Capital: Arica)	0,00%	0
XVI del Ñuble (Capital: Chillán)	0,00%	0
TOTAL		18

Q4 Por lo general ¿Cuánto es el tiempo de duración de su obra?

Answered: 18 Skipped: 0

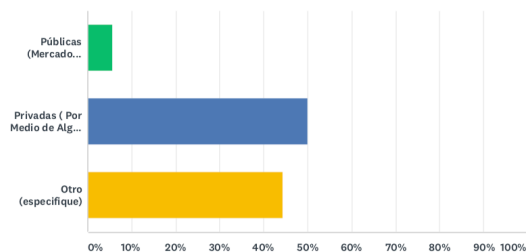


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
1 mes	0,00%	0
Entre 1 y 3 meses	11,11%	2
Entre 3 y 6 meses	22,22%	4
Entre 6 y 9 meses	22,22%	4
Entre 9 y 12 meses	22,22%	4
Entre 12 y 18 meses	16,67%	3
Entre 18 y más	5,56%	1
TOTAL		18

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
	No hay respuestas.	

Q5 En cuanto a los procesos de selección de contratistas, su empresa
¿Hace Licitaciones Públicas o Privadas?

Answered: 18 Skipped: 0

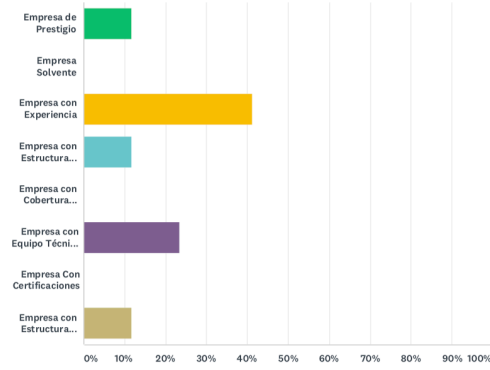


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Públicas (Mercado Público, Chilecompra Convenios Marco)	5,56%	1
Privadas (Por Medio de Algún Portal Privado)	50,00%	9
Otro (especifique)	44,44%	8
TOTAL		18

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	Privadas y Publicas (como especifica aqui)	24/01/2019 17:41
2	PERSONALMENTE	24/01/2019 15:28
3	Gestión directa con contratistas conocidos	23/01/2019 16:24
4	privado de manera particular segun registro interno	23/01/2019 12:32
5	Privadas a traves de invitación	23/01/2019 0:10
6	Contacto directo con empresas del rubro	22/01/2019 21:22
7	Invitación directa desde listado de proveedores calificados	22/01/2019 17:13
8	LICITACION CON CONTRATISTAS SELECCIONADOS	22/01/2019 15:12

Q6 Al invitar a contratistas a sus licitaciones ¿Qué es lo que buscan en ellos?

Answered: 17 Skipped: 1

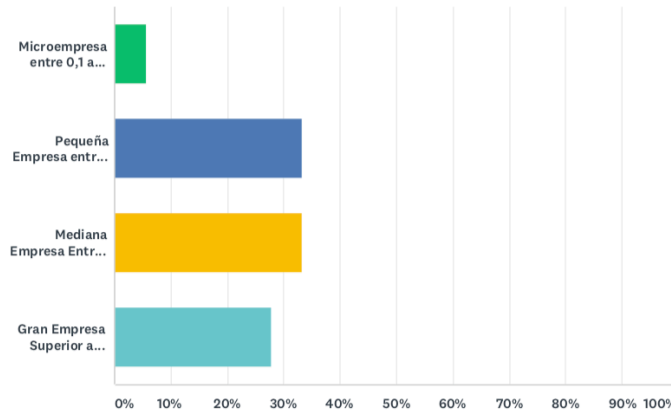


OPCIONES DE RESPUESTA		RESPUESTAS
Empresa de Prestigio		11,76% 2
Empresa Solvente		0,00% 0
Empresa con Experiencia		41,18% 7
Empresa con Estructura Compatible con el Contrato		11,76% 2
Empresa con Cobertura Regional		0,00% 0
Empresa con Equipo Técnico Sólido y Alto Estándar		23,53% 4
Empresa Con Certificaciones		0,00% 0
Empresa con Estructura Liviana y de Bajos Costos Operacionales		11,76% 2
TOTAL		17

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	Con experiencia , solvente y con estructura compatible con el contrato	23/01/2019 12:32
2	empresa responsable y eficiente	23/01/2019 12:21

Q7 ¿Cuál es el rango de facturación de ventas anuales de su empresa?

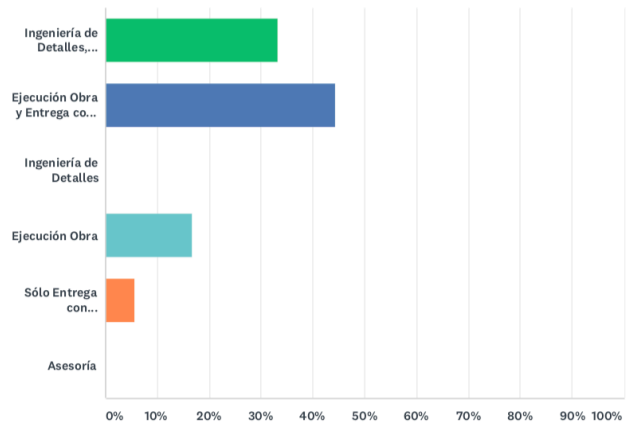
Answered: 18 Skipped: 0



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Microempresa entre 0,1 a 2.400 UF anuales	5,56%	1
Pequeña Empresa entre 2.401 a 25.000 UF anuales	33,33%	6
Mediana Empresa Entre 25.001 a 100.000 UF Anuales	33,33%	6
Gran Empresa Superior a 100.001 UF Anuales	27,78%	5
TOTAL		18

Q8 En cuanto al servicio solicitado a la empresa contratista ¿De qué tipo sería?

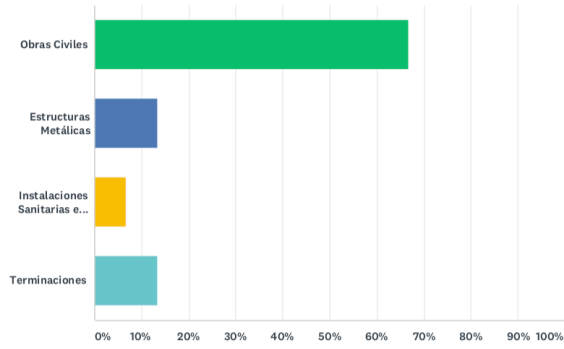
Answered: 18 Skipped: 0



OPCIONES DE RESPUESTA		RESPUESTAS	
Ingeniería de Detalles, Ejección Obra y Entrega con Certificación		33,33%	6
Ejección Obra y Entrega con Certificación		44,44%	8
Ingeniería de Detalles		0,00%	0
Ejección Obra		16,67%	3
Sólo Entrega con Certificación		5,56%	1
Asesoría		0,00%	0
TOTAL			18
N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA	
	No hay respuestas.		

Q9 Si la empresa contratista es capaz de dar otros servicios complementarios ¿Cuáles de estos servicios estarían dispuestos a recibir?

Answered: 15 Skipped: 3

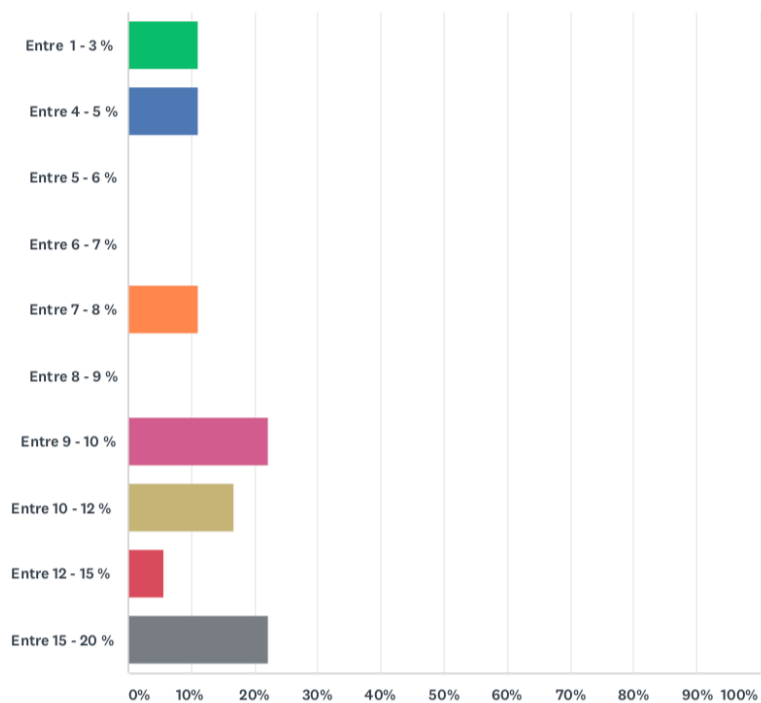


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Obras Civiles	66,67%	10
Estructuras Metálicas	13,33%	2
Instalaciones Sanitarias e Hidráulicas	6,67%	1
Terminaciones	13,33%	2
TOTAL		15

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	todas, dependiendo de la capacidad de la empresa y en distintas obras	23/01/2019 12:32
2	OO.CC., Proyecto eléctrico	22/01/2019 15:12
3	OCCC - Estructura - Electricidad	22/01/2019 11:55

Q10 En cuanto al peso porcentual de la partida eléctrica en el presupuesto general de sus obras ¿Cuál es el rango de esta participación en el presupuesto?

Answered: 18 Skipped: 0



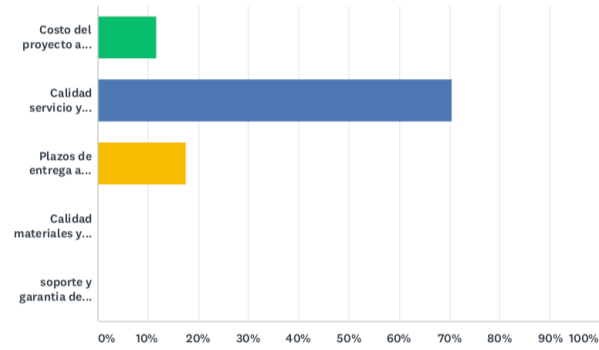
OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Entre 1 - 3 %	11,11%	2
Entre 4 - 5 %	11,11%	2
Entre 5 - 6 %	0,00%	0
Entre 6 - 7 %	0,00%	0
Entre 7 - 8 %	11,11%	2
Entre 8 - 9 %	0,00%	0
Entre 9 - 10 %	22,22%	4
Entre 10 - 12 %	16,67%	3
Entre 12 - 15 %	5,56%	1
Entre 15 - 20 %	22,22%	4

TOTAL	18
-------	----

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
	No hay respuestas.	

Q11 En cuanto a los servicios recibidos ¿Qué es lo que más valoran?

Answered: 17 Skipped: 1



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
Costo del proyecto a realizar	11,76% 2
Calidad servicio y proyecto	70,59% 12
Plazos de entrega a tiempo	17,65% 3
Calidad materiales y equipos	0,00% 0
soporte y garantía de servicio	0,00% 0
TOTAL	17

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	todas las anteriores	23/01/2019 12:21
2	soporte y garantía del servicio	22/01/2019 15:12

Q12 En obras anteriores ¿Con qué empresas han trabajado y cómo ha sido su experiencia?

Answered: 17 Skipped: 1

N.º	RESPUESTAS	FECHA
1	-	25/01/2019 12:50
2	Victor Campos (en Región Metropolitana) Buena Experiencia RETES (en Región de O'Higgins) - Mala Experiencia	24/01/2019 17:41
3	Thyssenkrupp: Empresa con buena mano de obra calificada, gran conocimiento de equipos pero al debe en labores en conjunto con OO.CC. SS.FF.AA.: Excelente labor, desarrollo claro y detallado de cada una de las partidas	24/01/2019 16:43
4	constructora IGS, bastante buena los profesionales muy capacitados y conocedores de su trabajo.	24/01/2019 12:09
5	Pullinque Ingeniería Excelente experiencia	23/01/2019 16:24
6	No subcontratamos la especialidad de Instalaciones Electricas ni Sanitarias	23/01/2019 12:32
7	rubielec, imc, gente propia... regular - buena	23/01/2019 12:21
8	Empresas contratista eléctricas	23/01/2019 9:36
9	Orlando Melo	23/01/2019 9:11
10	Elecmac. Experiencia no es buena. D&D Ingeniería Ltda. Una buena experiencia.	23/01/2019 0:10
11	Somos una empresa nueva, por lo que este es nuestro primer proyecto con una empresa formalmente constituida	22/01/2019 21:22
12	Redcon, intelecsa, etc. Bien con todas	22/01/2019 19:58
13	Pullinque ingeniería y la experiencia fue muy buena	22/01/2019 18:35
14	siempre trabajamos con empresas ubicadas en la región donde se ejecuta el proyecto ya que implica una flexibilidad ante aumentos de obra o solución de problemas , la experiencia en general es buena.	22/01/2019 17:26
15	Tserpro Buen servicio	22/01/2019 17:13
16	empresas locales de OO.CC. y montajes, con resultados satisfactorios en general.	22/01/2019 15:12
17	Choapa ingeniería electrica ltda baja satisfaccion. Pullinque ingeniería electrica spa alta satisfaccion	22/01/2019 11:55

FUENTE: Resultados Totales Entrevista Plataforma SurveyMonkey

ANEXO 10: Indicadores Financieros Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA 2017 y 2018



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

Análisis Económico 2 (Rendimiento)				2017	2018
Rendimiento Capital Contable		<u>Ingresos de Explotación</u>	Veces (a)	\$509.955.824	\$501.920.834
		Activos Totales		\$118.459.624	\$156.964.900
				4,30	3,20
100 *		<u>Utilidad Neta</u>	% (b)	\$ 22.979.775	\$ 57.850.623
		Ingresos de Explotación		\$509.955.824	\$501.920.834
				4,51%	11,53%
		<u>Activos Totales</u>	Veces (c)	\$118.459.624	\$156.964.900
		Patrimonio		\$ 61.645.896	\$119.002.627
				1,92	1,32
ROE	100 *	(a) * (b) * (c)	%	37,277%	48,613%
Rendimiento Activos Totales	100 *	<u>BAII</u>	% (a)	\$ 26.467.151	\$ 70.301.515
		Ingresos de Explotación		\$509.955.824	\$501.920.834
				5,19%	14,01%
		<u>Ingresos de Explotación</u>	Veces (b)	\$509.955.824	\$501.920.834
		Activos Totales		\$118.459.624	\$156.964.900
				4,30	3,20
ROA	100 *	(a) * (b)	%	22,343%	44,788%



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
 Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
 76.267.861-6

Solvencia Capacidad

Analisis Capacidad N°1	2017	2018
Capital de Trabajo	\$23.596.912	\$84.927.484
Prueba Acida	\$ -2.273.958	\$59.056.614
Razón Corriente	1,42	3,24
Prueba Acida	0,96	2,56
 Analisis Capacidad N°2		
IVA	19%	
Años (Dias)	365	
 Rotación Activo Neto Total	 4,30	 3,20
Rotación Activo Circulante	6,34	4,08
Rotación Activo Fijo Neto	13,40	14,73
Roatción Pasivo Circulante	8,98	13,22
 Rotación Clientes	 21,15	 6,93
Permanencia Clientes	17,25	52,69
Rotación Stock	9,12	10,96
Permanencia Inventarios	40,01	33,30
Rotación Proveedores	50,22	16,69
Permanencia Proveedores	7,27	21,86
 Ciclo maduración	 57,27	 85,99

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII años 2017 y 2018

ANEXO 11: Certificado ISO 9001 2015 Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA

FCR

CERTIFICADO

Quality Management System Certificate

Se certifica que el Sistema de Gestión de la Calidad:
(This is to certify that the Quality Management System of:)

PULLINQUE

Pullinque Ingeniería Eléctrica, Construcción y Montaje SpA.

Obispo Rafael Lira Infante 0372, Graneros, Chile

Ha sido auditada conforme a la norma:
(Has been assessed for compliance with the following standard:)

ISO 9001:2015

Este Certificado es válido para el siguiente campo de aplicación:
(This Certificate is valid for the following scope)

Ingeniería, Construcción y montaje eléctrico

Certificado No.: **CH 244**
FCR Chile Ltda.
Badajoz 100 of 1104, Las Condes
Santiago, Chile

Fecha de Certificación: 05/07/2018
(Date of certificate)
Fecha de Expiración: 05/07/2021
(Expiration date)

FCR
ISO 9001

**OFFICIAL
CERTIFICATION**

Firma Representante de FCR

FCR
CERTIFICA

This certificate will remain valid for the subsequent three following years subject to the company's maintenance of its system according to the required standard. This will be annually audited by FCR Chile Ltda.
Este certificado mantendrá su vigencia durante los próximos tres años, sujeto al mantenimiento del sistema de gestión de la organización de acuerdo a la correspondiente norma, el cual será auditado anualmente por FCR Chile Ltda.



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**ANÁLISIS TÉCNICO, ECONÓMICO Y ESTRATÉGICO PARA LA EXPANSIÓN
DE VENTAS DE LA EMPRESA PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA SPA**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y
DIRECCIÓN DE EMPRESAS**

EMILIO ANTONIO INOSTROZA MEDINA

**PROFESOR GUÍA:
ANDREA VICTORIA NIETO EYZAGUIRRE**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
ANTONIO AGUSTÍN HOLGADO SAN MARTÍN
FRANCO MARCELO VERCELLINO DELLAFIORI**

**SANTIAGO DE CHILE
2019**

RESUMEN

ANÁLISIS TÉCNICO, ECONÓMICO Y ESTRATÉGICO PARA LA EXPANSIÓN DE VENTAS DE LA EMPRESA PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA SPA

El presente informe evalúa la factibilidad técnica, económica y estratégica para la expansión de ventas a nivel regional y nacional de la Empresa de Servicios Pullinque Ingeniería Eléctrica.

Primeramente, se explica la evolución de la empresa desde la fundación hasta la situación actual en cuanto a desarrollo operativo. Luego se analizaron los últimos dos años de esta institución permitiendo segmentar las facturaciones de tres modos distintos: proyectos, participación de clientes en facturación y ubicación geográfica del servicio dado. Posterior a esto, se determinó cuáles son los principales servicios que ofrece la institución, relación comercial y vida de clientes en el tiempo. Finalmente se analizó la presencia que tiene la empresa en regiones.

También se hizo un análisis de entorno macroeconómico, con el objetivo de visualizar el contexto en el cual se desarrollará la estrategia de la empresa. Con ello se realizó una investigación de mercado, con un formato de encuesta dirigida a clientes, en donde se levantó una batería de preguntas que permitieron determinar atributos y características de los servicios que ellos esperaban recibir de modo de estar satisfechos con sus necesidades. Esto a su vez, permitió levantar oportunidades de mejoramiento e incluirlas en la alineación la estrategia.

Para determinar el plan estratégico que permitirá posicionar a la empresa en el mercado, se usó la información levantada con el modelo Lean Canvas, Análisis de Porter, FODA y Tows. Para el desarrollo del plan de marketing, se obtuvieron datos económicos de la industria, que llevaron a determinar segmentos objetivos de la empresa, regiones a las que se quiere llegar y capturar mercados, además se analizaron los costos de retener clientes cautivos y costo de adquirir clientes nuevos. El plan de operaciones se determinó ajustando el sistema ISO 9001/2015 que posee la empresa, con la manera óptima de gestinar la operación de modo de hacerla flexible, eficiente y económica.

Dentro del plan Financiero, se determinan los supuestos y variables claves de crecimiento, con el fin de alcanzar las proyecciones establecidas, costo de tener un equipo comercial, metas de ventas de equipo comercial y maduración y régimen de ventas para alcanzar meta financiera. Se determina que se debe realizar una inversión de 3% de los ingresos por ventas, los cuales están destinados a compra de vehículos, equipos y herramientas, con ello se obtiene un EBITDA de 11,11% en promedio y un VAN de \$288.635.449 con una TIR de 59%, haciendo sensibilidad de proyecto, se ve máximo rendimiento cuando se aumenta la venta en un 14% anual y se reducen costos en 4%.

Se determina el proyecto que se debe seguir desarrollando e implementando de forma estratégica para entrar en régimen al séptimo año, una vez que el equipo esté maduro y así lograr las metas de ventas proyectadas, logrando una rentabilidad promedio del 6,1% en ventas.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a Dios y mis padres que me dieron la vida...

A mi hija por quién trato cada día ser mejor padre, persona y ejemplo...

AGRADECIMIENTOS

Mis profesores guías, que me motivaron a dar lo mejor de mí para terminar esta tesis...

Los que me apoyaron en este trabajo, dando su aliento y motivación...

Agradezco a Dios por la gente que se ha cruzado en mi camino y por todo lo aprendido, en especial a GPV, quién ya hace mucho años me motivó a seguir este camino que acá se materializa, saludos donde quiera que estés...

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1	Objetivo General.....	6
1.2	Objetivos Específicos.....	6
1.3	Organigrama	6
1.4	Ventas años 2017 y 2018, Segmentos Servicios y Cobertura Regional ...	10
2	ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA INDUSTRIA	17
3	DIAGNÓSTICO ECONÓMICO DEL MERCADO.....	28
3.1	Estudio de Mercado	28
3.2	Tamaño del Mercado de Infraestructura Privada	32
3.3	Estimación de Tamaño de Mercado Potencial y Regiones a Expandirse	37
4	PLAN ESTRATÉGICO	39
4.1	Análisis Lean Canvas	39
4.2	Estrategia Competitiva del Negocio.....	44
4.2.1	Amenaza de Nuevos Entrantes (F1 – Nivel medio).....	44
4.2.2	Poder de Negociación de los Proveedores (F2 – Nivel bajo).....	46
4.2.3	Amenazas de Productos y Servicios Sustituídos (F3 – Nivel bajo)	47
4.2.4	Poder de Negociación de los Clientes (F4 – Nivel medio).....	50
4.2.5	Rivalidad en la Industria (F5 – Nivel Alto)	50
4.3	Diagnóstico Estratégico – Análisis TOWS	52
4.3.1	Factores Internos:	53
4.3.2	Factores Externos:.....	54
5	PLAN DE MARKETING.....	58
5.1	Marketing Estratégico.....	59
5.1.1	Segmentación.....	59
5.1.2	Targeting.....	59
5.1.3	Posicionamiento.....	¡Error! Marcador no definido.
5.2	Marketing Mix (4P).....	60
5.2.1	Producto	60
5.2.2	Precio.....	61
5.2.3	Promoción.....	63
5.2.4	Plaza	64
5.3	Presupuesto de Marketing.....	65

6	PLAN DE OPERACIONES.....	67
6.1	Existencia de Sistema de Gestión de Calidad (SGC) ISO 9001/2015.....	67
6.2	Gestión de Servicios.....	68
6.3	Gestión de Procesos	69
6.4	Programación de Servicios	70
6.5	Gestión de Materiales y Existencias	71
7	PLAN FINANCIERO	74
7.1	Supuestos para Estimar Proyecciones de Crecimiento	74
7.2	Determinar la Tasa de Descuentos	77
7.3	Cálculo de VAN y TIR.....	78
7.4	Fuentes de Financiamiento (capital de trabajo y otros).....	81
8	CONCLUSIONES.....	83
9	BIBLIOGRAFÍA.....	87
	<i>Chase, Richard (2013). Administración de Operaciones, Producción y cadenas de suministros. Mcgraw Hill.....</i>	<i>87</i>
10	ANEXOS.....	88
	<i>ANEXO 1: Hoja Balance Año 2013.....</i>	<i>88</i>
	<i>ANEXO 2: Hoja Balance Año 2014.....</i>	<i>89</i>
	<i>ANEXO 3: Hoja Balance Año 2015.....</i>	<i>90</i>
	<i>ANEXO 4: Hoja de Balance Año 2016</i>	<i>91</i>
	<i>ANEXO 5:Hoja Balance y Estado Resultado Año 2017 AÑO 2017</i>	<i>92</i>
	<i>ANEXO 6: Hoja Balance y Estado Año 2018.....</i>	<i>94</i>
	<i>ANEXO 7: Resumen de Facturación a Clientes Año 2017</i>	<i>96</i>
	<i>ANEXO 8: Resumen de Facturación a Clientes Año 2018.....</i>	<i>97</i>
	<i>ANEXO 9: Resultado Encuestas a Clientes y Gerentes de Segmentos de Interés</i>	<i>98</i>
	<i>ANEXO 10: Indicadores Financieros Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA 2017 y 2018.....</i>	<i>110</i>
	<i>ANEXO 11: Certificado ISO 9001 2015 Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA</i>	<i>112</i>

Tabla de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN N° 1: LÍNEA DE TIEMPO EVOLUCIÓN EMPRESA.....	5
ILUSTRACIÓN N° 2: ORGANIGRAMA ACTUAL DE LA EMPRESA.....	8
ILUSTRACIÓN N° 3: PARTICIPACIÓN DE CLIENTES EN VENTA 2017.....	11
ILUSTRACIÓN N° 4: PARTICIPACIÓN DE CLIENTES EN VENTA 2018.....	12
ILUSTRACIÓN N° 5: PARTICIPACIÓN DE SERVICIOS EN LA VENTA 2017.....	14
ILUSTRACIÓN N° 6: PARTICIPACIÓN DE SERVICIOS EN LA VENTA 2018.....	14
ILUSTRACIÓN N° 7: VENTAS POR REGIÓN AÑO 2017.....	15
ILUSTRACIÓN N° 8: VENTAS POR REGIÓN AÑO 2018.....	16
ILUSTRACIÓN N° 9: EDIFICACIÓN AUTORIZADA PARA OBRAS NUEVAS Y AMPLIACIONES AÑO 2017.....	19
ILUSTRACIÓN N° 10: DESTINO DE SUPERFICIE AUTORIZADA AÑO 2017.....	20
ILUSTRACIÓN N° 11: TOTAL SUPERFICIES AUTORIZADAS SECTOR PRIVADO Y PÚBLICO AÑO 2017.....	20
ILUSTRACIÓN N° 12: HISTÓRICO DE PERMISOS DE EDIFICACIÓN TOTAL POR TRIMESTRE.....	21
ILUSTRACIÓN N° 13: CRECIMIENTO ANUAL DEL PIB.....	24
ILUSTRACIÓN N° 14: EVOLUCIÓN PRINCIPALES AGREGADOS MACROECONÓMICOS DEL PIB.....	25
ILUSTRACIÓN N° 15: EVOLUCIÓN INVERSIÓN INGRESADA ACUMULADA AL TRIMESTRE.....	34
ILUSTRACIÓN N° 16: INVERSIÓN INGRESADA AL SEA.....	34
ILUSTRACIÓN N° 17: INVERSIÓN INGRESADA Y APROBADA AL SEA POR REGIÓN.....	35
ILUSTRACIÓN N° 18: INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA: RESUMEN POR SECTOR ECONÓMICO.....	36
ILUSTRACIÓN N° 19: INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA: RESUMEN POR REGIONES.....	37
ILUSTRACIÓN N° 20: CÁLCULO MERCADO POTENCIAL EN INFRAESTRUCTURA PRIVADA.....	38
ILUSTRACIÓN N° 21: LIENZO LEAN CANVAS PARA EMPRESA PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA SPA.....	44
ILUSTRACIÓN N° 22: LISTA EMPRESAS DE SERVICIOS ELÉCTRICOS EN LA SEXTA REGIÓN.....	45
ILUSTRACIÓN N° 23: LISTADO DE PROVEEDORES ACTUALES.....	46
ILUSTRACIÓN N° 24: RESUMEN 5 FUERZAS DE PORTER.....	51
ILUSTRACIÓN N° 25: MATRIZ TOWS EMPRESA PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA.....	56
ILUSTRACIÓN N° 26: RELACIÓN ESTRATEGÍA CUADRANTE MAXI-MAXI.....	57
ILUSTRACIÓN N° 27: FORMULA PRESUPUESTO MARKETING BASADO EN MIX DE CLIENTES.....	65
ILUSTRACIÓN N° 28: PROYECCIÓN PRESUPUESTO MARKETING ANUAL.....	66
ILUSTRACIÓN N° 29: PROYECCIÓN Y COSTOS EQUIPO COMERCIAL.....	74
ILUSTRACIÓN N° 30: VENTAS ANUALES ESPERADAS EQUIPO COMERCIAL.....	75
ILUSTRACIÓN N° 31: PROYECCIÓN ESTADO DE RESULTADO.....	76
ILUSTRACIÓN N° 32: PROYECCIÓN FLUJO CAJA LIBRE.....	78
ILUSTRACIÓN N° 33: PROYECCIÓN INVERSIONES Y DEPRECIACIONES POR PERÍODO.....	78
ILUSTRACIÓN N° 34: PROYECCIÓN VAN Y TIR.....	79
ILUSTRACIÓN N° 35: PROYECCIÓN SENSIBILIDAD VAN, TIR Y METAS EQUIPO COMERCIAL.....	81
ILUSTRACIÓN N° 36: PROYECCIÓN CAPITAL DE TRABAJO INCREMENTAL.....	82

1 INTRODUCCIÓN

Pullinque Ingeniería Eléctrica Construcción y Montajes SpA es una empresa fundada por Sr. Emilio Inostroza Medina y para comprender la posición actual de la empresa es necesario conocer como esta ha ido evolucionando hasta hoy en día y cuál es la posición de mercado que se desea alcanzar.

Ya en épocas de estudiante universitario, su fundador sentía ganas de emprender y de tener su propia empresa. Al egresar de Ingeniería Eléctrica a fines del año 2007, su fundador recibe una oferta de trabajo como ingeniero de proyectos en una empresa del rubro a lo cual sin experiencia decide aceptarla a principios del 2008 y postergar por algún tiempo sus sueños de emprender. En este cargo se desempeña por tres años y medios, hasta el año 2011 en donde sus ganas de emprender no dan más y se retira para comenzar a emprender en forma independiente.

El comienzo del emprendimiento parte en Abril de 2011, como persona natural, solo con la experiencia adquirida, algunos contactos, un notebook y muchas ganas.

Durante el primer año, se dedica a realizar asesorías a técnicos eléctricos conocidos de empresas de menor tamaño, amigos y personas particulares, en este primer año como persona natural se logra ventas de \$25 Millones; en este periodo no se hacen inversiones relevantes ni se tiene mayor visión de lo que se pretendía como emprendimiento.

Durante el año 2012, siendo el segundo año del emprendimiento, se sigue haciendo lo mismo que el primer año pero en mayor medida, logrando

participación de utilidades en proyectos ganados en las empresas y con técnicos que se asesoraba, en ese periodo se logran ventas de \$50 Millones anuales.

Uno de los hitos fuertes ocurre a finales del año 2012 en donde se licita en forma privada un proyecto de urbanización eléctrica de un barrio industrial en la comuna de Rancagua en el cual participa y se adjudica por un monto inicial de \$70 millones netos; este proyecto comenzó en Enero del 2013 y tuvo una duración de 12 meses ejecutándose con una alta satisfacción del cliente.

Como persona natural se sigue trabajando hasta Abril del 2013, es en esta fecha en donde se funda Pullinque Ingeniería Eléctrica Construcción y Montajes SpA, la determinación es impulsada por el nivel de facturación que se estaba llevando y evitar seguir creciendo sólo como persona natural. En cuanto a los proyectos que se desarrollaban en ese momento, ya eran varios de distintas magnitudes y de forma paralela, lo que comenzó a dar pie a realizar las primeras inversiones en equipamiento y vehículos; ese año se logra cerrar ventas netas de \$176.165.201 según se detalla en Anexo N°1, Hoja Balance año 2013.

En el año 2014 se logra adjudicar la etapa 2 de la urbanización eléctrica de barrio industrial, que además poseía un centro de distribución de la empresa Productos Fernández SA (PF) en Rancagua y una planta de Hormigones Bicentenario SA (Hormigones BSA), ese año se siguen haciendo inversiones de herramientas, camionetas y equipamiento de oficina como son computadores nuevos, plotters de impresión y multifuncionales, ese año se logra cerrar ventas netas de \$240.751.288 según se detalla en Anexo N° 2, Hoja Balance Año 2014.

En el año 2015 se logra adjudicar nuevamente otra etapa, ahora la 3 de la urbanización eléctrica de barrio industrial, que además también poseía un centro de distribución de la empresa Agrosuper SA en Rancagua, también se

desarrollan otros proyectos como son fábrica de chocolate y miel para los monjes trapenses de la Fundación Trapense Chilena, remodelaciones de colegios, etc.; ese año se siguen haciendo inversiones de equipamientos, camionetas y se decide ocupar una casa en la comuna de Graneros, que el fundador tenía desocupada como oficina, de modo de poseer oficinas establecidas y una pequeña bodega para artículos más costosos y equipamientos pequeños; ese año se logra cerrar ventas netas de \$276.648.145 según se detalla en Anexo N°3, Hoja Balance Año 2015.

Al comienzo del año 2016, se terminaron varias obras grandes en donde se disponía de contenedores bodegas en distintos puntos, materiales en otras obras y nulo control de herramientas, equipamiento y stock disponibles, por lo que se duplicaban compras y extraviaban herramientas. Todo esto impulsa a llevar a arrendar una bodega en el mismo barrio industrial que se había desarrollado en los últimos años. Con este hecho, se centraliza la operación en la comuna de Rancagua, lugar que está en el centro de las obras y clientes que se atienden en ese momento. Otra ventaja que da esta nueva ubicación es que se dispone a seccionar la bodega de 760 m², en taller, bodegas materiales, estacionamientos, comedores, camarines y baños para personal; logrando reducir tiempos de traslados y costos de combustible, los que ayudan a pagar el arriendo. Las oficinas se instalan en contenedores modulares, de modo de que sean funcionales si se desean trasladar a alguna obra; se instala oficina de gerencia, oficina recepción y sala de reuniones.

Durante el año 2016, se desarrollaron proyecto de instalaciones eléctricas a distintas plantas de Colbún SA, maestranzas, remodelación de colegios y salas cunas. También se avanzó en implementar un sistema ISO 9001-2015, lo que ha permitido alcanzar que Pullinque Ingeniería se diferencie en el mercado. En especial, en una industria en la que la innovación tecnológica y la globalización

de los mercados tienen un rol fundamental. Esta Certificación permite tener una ventaja sobre algunos competidores ya que son exigencias para formar parte del contrato y portales mineros como Quadrem y Sicep, por el lado interno ayuda a tener un mejor manejo y control de la empresa al poseer procesos y protocolos estandarizados.

Es por lo mismo que a esa fecha se han implementado estructuras y procedimientos al interior de la empresa, que se encuentran enfocando estas mejoras continuas en la calidad de los servicios prestados a los clientes; ese año se logra cerrar ventas netas de \$302.995.004 según se detalla en Anexo N° 4, Hoja Balance Año 2016.

Otro de los sueños del fundador era hacer un MBA, al cual ingresa en Octubre del 2016 a la Universidad de Chile, es en este contexto, que el fundador de la empresa y como profesional, ha llevado a asumir el desafío de adquirir nuevas herramientas para tener una visión global del negocio, sacando provecho de las posibilidades que brinda el mercado, proveedores y clientes, dentro de la región de O'higgins y país.

En el año 2017, el fundador logra aplicar algunos conocimientos adquiridos en el MBA por fundador, realizando algunos cambios al modelo de negocio que llevaba hasta ese momento, uno de los primeros cambios fue cambiar el contador y la contabilidad para llevarla a una con formato IFRS, un segundo cambio fue negociar en forma correcta los ciclos de maduración de proyectos con proveedores, de modo de calzar los pagos recibidos con los emitidos, un tercer cambio fue negociar de mejor forma con los clientes los contratos y un cuarto cambio fue gestionar mejor la llegada con los clientes y mostrar el valor que se tiene como empresa y capital humano. Estos ajustes llevaron a dar un salto en

ventas; ese año se logra cerrar ventas netas de \$509.995.824 según se detalla en Anexo 5, hoja balance año 2017.

Durante el año 2018, la empresa consigue certificarse ISO 9001-2015 y se logran hacer proyecto de instalaciones eléctricas especiales, como son en estanques de ácido sulfúrico, plantas de biogás, urbanizaciones eléctricas subterráneas para loteos, etc.; ese año se logra cerrar ventas netas de \$501.592.834 según se detalla en Anexo 6, hoja balance año 2018.

Dicho lo anterior, el informe en cuestión ha sido elaborado con la intención de optar al grado de Magíster en Gestión y Dirección de Empresas de la Universidad de Chile. Y en él se detallará un diagnóstico de la situación actual de la empresa, las características del mercado nacional y características regionales, para la elaboración de una política de gestión estratégica que permita consolidar a Pullinque como empresa líder del mercado nacional.

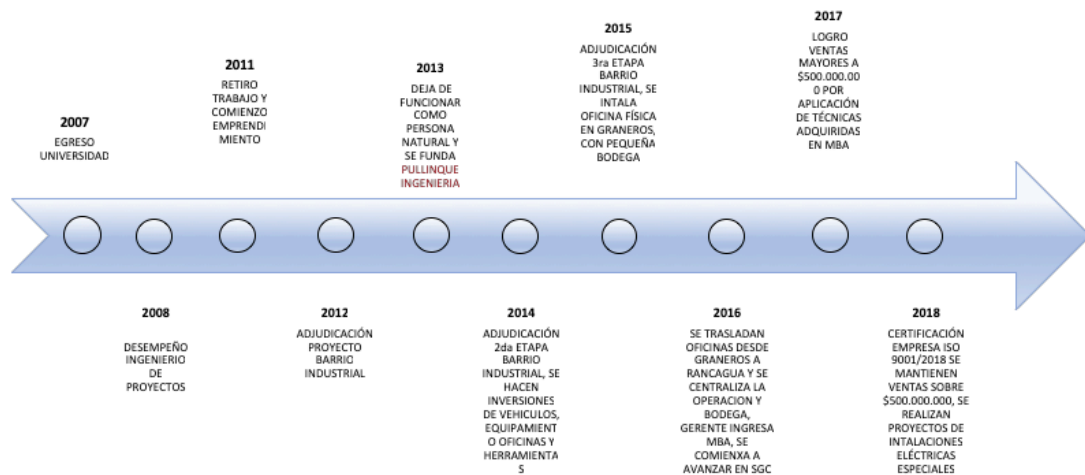


Ilustración N° 1: Línea de Tiempo Evolución Empresa
Fuente: Elaboración Propia.

1.1 Objetivo General

Este informe, busca determinar una estrategia de negocios que permita a Pullinque consolidarse y alcanzar un crecimiento sostenido en el mediano y largo plazo.

1.2 Objetivos Específicos

Respecto a los fines específicos del informe, estos son:

- Formular una estrategia en función del análisis del sector externo e interno que enfrenta la compañía. Identificando los factores críticos de éxito con una perspectiva de alcance al año 2024.
- Caracterizar los segmentos existentes y nuevos en el mercado, para planificar el desarrollo de nuevas líneas de negocios que permitan capitalizar la inversión en el mediano plazo.

1.3 Organigrama

En la actualidad la empresa está conformada con una estructura organizacional según la Ilustración N° 2, como se aprecia, existe un Gerente General (GG), cargo que actualmente posee el fundador de la empresa y representante legal que está encargado de organizar, dirigir, controlar todas las actividades de la empresa, mantener el crecimiento en el tiempo, llevar el desarrollo comercial, dirigir asuntos administrativos, operacionales, legales y financieros; se ve la necesidad de desarrollar Gerencias de Operaciones (GO), Gerencias de Finanzas (GF) y Gerencia Comercial (GC).

El GG posee una Secretaria de Gerencia (SG) que lo apoya en temas administrativos y de oficina, este cargo es ocupado por una secretaria ejecutiva. Otro apoyo lo recibe del Encargado de Compras y Bodegas (ECB), el cual vela por el mantenimiento y cuidado de equipos, herramientas, materiales y control de vehículos.

El Encargado de Calidad (EC) es un Asesor Interno, que apoya al GG en liderar, mantener y actualizar de ser necesario el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) ISO 9001-2015 que posee la empresa.

Existe un Abogado Externo (AB) que apoya en toda la parte legal a GG, generando, revisando documentos y contratos, dando puntos de vista y haciendo sugerencias de temas legales y es un cargo de servicios a honorarios.

El Proyectista Eléctrico (PE), es quién apoya al GG a generar los proyectos eléctricos y de automatización, realizando los planos de construcción y especificaciones necesarias para dejar los proyectos listos para la entrega final, también realiza los planos *as built* de las obras una vez ejecutadas y es cargo de servicios a honorarios.

100Volt (V) y 1000V o 1kV) y de Alta Tensión (AT) (es decir superiores a 1kV y máximo 220kV) de corrientes fuertes según NCh NSEG 5 e.n. 71, dentro de este departamento se realizan proyectos de tipo habitacional, comercial, departamentos, industriales, educacionales, instalaciones eléctricas especiales, urbanizaciones subterráneas y aéreas, líneas de baja y alta tensión, instalaciones de subestaciones eléctricas aéreas y tipo *pad mounted* o PM (sub estaciones a piso), mallas de puesta a tierra, instalación de generadores de energía con sistemas de partida automática, proyectos e ingeniería.

Al interior del DIE, existen equipos y su cantidad varía dependiendo las obras paralelas que se llevan en cada momento y la necesidad de cumplir con los plazos de entrega que se le exigen. Estos equipos están compuestos por un Técnico Eléctrico (TE), ya sea de nivel superior o nivel medio, un Maestro Eléctrico (ME), que puede ser una persona con o sin estudios medios pero con una experiencia superior a 3 años en el rubro y que se haya validado su experiencia frente al GG y un Ayudante Eléctrico (AE), que puede ser una persona a la cual se le está enseñando a trabajar o que es un estudiante en práctica de nivel medio.

En el DCM, se desarrollan proyecto del tipo, replanteo y trazado de áreas que se deben ejecutar obras, niveles de terrenos, excavaciones, construcciones de obra gruesa y terminaciones, albañilería, estructuras metálicas, soldaduras y corte de metales con plasma y sierras de huincha, elaboración de piezas especiales a medida, perforaciones, pinturas.

Al interior del DCM, al igual que en el interior del DIE, existen equipos y también la cantidad depende de la cantidad de obras paralelas que se llevan a cada momento y la necesidad de cumplir los plazos de entrega que se le exigen. Estos equipos están compuestos por un Técnico en Construcción (TC), que puede ser

un técnico en construcción nivel superior o nivel medio, un Maestro de Construcción (MC), que puede ser una persona con o sin estudios medios pero con una experiencia superior a 3 años en el rubro y que se haya validado su experiencia frente al GG y un Ayudante de Construcción (AC) que puede ser una persona a la cual se le está enseñando a trabajar o que es un estudiante en práctica de nivel medio.

En DACI, se desarrollan proyectos de automatización, dando soluciones tecnológicas e innovadoras en el control de procesos industriales.

Al interior del DACI, al igual que en el interior del DIE y DCM, existen equipos y también la cantidad depende de la cantidad de obras paralelas que se llevan a cada momento y la necesidad de cumplir los plazos de entrega que se le exigen. Estos equipos están compuestos por un Técnico en Automatización (TA), que puede ser un técnico en automatización nivel superior o nivel medio, un Maestro de Automatización (MA), que puede ser una persona con o sin estudios medios pero con una experiencia superior a 3 años en el rubro y que se haya validado su experiencia frente al GG y un Ayudante de Automatización (AA) que puede ser una persona a la cual se le está enseñando a trabajar o que es un estudiante en práctica de nivel medio.

Cabe señalar que los equipos indistintamente del departamento que trabajen poseen una camioneta y herramientas a cargo, equipados para cumplir con todas las necesidades que requieran desarrollar.

1.4 Ventas años 2017 y 2018, Segmentos Servicios y Cobertura Regional

Para referirnos a los segmentos de servicios que atiende esta empresa, los clientes y las zonas de cobertura que tiene, sólo analizaremos lo referido a la

facturación de los años 2017 y 2018, pues en estos años se tiene más información desagregada en los balances y estados de resultado, ya que la contabilidad anterior a estos años no era con formato IFRS, como se señaló anteriormente y era con datos muy agregados.

De acuerdo con el Anexo N° 7, Resumen de Facturación a Clientes Año 2017, se ve que existen 34 clientes a los que se les facturó durante ese año ejercicio, de ellos existen 16 que concentran el 96,59% de la facturación realizada, los otros 18 clientes solo serán nombrados como “Otros” y representan el 3,41 % de las ventas del periodo. Lo anterior se detalla en el Ilustración N° 3.

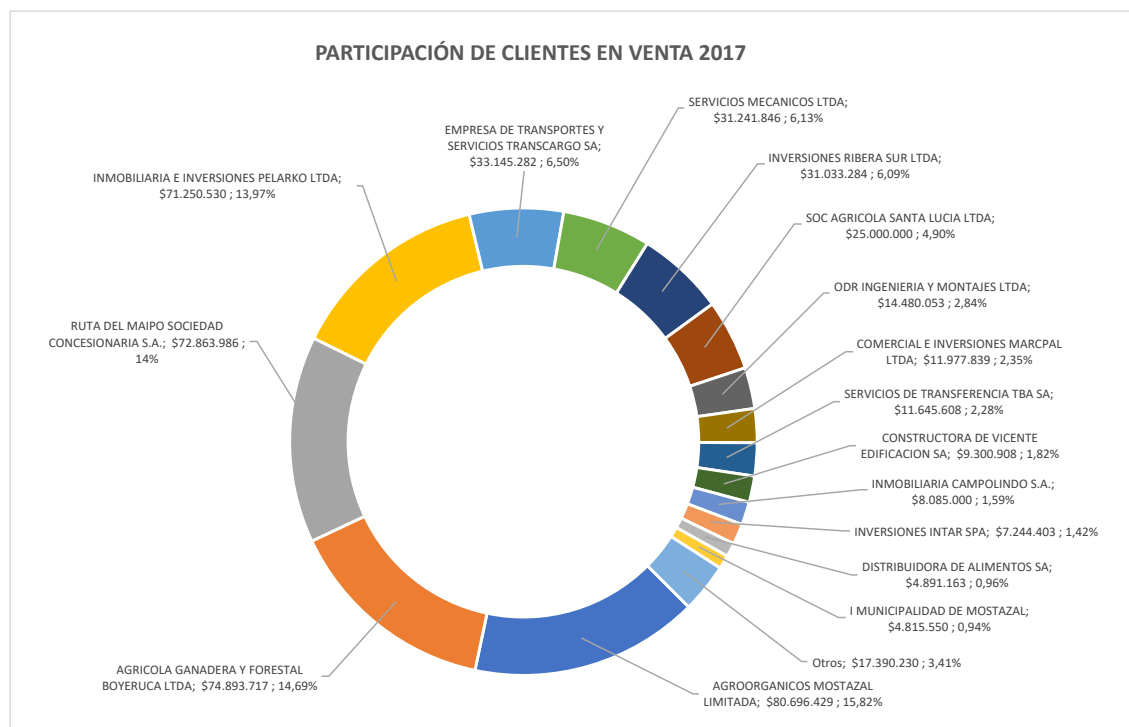


Ilustración N° 3: Participación de Clientes en Venta 2017
Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo con el Anexo N° 8, Resumen de Facturación a Clientes Año 2018, se ve que existen 39 clientes a los que se les facturó durante ese año ejercicio, de ellos existen 16 que concentran el 97,09% de la facturación realizada, los otros

23 clientes solo serán nombrados como “Otros” y representan el 2,91 % de las ventas del periodo. Lo anterior se detalla en el Ilustración N° 4.

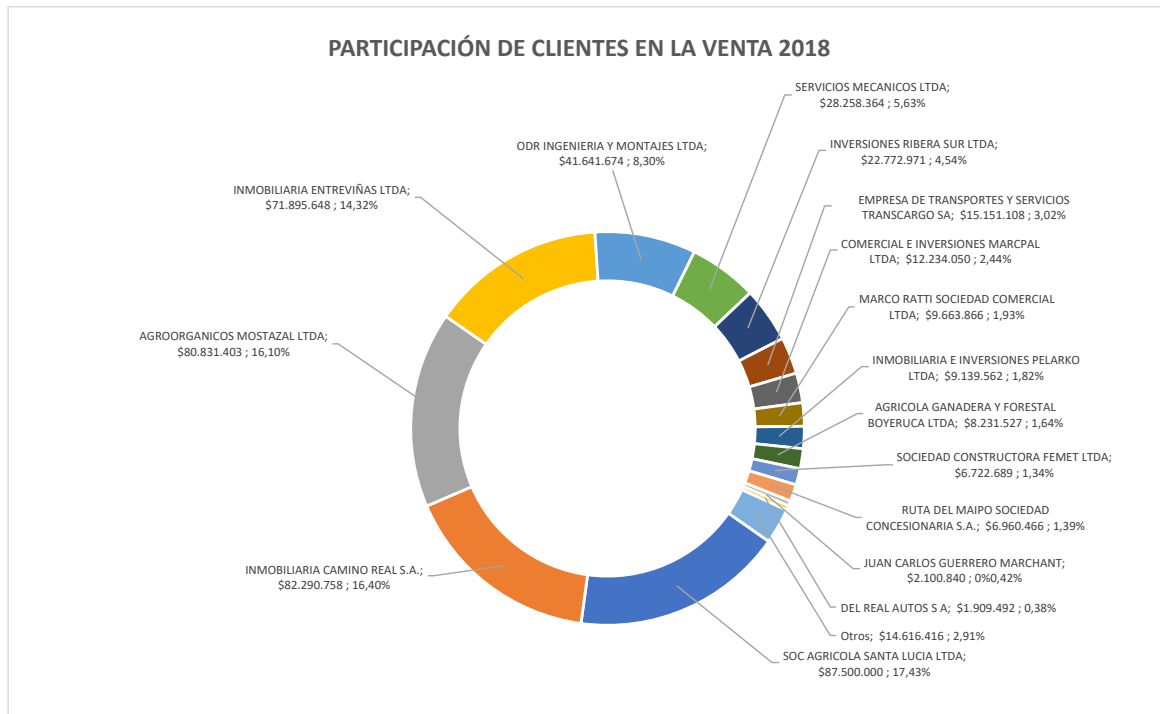


Ilustración N° 4: Participación de Clientes en Venta 2018
Fuente: Elaboración Propia.

Cabe señalar que en la comparación de los clientes que más aportan a la facturación del año 2017 y año 2018, no son los mismos y se debe a que algunos proyectos de envergadura comenzaron en año 2017 y se finalizaron en año 2018, por lo que varían en la participación de facturación, no repitiéndose de año en año estos clientes, pues por lo general ellos realizan inversiones no tan seguido como son, Sociedad Agrícola Santa Lucia Ltda., Inmobiliaria Camino Real Ltda., Agroorganicos Mostazal Ltda., Ruta del Maipo Sociedad Concesionaria SA y Empresa de Transportes y Servicios Transcarga SA, pero si existen algunos que no poseen el mismo nombre pero son parte del mismo holding y se tiene una relación de largo plazo y de confianza como son Inmobiliaria Entreviñas,

Inversiones Pelarko Ltda. y Agrícola, Ganadera y Forestal Boyeruca Ltda. Si se aprecia en algunos casos como son Comercial e Inversiones Marcpal Ltda., ODR Ingeniería y Montajes Ltda., Inversiones Rivera Sur Ltda. y Servicios Mecánicos Ltda. una estabilidad en la facturación anual y se debe a que ellos ya son clientes estables en el tiempo y se tiene una relación estratégica de largo plazo con valores pre acordados.

El resto de los clientes son clientes que se les da servicio pues llegan por proyectos específicos y se analizan si tiene potencial de dar más valor a la empresa o si solo serán clientes puntuales.

Al segmentar en 8 tipos de servicios la información del Anexo N° 7, se extrae que existen 5 segmentos que cubren el 96,08 % de la venta del año 2017, y los otros 3 segmentos el 3,92%. Lo anterior se detalla en el Ilustración N° 5.

Al igual que lo anterior y al segmentar en 8 tipos de servicios la información del Anexo N° 8, se extrae que existen 5 segmentos que cubren el 98,59 % de la venta del año 2018, y los otros 3 segmentos el 1,41%. Lo anterior se detalla en el Ilustración N° 6.

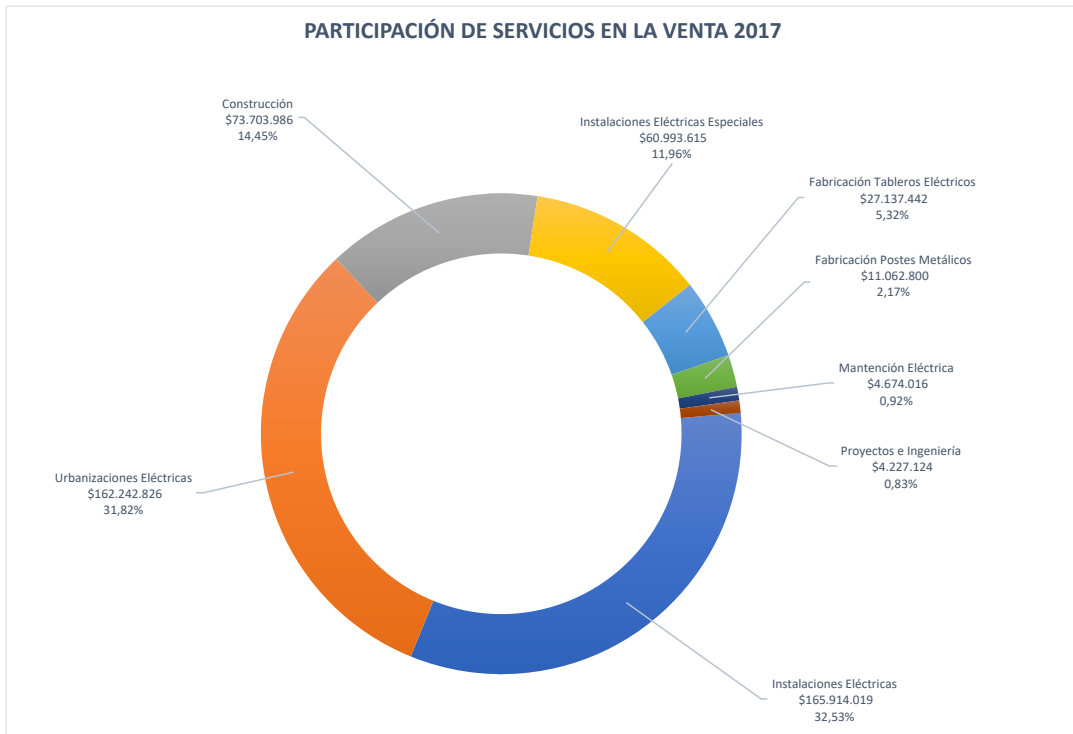


Ilustración N° 5: Participación de Servicios en la Venta 2017
Fuente: Elaboración Propia.

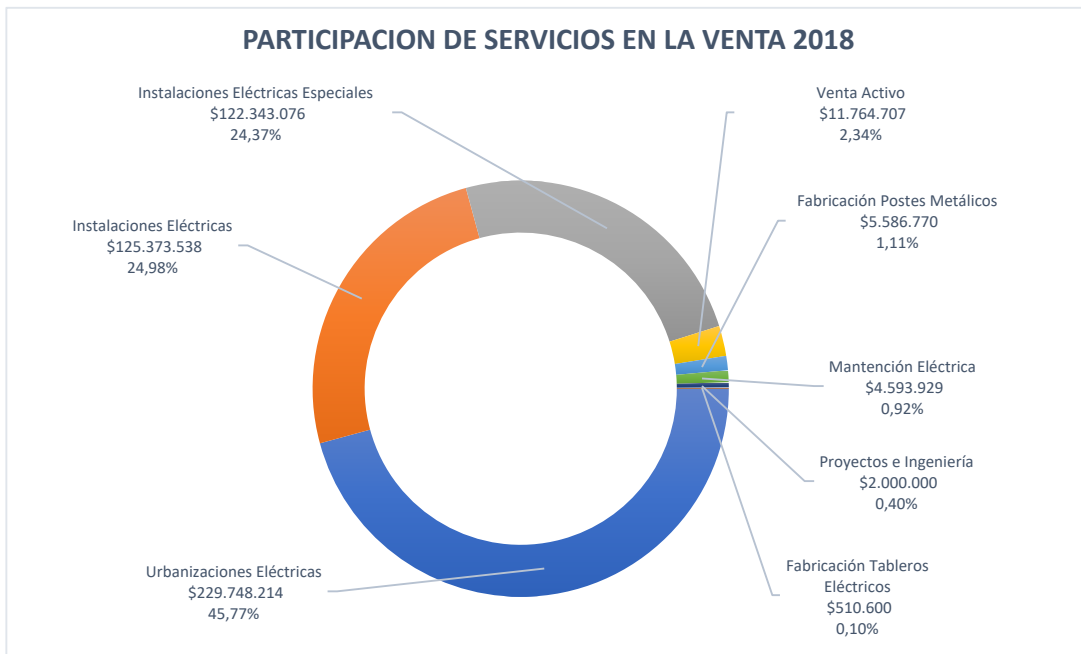


Ilustración N° 6: Participación de Servicios en la Venta 2018
Fuente: Elaboración Propia.

Nuevamente al segmentar el Anexo N° 7, esta vez por facturación de la región en donde se realizó el servicio a los clientes, se ve la cobertura regional que posee la empresa, siendo esta en un 14,57% en la Región Metropolitana, en 23,19% en la Séptima Región y la mayor presencia de facturación es en la Sexta Región con un 62,35%, lo anterior concuerda con la dirección física de la empresa y también con la presencia en Regiones aledañas por la cercanía física entre estas y las oficina central de Pullinque Ingeniería eléctrica SpA.

Al segmentar el Anexo N° 8, al igual que el párrafo anterior, esta vez por facturación de la región en donde se realizó el servicio a los clientes, se ve la cobertura regional que posee la empresa, siendo esta en un 1,50% en la Región Metropolitana, en 20,00% en la Séptima Región y la mayor presencia de facturación es en la Sexta Región con un 78,50%, lo anterior concuerda con la dirección física de la empresa y también con la presencia en Regiones aledañas por la cercanía física entre estas y las oficina central de Pullinque Ingeniería eléctrica SpA.

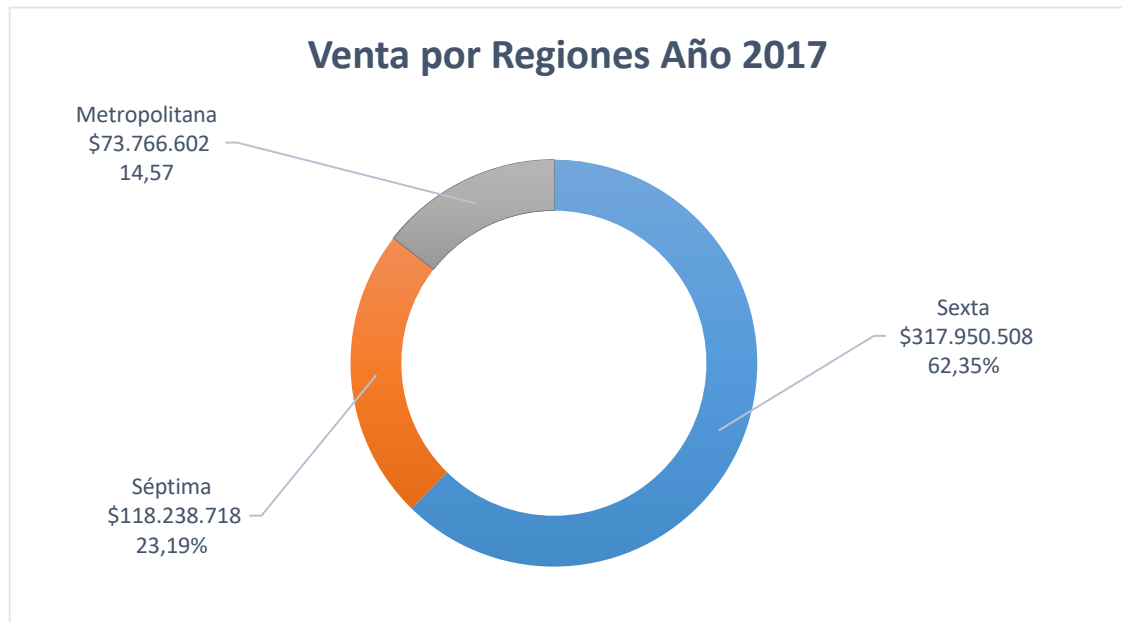


Ilustración N° 7: Ventas Por Región Año 2017
Fuente: Elaboración Propia.

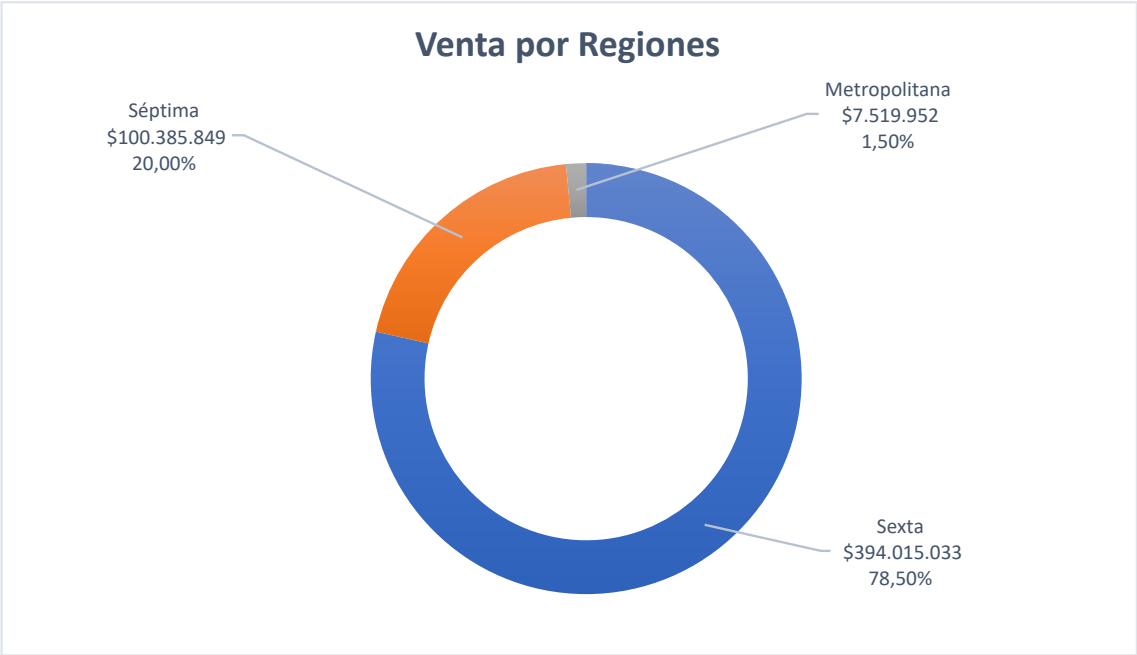


Ilustración N° 8: Ventas Por Región Año 2018
Fuente: Elaboración Propia.

2 ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA INDUSTRIA

Para comprender el mercado en donde esta empresa se desenvuelve, debemos conocer a que variables y que sector se encuentra indexada la venta, es por eso que se considera que la empresa está inmersa y es una de las partes que conforman el sector de la construcción considerando que casi toda construcción debe llevar una instalación eléctrica de algún tipo asociada y esta a su vez es una fracción del valor de la construcción total, además los tipos de servicios que se dan, según lo mostrado en el capítulo anterior, se encuentra directamente relacionados con este sector en algunos segmentos. Esta consideración es el punto de partida para analizar económicamente esta industria en la que se participa y ver cómo ha evolucionado en el último tiempo y cómo se desarrollará en un horizonte de mediano plazo.

Una de las formas de conocer información real de este mercado de la construcción es ir y revisar la información oficial que se dispone en fuentes oficiales como los boletines estadísticos de instituciones como: el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), Cámara Chilena de la Construcción (CCHC) y el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Siendo estos, los organismos reguladores, y que en el ejercicio de sus atribuciones mantienen como unidad de análisis transversal el número de Permisos de Edificación (PE) concedidos.

Por este motivo, es necesario entender a los PE como; el documento exigido por el artículo 116° del DFL 458 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. El que es, el instrumento que permite la construcción, reconstrucción, alteración, ampliación y demolición de edificios y obras de urbanización de cualquier naturaleza, sean urbanas o rurales.

Precisamente, son estas las atribuciones, que permiten al PE ser la unidad de medida a nivel nacional y regional de la actividad relacionadas a los rubros de construcción, edificación e instalaciones eléctricas asociadas. Por este motivo, el número de permisos emitidos será utilizado como indicador del andar de este mercado de la construcción en cuanto a los m² autorizados para construir.

Cabe indicar que esta totalidad de superficie autorizada en los PE, corresponde a sector privado que son todas las personas naturales o jurídicas que solicitan un permiso de edificación en la Dirección de Obras Municipales (DOM) de la comuna en la cual se encuentra emplazada el predio; y sector público que está formado por todas las instituciones dependientes del estado que desarrollan actividades continuas de edificación y al igual que el sector privado, estas también se deben solicitar en la DOM respectiva.

Antes de desagregar la totalidad de superficie autorizada, debemos también definir que es:

- Vivienda: Casas de uno a tres pisos, edificios de departamentos, en bloques o torres de viviendas de cuatro pisos o más.
- No Vivienda: Industria, comercio y establecimientos financieros (ICEF) y Servicios.

Al revisar la ilustración N° 9, podemos ver que la mayoría de los permisos están en región, Metropolitana, de Valparaíso, Del Biobío, la Araucanía, del Maule y de O'Higgins.

De la ilustración N° 10, se extrae que la vivienda posee la mayor superficie autorizada con 11.660.362 m² equivalentes al 66,19% y las no viviendas 5.956.677 m² equivalentes al 33,81% del total de superficie autorizada respectivamente. Lo anterior resulta ser un nicho interesante pensando en una posible asociación estratégica con constructoras que posean proyectos en la región o fuera de ellas, para cumplir con la expansión de ventas.

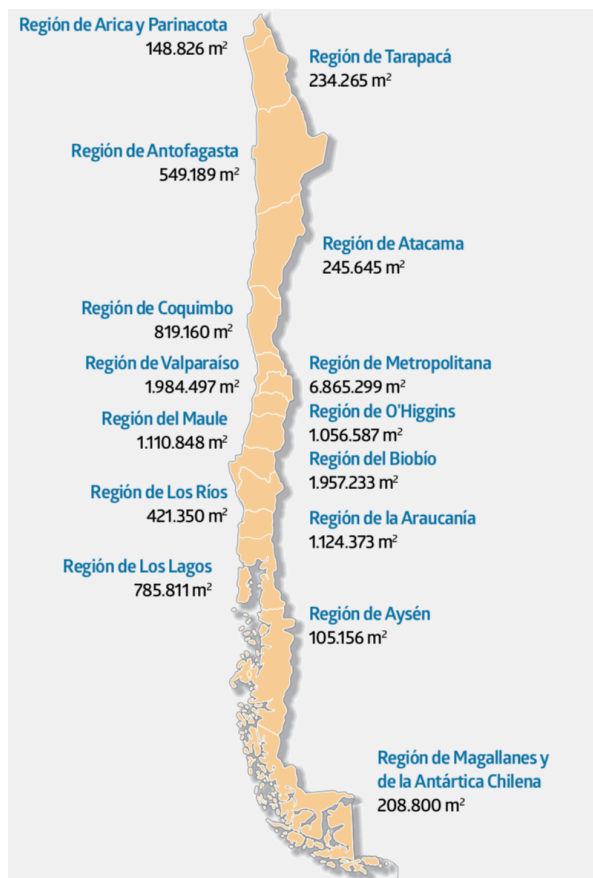


Ilustración N° 9: Edificación Autorizada para Obras Nuevas y Ampliaciones Año 2017
Fuente: Estadísticas Edificación INE 2017.

En especial considerando que la VI Región que debería seguir la tendencia de aumento en edificaciones en altura.

Dentro de las superficies autorizadas podemos desagregar también los PE entre los de sector público y privado, obteniendo los datos que se tienen en la ilustración N° 11, acá rescatamos que, de los permisos obtenidos, el sector público representa el 92,97% de los PE solicitados y el sector Público sólo el 7,03%.

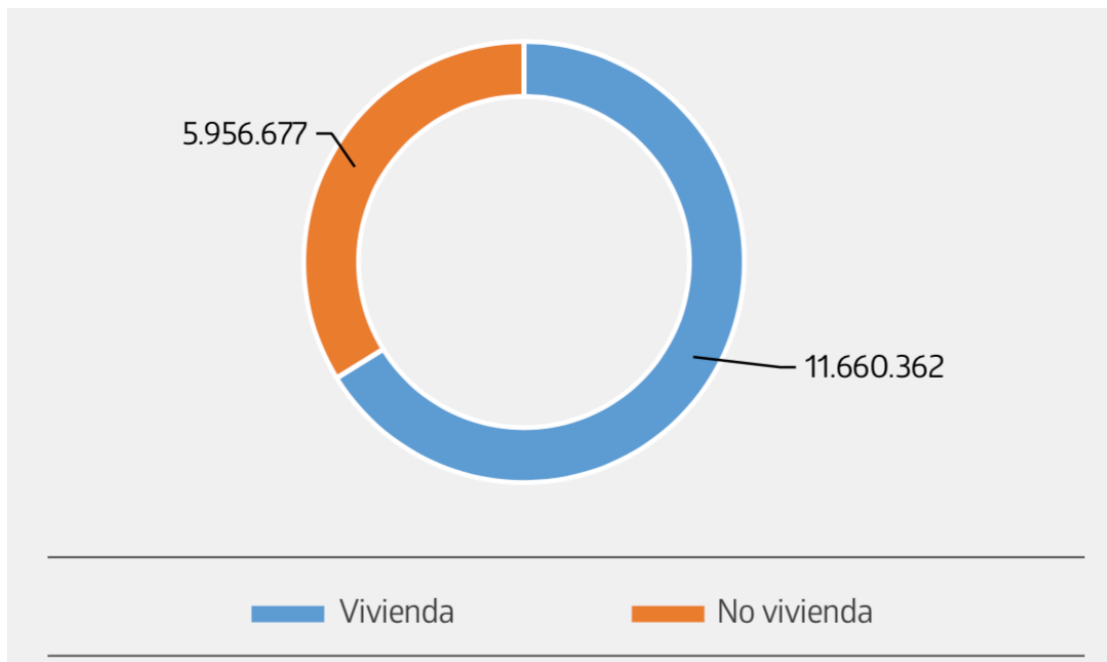


Ilustración N° 10: Destino de Superficie Autorizada Año 2017
Fuente: Estadísticas Edificación INE 2017

Total Superficies Autorizadas en Metros Cuadrados y Porcentajes						17.617.039
Sector Privado			Sector Público			
Vivienda	No Vivienda		Vivienda	No Vivienda		
11.167.036	5.210.654		493.326	746.023		
63,39%	29,58%		2,80%	4,23%		
	ICEF	Servicios		ICEF	Servicios	
	4.168.199	1.042.455		47.836	698.187	
	23,66%	5,92%		0,27%	3,96%	

Ilustración N° 11: Total Superficies Autorizadas Sector Privado y Público Año 2017
Fuente: Elaboración Propia, datos de estadística de edificación INE 2017.

A su vez, respecto al comportamiento histórico de la superficie autorizada, puede apreciarse un comportamiento relativamente estable entre los años 2015 a 2018. Salvo por los meses de Noviembre a Diciembre del año 2015, en donde existió un aumento en la obtención de PE de construcción, debido a la reforma del IVA sobre los bienes raíces la que entraba en vigencia durante Enero de 2016.

Es este factor legal, el que incidió directamente en el aumento de solicitudes de PE, pues, toda construcción autorizada hasta el 31 de Diciembre de 2015, se encontraría exenta a mencionado impuesto.

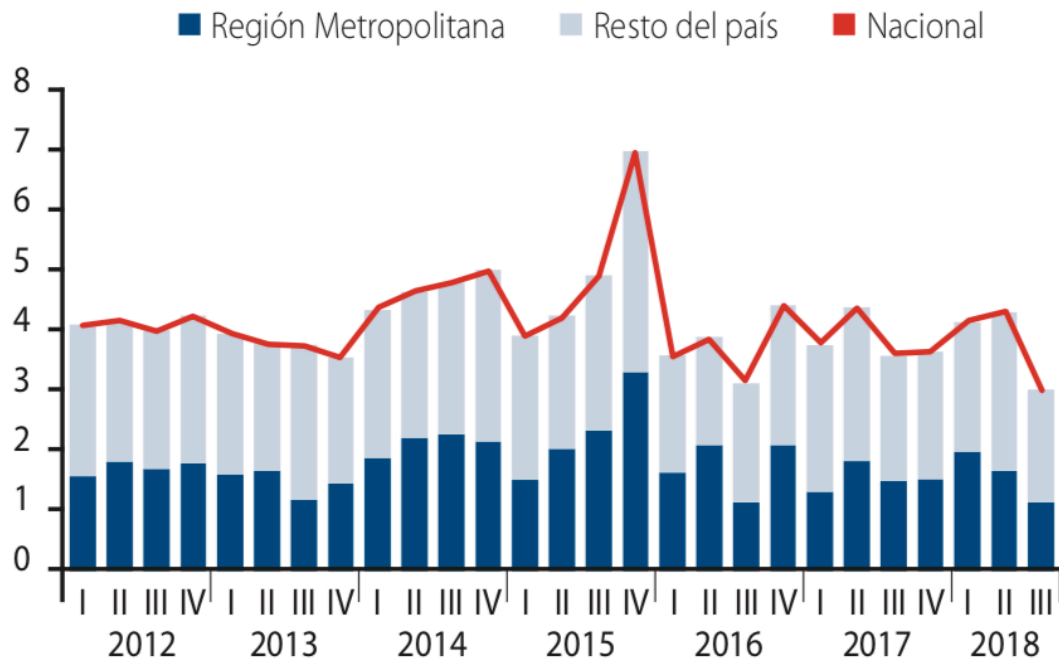


Ilustración N° 12: Histórico de Permisos de Edificación Total por Trimestre
Fuente: MACH 49, Noviembre 2018.

Al comparar los boletines estadísticos de años 2017 y 2018, se puede apreciar una ligera disminución en la solicitud de PE a lo largo de Chile, en todas sus clasificaciones. Este comportamiento ex-ante, resulta ser una evidencia de la

presencia de incertidumbre en el mercado, particularmente en un período de elecciones presidenciales como el enfrentado por Chile a fines del 2017.

De lo anterior, cabe mencionar que los PE por sí sólo, no son una variable para segmentar el mercado, pues solo indica aumento o disminución de PE y no una cantidad cuantificable de inversión para estimar el mercado, es por ello por lo que analizaremos otra variable para complementar estos indicadores.

Hoy en día, las proyecciones hechas por los organismos económicos como el centro de estudios de Macroeconomía y Construcción, de la CCHC, que en el Informe MACH 49 de Noviembre de 2018, señalan que “el sector construcción consolidó su proceso de recuperación económica, dejando atrás el régimen recesivo por el que transitó la inversión sectorial en los últimos tres a cuatro años. En particular, destacó el hecho de que la mayoría de los indicadores parciales del IMACON no sólo mejoraron su ritmo de crecimiento interanual a partir de la segunda mitad de 2017, sino que además experimentaron una cierta sincronía en su andar. Esto último, junto con los mejores resultados de la confianza empresarial, entrevieron una transición política-económica hacia un escenario menos incierto para la inversión. En efecto, se dio la apertura de proyectos de inversión de menor tamaño durante buena parte de 2018 ya sea porque representan un menor costo relativo de tramitación en el sistema público para su ejecución, y/o porque muchos de ellos constituyen una necesidad impostergable de reposición del stock de capital existente. En este contexto, se estima que la inversión en construcción habría promediado un crecimiento de 4% anual en 2018. Y también se aprecia un cambio positivo de las iniciativas de inversión catastrada en la CBC y en los montos de inversión aprobados de grandes proyectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEA) respecto de lo observado el año 2017. A nivel desagregado, la mayor inversión ocurre tanto en vivienda como en infraestructura, siendo esta última altamente incidente en la

inversión total. Mientras que para 2020 el crecimiento proyectado oscila en un intervalo de 1,4% y 5,4% anual. Este escenario supone que la política monetaria continuará siendo expansiva durante 2019 y menos expansiva durante 2020, toda vez que la tasa neutral de política se estima entre 4% y 4,5% anual. En efecto, la inversión sectorial crecerá a tasas superiores al promedio de los últimos cinco a diez años durante 2018 y 2019, para luego converger a sus patrones de comportamiento histórico en 2020” (Gerencia Estudios, Camara Chilena de la Construcción, 2018).

Se debe destacar que estas proyecciones tienen algunos riesgos asociados como son el conflicto comercial de EE.UU. y China en lo externo y en lo interno algunos problemas de autorización de las DOM de permisos de edificación y rechazos por parte de la Contraloría General de la República por problemas de densificación y uso suelo, generando tiempos más largos a la elaboración de proyectos y limitando la capacidad de crecimiento, también se destaca el menor monto de ingresos de las iniciativas de inversión en infraestructura que ingresa al SEA.

La proyección del Banco central de Chile (BCCCh), es completamente concordante con lo pronunciado por el Informe de Política Monetaria (IPoM) del mes de Diciembre de 2018, el que menciona que “Tras situarse bajo 2% casi todo el segundo semestre del 2017, la inflación anual ha aumentado a lo largo de este año, ubicándose en torno a 3% durante los últimos meses. Aunque parte de este incremento se explica por los componentes más volátiles del IPC y por la depreciación del peso, la inflación de los componentes de la canasta más sensibles a la brecha de actividad servicios y no transables ha crecido sostenidamente en el curso del 2018. Esto, en línea con la recuperación del ritmo de crecimiento iniciada hace más de un año. Si bien, esta tuvo una pausa en el tercer trimestre, producto de factores particulares que afectaron a la minería y la industria, se espera que se reanude en el cuarto trimestre. Con esto se estima

que la economía crecerá entre 3,25 y 4,25% el 2019, al mismo tiempo que la inflación total y subyacente convergerán a 3% antes del fin del horizonte de política. Factores claves en esta perspectiva son el dinamismo observado en la inversión y una visión del mercado laboral que, una vez incorporada toda la información disponible y ponderando el impacto que tiene el importante flujo inmigratorio de los últimos años, da cuenta de un dinamismo coherente con el mejor comportamiento de la actividad. La evolución de las condiciones macroeconómicas hace necesaria la reducción del estímulo monetario, proceso que se seguirá implementando con gradualidad y cautela, en un contexto donde la incertidumbre derivada del escenario externo aún es alta” (IPoM Marzo, Banco Central de Chile, 2018).

Crecimiento anual del PIB
(incidencias, puntos porcentuales)



Ilustración N° 13: Crecimiento Anual del PIB
Fuente: Banco Central, IPoM Diciembre 2018.

“La expansión del PIB en el tercer trimestre estuvo por debajo de lo previsto en el IPoM de septiembre y de las perspectivas privadas (3,6% según el promedio de las Encuestas de Expectativas Económicas (EEE) de Julio, Agosto y

Septiembre). El menor crecimiento efectivo respondió en parte importante a situaciones particulares en la minería y la industria manufacturera. Por un lado, la minería cayó 2,7% anual, por una baja tanto en la producción de cobre como de otros minerales. En el sector cuprífero, repercutieron dificultades operativas en ciertas faenas. Por otro lado, la actividad industrial se vio afectada por un trimestre que tuvo tres días hábiles menos que igual periodo del año anterior. Dos de ellos se dieron en Septiembre, con un efecto que podría haber sido reforzado por el carácter consecutivo de estos feriados. De hecho, en ese mes la industria tuvo una caída significativa y bastante superior a los registros históricos, la que en buena medida se asocia al menor número de días trabajados”. (Banco Central, IPoM Diciembre 2018)

Evolución principales agregados macroeconómicos

	2018				Año
	I	II	III	IV	
	(variación porcentual anual, en términos reales)				
Producto interno bruto (PIB)	4,7	5,3	2,6	3,6	4,0
Minero	19,2	4,9	-1,9	1,3	5,2
No minero	3,7	5,3	2,9	3,7	3,9
PIB desestacionalizado (1)	1,1	0,6	0,2	1,3	3,9
Minero (1)	0,3	-3,0	1,0	3,1	5,3
No minero (1)	1,1	1,0	0,1	1,1	3,9
Ingreso nacional bruto disponible real	6,0	5,7	2,4	1,2	3,8
Demanda interna	3,9	6,1	4,4	4,5	4,7
Demanda interna desestacionalizada (1)	1,4	1,8	-0,5	1,6	4,7
Consumo total	3,5	4,6	3,7	3,1	3,7
Consumo de hogares e IPSFL (2)	3,7	4,9	4,1	3,6	4,0
Consumo gobierno	2,7	3,1	1,9	1,3	2,2
Formación bruta capital fijo	2,5	5,3	4,9	5,6	4,7
Construcción y otras obras	3,0	2,9	3,0	2,1	2,7
Maquinaria y equipos	1,9	9,7	8,4	12,1	8,2
Exportaciones de bienes y servicios	8,2	7,2	1,3	3,3	5,0
Importaciones de bienes y servicios	5,6	10,4	8,0	6,6	7,6
Variación de existencias (3)	0,7	1,0	1,2	1,3	1,3
	(porcentaje del PIB, en términos reales)				
Inversión en capital fijo	19,7	20,3	21,1	23,5	21,2
	(porcentaje del PIB, en términos nominales)				
Inversión en capital fijo	19,1	20,3	21,5	24,1	21,3
Inversión total	22,8	22,4	22,7	22,9	22,7
Ahorro externo	0,4	3,0	4,2	4,9	3,2
Ahorro nacional	22,4	19,4	18,5	18,0	19,5

(1) La tasa corresponde a la variación respecto del período inmediatamente anterior.

(2) Instituciones privadas sin fines de lucro.

(3) Corresponde a la razón de la variación de existencias a PIB, a precios promedio del año anterior, porcentaje últimos 12 meses.

Ilustración N° 14: Evolución Principales Agregados Macroeconómicos del PIB
Fuente: Banco Central, Cuentas Nacionales 2018.

Este comportamiento macroeconómico, mantiene una directa relación con el comportamiento de la actividad económica del país, con alzas esperadas sobre los commodities más determinantes de la economía chilena, en especial el cobre. El que durante año en curso promediaría los US\$3,05 la libra, mientras que para 2020 prevé que alcanzaría US\$3,08 la libra, según Comisión Chilena del Cobre (Cochilco). Por otro lado, el precio del petróleo intermedio de Texas (WTI) del cual Enap sigue el valor que hay en Estados Unidos para determinar sus precios de venta pues esta sería su principal alternativa de suministro que tienen las distribuidoras chilenas; Cerró en US\$58,98 el barril durante Marzo del presente. De acuerdo a este comportamiento, la economía interna evidencia un comportamiento dispar entre el consumo y la inversión agregada. Lo que debería tender a normalizarse, con un aumento gradual y sostenido en la inversión en el mediano plazo.

Este aumento de la demanda interna debería ser completamente coherente con el aumento de la inversión en construcción y obras. Pues la reactivación de la economía permitirá mayor cantidad de dinero circulante mejorando la situación interna del país en relación con el año anterior.

En este escenario “el BCCh orienta su política monetaria para el 2019 en que la inflación proyectada se ubique en 3% anual en el horizonte de política en torno a dos años, pues una inflación baja y estable promueve un mejor funcionamiento de la economía y un mayor crecimiento económico” (Banco Central, IPoM Diciembre 2018).

Son estas proyecciones, las que en el mejor escenario externo, la recuperación de las expectativas, las favorables condiciones financieras y los datos de fines del 2018 inciden en la revisión al alza del rango de proyección de crecimiento para el 2019. Son estas razones las que hacen pensar que el crecimiento en la

industria será favorable en el mediano plazo y es la razón por la que Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA se encuentra buscando determinar que estrategias seguir para consolidarse en el mercado.

3 DIAGNÓSTICO ECONÓMICO DEL MERCADO

3.1 Estudio de Mercado

Para realizar el estudio de mercado se procedió a realizar entrevistas a distintas personas y clientes que sean tomadores de decisión, a la hora de saber datos relevantes para hacer el cálculo de tamaño de mercado, con esto se pretende tener las nociones de participación por sector de la infraestructura privada; estas entrevistas se realizaron a través de la plataforma de SurveyMonkey, en donde se buscaban los siguientes objetivos principales:

- Cargo persona
- Sector de infraestructura privada al que pertenece la obra
- Región de ubicación de la obra
- Tiempo de duración de la obra
- Forma de hacer las licitaciones y adjudicación de contratos
- Características de los contratistas
- Rango de facturación empresa mandante de modo de saber el tamaño de la empresa
- Servicios solicitados a empresas de ingeniería eléctrica
- Servicios complementarios que podrían solicitar a contratistas
- Porcentaje de participación de la partida eléctrica con respecto al presupuesto general de obra
- Características de los servicios prestados
- Experiencia con otras empresas

El detalle de las respuestas obtenidas se puede revisar en el anexo N° 8, de ellas se desprende la información más relevante que a continuación se detalla.

De los datos obtenidos se obtuvo respuesta de los sectores inmobiliario en un 43,75%, industrial con 31,75%, energía con 12,5% y obras públicas en 12,5%, de los sectores forestal y minero no se obtuvo una muestra.

Al consultar la pregunta N° 3 la región en donde se desarrollaba la empresa u obra, se obtuvo que el 50% de las respuestas son de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins, esto concuerda con que la mayoría de las personas y clientes son de esa región, por lo que existe un pequeño sesgo en cuanto a su nivel elevado de respuestas; en segundo lugar apareció la Región Metropolitana con un 33,33%, que concuerda por ser la capital y región aledaña a la región en donde se ubica la Empresa y La región de Antofagasta, Atacama y Maule con un 5,56%, que fueron obtenidas de gerentes que se les solicitó responder esta muestra por ser esas regiones y se deseaba obtener las respuestas.

En cuanto a la duración de los proyectos realizados por los gerentes encuestados se obtuvo que los proyectos de 1 a 3 meses representan el 11,11 % de las respuestas y el 22,22% declara que sus proyectos duran entre 3 y 6 meses, 6 y 9 meses y 9 y 12 meses, seguido con 16,67% que dice que duran entre 12 y 18 meses y finalmente los proyectos de más 18 meses representan el 5,56%, esto nos refleja que la gran mayoría de los proyectos van entre 3 y 12 meses de duración, lo que para un proyecto eléctrico es de larga duración y sería de proyectos atractivos.

Al consultar la pregunta N° 5 por como son los procesos de selección de contratistas al realizar las licitaciones, estas declaran que son a través de licitaciones públicas en un 5,56%, licitaciones privadas por portal privado en 50% y Otros en un 44,44% siendo estos otros mayoritariamente invitaciones privadas y directas a contratistas; esto está en relación a la estrategia actual de la empresa de solo desarrollarse en el mundo privado.

La pregunta N° 6 hace referencia a lo que buscan las empresas en los contratistas al invitarlos a licitaciones, las respuestas fueron con un 41,18%, que sea una empresa con experiencia seguido con un 23,53% con que posean un equipo técnico sólido y de alto estándar y con un tercer lugar con un 11,76% respectivamente que sean empresas de prestigio, que tengan una estructura compatible con el contrato y que tenga una estructura liviana y de bajos costos operacionales.

Cuando se consultó en la pregunta N° 7, por el tamaño de su empresa, se respondió que Pequeña y Mediana empresa son 33,33% respectivamente y gran y microempresa con un 27,78% y 5,56% respectivamente.

Se destacan en la pregunta N° 8, las respuestas del tipo de servicio solicitado, siendo estos con un 44,44% de ejecución de obras y entrega de certificaciones, seguido de ingeniería de detalles con un 33,33% y más atrás con solo ejecución de obras con 16,67% y solo certificación con un 5,56%, acá cabe destacar que la empresa según lo que se expuso en el capítulo N° 1, se dedica mayoritariamente a realizar servicios de ejecución de obras y certificaciones, lo que está en línea con que se está realizando en la actualidad.

En cuanto a los servicios complementarios que se consulta podrían realizarse en forma adicional en la pregunta N°9, se destacan con un 66,67% que se deberían realizar obras civiles, seguido de estructuras metálicas y terminaciones con un 13,33% respectivamente, lo que también concuerda con lo expuesto en capítulo N°1 y que se está desarrollando en la empresa y finalmente obras sanitarias e hidráulicas con un 6,67%.

Una de las preguntas más importantes es la N° 10, que es la del peso porcentual de las partidas eléctricas respecto del presupuesto general de obra que poseen, acá el análisis no es tan directo y se debe ir a las respuestas individuales de cada entrevistado y encasillarlo con el sector de infraestructura pública a la que pertenecen, de las respuestas se tiene que:

En el sector industrial se obtiene un promedio aritmético de 12,67% de la participación de la partida eléctrica dentro de esta clase de proyectos, se debe destacar que no se consideró la respuesta de menor porcentaje por estar muy fuera de rango con respecto al resto de respuestas entregadas.

En el sector inmobiliario ocurrió algo similar al del sector industrial y se eliminó la respuesta más baja por ser muy fuera de rango con respecto al resto de los entrevistados y nos arrojó una participación del 7,17% de la partida eléctrica en el presupuesto general de obra, se considera que en este segmento este factor es más bajo que el resto de las industrias por ser un sector muy competitivo en cuanto a los costos.

En obras públicas se obtuvo un promedio aritmético de 12,25% de la partida eléctrica con respecto a su presupuesto general de obra.

En el sector energía se obtuvo un promedio aritmético de 17,50% de la partida eléctrica con respecto a su presupuesto general de obra.

Como no se posee información respecto del mundo minero, sacaremos un promedio aritmético de los otros sectores y lo tomaremos como valor referencial para estimar tamaño de mercado, dándonos un valor de 12,4% de participación respecto del presupuesto general de obra.

En el sector forestal no se tiene información por lo que se decidió no hacer estimación hasta poseer información real de este sector.

En cuanto a lo que valoran del servicio prestado, se responde a la pregunta N° 10 con un 70,59% que deberían ser calidad de servicios y proyecto, seguido con un 17,65% con entregas a tiempos y finalmente con un 11,76% que les importa el costo del proyecto a realizar; acá se destaca que el 88,24% quiere que sus proyectos sean de calidad en el servicio y que se entreguen a tiempo y lo que es menos relevante es el valor cobrado por estos servicios con un 11,76%, lo que permite obtener más valor pues la empresa se destaca por dar servicios de calidad y alto estándar en los tiempos solicitados.

3.2 Tamaño del Mercado de Infraestructura Privada

Pues bien, contextualizado el escenario macroeconómico antes detallado, se debe analizar el escenario microeconómico y en especial los segmentos en donde la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA actualmente se desarrolla realizando servicios, como también las regiones de cobertura y a donde se desea expandir.

Como se analizó en el capítulo N° 1, ítems 1.4 Ventas años 2017 y 2018, Segmentos Servicios y Cobertura Regional, se aprecia en las ilustraciones expuestas que la empresa realiza servicios al sector privado en forma casi por completo, ello nos lleva a tener que saber cuáles son las inversiones que se harán en infraestructura pública, en las regiones de cobertura y en las con alto potencial, para poder cumplir con las proyecciones que se desean alcanzar.

Una forma de saber la inversión que se proyecta y que se está realizando en infraestructura privada, es necesario analizar el último MACH 49, Noviembre 2018 de la CChC, en su sección 3.1 Infraestructura privada.

En el boletín mencionado se destaca que existe un aumento de la ingeniería de consulta, lo que es un elemento clave a la hora de analizar el desempeño del sector de manera adelantada, existiendo un riesgo pues los indicadores aun no son lo suficientemente robustos en cuanto a la recuperación.

Otra de las formas de obtener una perspectiva general sobre el panorama de inversión en el país es saber cuántos proyectos han ingresado al SEA, para obtener la tramitación obligatoria de cualquier proyecto por este paso para efectos de la obtención de su resolución de calificación ambiental (RCA), el cual es un permiso necesario para proceder con las obras asociadas a construcción y posterior operación. Estos de acuerdo a la Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente (LGBMA) en la cual se disponen los proyectos y actividades que son obligatorias a tramitar.

Cabe señalar que de los proyectos que se ingresan al SEA, no todos son aprobados en el periodo, de ellos algunos se retiran o se rechazan, el tiempo promedio de aprobación es de 12,2 meses.

Si bien se exhiben niveles de ingresos de proyectos inferiores a promedios históricos desde el 2009, como se ve en la Ilustración N° 15, los montos ingresados de estos proyectos son superiores al promedio histórico del mismo periodo.

Evolución inversión ingresada acumulada al trimestre

Millones US\$

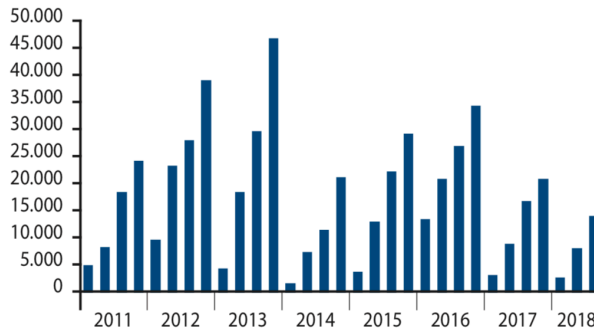


Ilustración N° 15: Evolución Inversión Ingresada Acumulada al Trimestre

Fuente: MACH 49 CChC a partir de datos SEA.

Se destacan de estos montos la inversión ingresada por proyectos inmobiliarios con un total aprobado de US\$3.847 millones, sectores más tradicionales como minería y energía con US\$3.691 y US\$ 3.259 respectivamente, los que se aprecian en la Ilustración N° 16.

Inversión ingresada en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Enero - septiembre 2018

Sector	Inversión ingresada (MM US\$)	Unidades ingresadas
Agropecuario	201	13
Energía	3.259	79
Infraestructura Hidráulica	158	17
Infraestructura Portuaria	201	4
Infraestructura de Transporte	481	5
Instalaciones fabriles	746	14
Minería	3.691	63
Otros	763	34
Pesca y Acuicultura	302	24
Saneamiento Ambiental	321	43
Habitacional/Comercial	3.847	86
Forestal	70	6
Equipamiento	10	1
Total	14.049	389

Ilustración N° 16: Inversión Ingresada al SEA

Fuente: MACH 49 CChC a partir de datos SEA.

Esta información de inversión ingresada y aprobada por el SEA se puede ver en forma desagregada por región en la ilustración N° 17, lo que nos permite ver en

qué región existen mayor inversión y focalizar la estrategia que se busca en aquellos puntos de mayor interés.

Inversión ingresada y aprobada en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
Enero - septiembre 2018

Región	Inversión ingresada (MM US\$)	Unidades ingresadas	Inversión aprobada (MM US\$)	Unidades aprobadas
Tarapacá	143	10	5.380	11
Antofagasta	2.061	38	4.449	27
Atacama	1.939	20	2.426	15
Coquimbo	76	8	1.261	12
Valparaíso	379	28	832	20
O'Higgins	483	29	1.641	20
Maule	501	42	232	16
Biobío	1.725	46	1.127	31
Araucanía	855	14	341	9
Los Lagos	81	15	74	9
Aysén	20	6	6	3
Magallanes	261	31	415	31
Metropolitana	3.629	83	2.604	57
Los Ríos	678	10	51	5
Arica y Parícuta	0,2	2	41	4
Ñuble	10	2		
Interregional	1.209	5	450	3
Total	14.049	389	21.330	273

Ilustración N° 17: Inversión Ingresada y Aprobada al SEA por Región
Fuente: MACH 49 CChC a partir de datos SEA.

Se destaca que, de las regiones con mayores volúmenes de inversión, son la de Antofagasta y Tarapacá, con una alta participación en sectores mineros, seguido de la región Metropolitana con una gran influencia de inversión en el sector inmobiliario.

Vale definir la inversión esperada como la sujeta a análisis que cuenta con un calendario de inicio y término de obras, es por ello que de acuerdo al MACH 49 de la CChC, se proyecta que para los 5 años entre 2018 y 2022 la inversión esperada es de US\$ 38.294 millones, destacando de ellos la predominancia en inversión en minería con US\$ 18.530 millones y energía con US\$ 9.945 millones, esto se ve reflejado en la Ilustración N° 18.

Infraestructura productiva: resumen por sector económico

Millones US\$

Sector	Nº de Proyectos	Inversión quinquenio (2018-2022)	GC* quinquenio (2018-2022)	GC 2019	GC 2020
Energía	134	9.945	4.106	1.118	920
Forestal	2	2.194	772	172	523
Industrial	61	1.770	1.037	415	140
Inmobiliario	34	1.051	922	250	144
Minería	58	18.530	11.988	3.355	2.762
Infraestructura prod. pública (**)	12	2.513	1.666	229	312
Otros	7	2.130	856	162	145
Puertos	5	161	137	88	32
Total general	313	38.294	21.484	5.789	4.978

Ilustración N° 18: Infraestructura Productiva: Resumen por sector Económico
Fuente: MACH 49 CChC a partir de datos de la Corporación Bienes de capital (CBC).

Al desagregar esta información y mirarla por regiones en la ilustración N° 19, podemos entender que “la inversión calendarizada para el quinquenio 2018-2022 se sigue concentrando en las Zonas Norte (desde Arica y Parinacota hasta Coquimbo) y Centro (desde Valparaíso a Biobío), con 88% de la inversión total (US\$ 33.509 millones) y 90% del gasto en construcción (US\$ 19.277 millones). En cuanto a regiones, Antofagasta, Tarapacá, Metropolitana y O’Higgins reúnen la mayor parte de la inversión para el período, con US\$ 9.204 millones, US\$ 6.408 millones, US\$ 4.954 millones y US\$ 3.814 millones, respectivamente. En el caso de Antofagasta, Tarapacá y O’Higgins, la inversión corresponde en su mayoría al sector minería, mientras que la Metropolitana posee una mayor diversificación, aunque con mayor peso del sector inmobiliario no habitacional e infraestructura de uso público en su matriz de inversión”. (Cámara Chilena de la Construcción, 2018)

Infraestructura productiva: resumen por regiones
Millones US\$

Región	Inversión Estimada	GC estimado	Gasto en Construcción		
	2018-2022	2018-2022	2018	2019	2020
Arica y Parinacota	40	32	14	6	10
Tarapacá	6.408	3.612	117	493	984
Antofagasta	9.204	5.260	1.922	2.172	949
Atacama	3.692	1.598	390	304	439
Coquimbo	1.700	938	94	394	446
Valparaíso	740	467	199	177	65
Metropolitana	4.954	3.512	1.114	786	544
O'Higgins	3.814	2.691	564	574	557
Maule	278	202	108	70	18
Biobío	2.679	966	104	205	585
Ñuble	1.062	479	76	85	192
La Araucanía	798	264	60	102	100
Los Ríos	249	111	51	52	8
Los Lagos	690	318	137	109	7
Aysén	0	0	0	0	0
Magallanes	414	205	73	39	44
Interregional	1.571	829	564	220	29
Total	38.294	21.484	5.587	5.789	4.978

Ilustración N° 19: Infraestructura Productiva: Resumen por regiones
Fuente: MACh 49 CChC a partir catastro de Octubre de la CBC.

3.3 Estimación de Tamaño de Mercado Potencial y Regiones a Expandirse

Ahora que se tienen antecedentes de participación en mercados de infraestructura privada y a su vez también los tamaños de gastos de construcción que se realizarán en los distintos sectores entre los años 2018 a 2022 (ilustración N° 18), haremos el cálculo del tamaño del mercado potencial al cual se desea ingresar y cumplir con lo proyectado hasta el periodo del 2024. Como no se tiene la proyección de los años 2021, 2022, 2023 y 2024, se estimará el gasto de construcción como el promedio aritmético de los años anteriores.

De la ilustración anterior se infiere que se necesitaría llegar a 1,56% del tamaño del mercado para cumplir con la expectativa de ventas si las condiciones económicas y de proyecciones se mantiene de acuerdo con lo proyectado. Por otro lado, si se hace referencia al mundo de las empresas de servicios de ingeniería eléctrica, se sabe que es un mundo súper atomizado, por lo que este

tamaño de mercado no es para nada algo ilógico o extremadamente difícil de cumplir.

	Factor de Participación	GC 2019	MP 2019	GC 2020	MP 2020	GC 2021	MP 2021	GC 2022	MP 2022	GC 2023	MP 2023	GC 2024	MP 2024
Minería	12,40%	3355	416,0	2764	342,7	3060	379,4	3060	379,4	3060	379,4	3060	379,4
Energía	17,50%	1118	195,7	920	161,0	1019	178,3	1019	178,3	1019	178,3	1019	178,3
Industrial	12,67%	415	52,6	140	17,7	278	35,2	278	35,2	278	35,2	278	35,2
Inmobiliario	7,17%	250	17,9	144	10,3	197	14,1	197	14,1	197	14,1	197	14,1
Obras Públicas	12,25%	229	28,1	312	38,2	271	33,2	271	33,2	271	33,2	271	33,2
Total Mercado Potencial			710,2		570,0		640,3		640,3		640,3		640,3
		GC: Gasto Construcción											
		MP: Mercado Potencial											
		Valores en Millones US\$											

Ilustración N° 20: Cálculo Mercado Potencial en Infraestructura Privada
Fuente: Elaboración Propia.

En cuanto a la información regional como no se dispone de información desagregada por región, sector en inversión y gasto de construcción, la estrategia sólo se enfocará en las regiones que tengan mayor inversión y gasto según lo expuesto en ilustración N° 19, considerando una fuerte expansión a la zona centro y norte del país, como también en aquellos lugares donde existe mayor cantidad de solicitud de PE, no descuidando potenciales negocios en zonas de desarrollo que no se vean reflejadas en este estudio.

4 PLAN ESTRATÉGICO

Luego de conocer la situación existente de Pullinque y de los segmentos donde se quiere expandir, es necesario realizar un análisis respecto a las variables estratégicas que permitan posicionar a la empresa en el mercado.

Para alcanzar este objetivo, se empleará el modelo de negocios bajo el sistema Lienzo Lean Canvas, modelo que fue desarrollado por Alex Osterwalder, autor del libro “*Business Model Generation*” o “Generación de Modelos de Negocios”, el cual permite mediante el reconocimiento de 9 módulos claves que toda empresa debe comprender, estudiar a fondo y modelar para su éxito.

4.1 Análisis Lean Canvas

Los 9 módulos del modelo Lean Canvas son:

- **Segmentos de mercado:** En este módulo se definen los diferentes grupos de personas o entidades a los que se dirige una empresa, en él se realizan preguntas como: ¿Para quién vamos a crear valor?, ¿Cuáles son nuestros clientes más importantes?

En nuestro caso los segmentos de mercado serán empresas de sectores mineros, energéticos, inmobiliarios, industriales, obras públicas y todos aquellos que necesiten servicios de ingeniería eléctrica, construcción y montajes, tanto en las regiones centro y norte del país, como también zonas de desarrollo.

- **Propuesta de Valor:** En este módulo se describe el conjunto de productos y servicios que crean valor para un segmento de mercado específico, en él se realizan preguntas como: ¿qué valor proporcionamos a nuestros clientes?,

¿Qué problema de nuestros clientes ayudamos a solucionar?, ¿Qué necesidades de nuestros clientes satisfacemos?, ¿Qué paquete de productos o servicios ofrecemos a cada segmento de mercado?

En nuestro caso se harán dos propuestas, una cuantitativa que es en base a precios adecuados por proyectos de calidad y velocidad del servicio y una propuesta cualitativa que es en bases a diseños desarrollados en conjunto y en base a las necesidades particulares de cada proyecto, dejándolos con el mayor estándar posible, ocupando la tecnología e innovación que este a la mano. En general se busca ser un aliado estratégico en cuanto a la calidad de los proyectos realizados, reduciendo los riesgos de fallas y perdidas de operación y reduciendo costos asociados dando una mayor comodidad y confianza.

- **Canales:** En este módulo se explica el modo en que una empresa se comunica con los diferentes segmentos de mercado para llegar a ellos y proporcionarles una propuesta de valor, acá se realizan preguntas como: ¿Qué canales prefieren nuestros segmentos de mercado?, ¿Cómo establecemos actualmente el contacto con los clientes?, ¿Cómo se conjugan nuestros canales?, ¿Cuáles tienen mejores resultados?, ¿Cómo se integran en las actividades diarias de los clientes?

En nuestro caso, la recomendación de clientes cautivos a clientes nuevos es una de las mejores cartas, pues ellos demuestran la confianza y satisfacción de los servicios ya realizados, otra forma es visitando potenciales nuevos clientes con equipo comercial, mostrando proyectos y experiencias anteriores, promoviendo los servicios en la página web, inscripción en portales tipo Ariba, mineros, etc., relación directa en el cierre de las ofertas con el gerente general y ofertas de garantías por servicios de postventa.

- **Relación con los Clientes:** en este módulo se describen los diferentes tipos de relaciones que establece una empresa con determinados segmentos de mercado, acá se hacen preguntas como: ¿Qué tipo de relaciones esperan los diferentes segmentos de mercado?, ¿Qué tipo de relaciones hemos establecido?, ¿Cuán es su costo?, ¿Cómo se integran en nuestro modelo de negocios?

En este caso será una asistencia personalizada a cada cliente en los segmentos atendidos, con equipos de personal dedicados y capacitados a cada proyecto en particular.

- **Fuentes de Ingreso:** En este módulo se hace referencia al flujo de caja que genera una empresa en los diferentes segmentos de mercado, acá se hacen preguntas como: ¿por qué valor están dispuestos a pagar nuestros clientes?, ¿Por qué pagan actualmente?, ¿Cómo pagan actualmente?, ¿Cómo les gustaría pagar?, ¿Cuánto reportan las diferentes fuentes de ingresos al total de ingresos?

En este caso, serán de las transacciones de servicios de ingeniería eléctrica, construcción y montajes, arriendo de maquinarias y equipos, asesorías y comercialización de materiales, mediante convenio de pagos que se acordarán caso a caso con los clientes. También se establecerán contratos de acuerdos de precios con inmobiliarias y constructoras de modo de asegurar pagos fijos en obras de larga duración.

- **Recursos Claves:** En este módulo se describen los activos más importantes para que el modelo de negocio funciones y se sustente, acá se hacen preguntas como: ¿Qué recursos claves requieren nuestras propuestas de valor, canales de distribución, relaciones con clientes y fuentes de ingresos?

En este caso uno de los recursos claves y fundamentales son los recursos humanos, pues son de vital importancia, los cuales se ajustarán de acuerdo a la demanda de servicios subcontratando el excedente que se necesite fuera del personal de planta permanente.

- **Actividades Claves:** En este módulo se describen las acciones más importantes que debe emprender una empresa para que su modelo de negocios funcione y tenga éxito, acá se responden preguntas como: ¿Qué actividades claves requieren nuestras propuestas de valor, canales de distribución, relaciones con clientes y fuentes de ingresos?

En este caso, se considera fundamental, una constante captación de clientes nuevos para lograr una gran cartera, también el desarrollo de actividades propias de los servicios ofrecidos y en búsqueda de poder generar servicios más integrales a los clientes en cada segmento, constante búsqueda de nuevas oportunidades de negocios en problemáticas sin resolver de los clientes y finalmente la gestión de proveedores, de modo de asegurar buenas relaciones comerciales con ellos.

- **Asociaciones Claves:** En este módulo se describe la red de proveedores y socios que contribuyen al funcionamiento de un modelo de negocios, acá se responden preguntas como: ¿Quiénes son nuestros socios claves?, ¿Quiénes son nuestros proveedores clave?, ¿Qué recursos clave adquirimos a nuestros socios?, ¿Qué Actividades clave realizan los socios?

En este caso se buscaran alianzas estratégicas, entre la empresa y proveedores de modo de optimizar la asignación de recursos y actividades de logística, en la búsqueda de economías de escala y reducción de costos, también alianzas

estratégicas con empresas complementarias, de modo se captar más negocios y reducir el riesgo del entorno competitivo; Posibilidad de crear algún *joint ventures*, con otras empresas y poder llegar a negocios más grandes en forma conjunta y no quedar afuera y finalmente, mantener una buena relación comercial con instituciones financieras para asegurar los financiamientos cuando sean necesarios.

- **Estructura de Costos:** En este último módulo se describen todos los costos que implica la puesta en marcha de un modelo de negocio, acá se responden preguntas como: ¿Cuáles son los costos más importantes inherentes a nuestro modelo de negocio?, ¿Cuáles son los recursos clave más caros?, ¿Cuáles son las actividades clave más caras? (Osterwalder & Pigneur, 2011)

En este caso la estructura de costo se separará en dos, siendo:

- 1) Costos fijos: Pagos de remuneraciones, subcontratos, pagos de arriendo de bodegas y oficinas centrales, plataformas informáticas, camionetas, maquinaria y equipos, publicidad y créditos si existiesen.
- 2) Costos variables: Pagos de materias primas a proveedores, arriendo de bodegas y oficinas en regiones, combustibles y telefonía celular.

A continuación se detallará el lienzo Lean Canvas para la Empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica en base a lo detallado anteriormente.








<p>Socios Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - Alianzas empresa-proveedores, de modo de optimizar la asignación de recursos y actividades de logística, en la búsqueda de economías de escala y reducción de costos. - Alianzas estratégicas con empresas complementarias, de modo de captar más negocios y reducir el riesgo del entorno competitivo. - Posibilidad de crear algún Joint Ventures, de modo de poder llegar a negocios más grandes en forma conjunta y no quedar fuera. - Mantener buena relación comercial con instituciones financieras de modo de asegurar los financiamientos cuando sean necesarios. 	<p>Actividades Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - Constante captación de clientes nuevos para lograr una gran cartera - Actividades propias de los servicios ofrecidos y búsqueda de poder generar servicios más integrales a los clientes en cada segmento - Búsqueda de nuevas oportunidades de negocios en problemáticas sin resolver de los clientes - Gestión de proveedores <p>Recursos Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - El recurso humano es de vital importancia y se ajustará de acuerdo a la demanda de servicios subcontratando el excedente que se necesite fuera del personal de planta permanente. - Las bodegas, oficinas, plataformas informáticas, camionetas, maquinarias y equipos que se necesiten y no se disponga de capital para comprarlo, se arrendarán 	<p>Propuesta de Valor </p> <ul style="list-style-type: none"> - La propuesta cuantitativa es en base a precios adecuados por proyectos de calidad y velocidad del servicio. - La propuesta cualitativa es en base a diseños desarrollados en conjunto y en base a las necesidades particulares de cada proyecto dejándolos con el mayor estándar posible ocupando la tecnología e innovación que este a la mano. <p>Ser un aliado estratégico en cuanto a la calidad de los proyectos realizados, reduciendo los riesgos de fallas y pérdidas de operación y reduciendo costos asociados dando una mayor comodidad y confianza.</p>	<p>Relación con Clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> - Será una asistencia personalizada a cada cliente de los segmentos atendidos, con equipos de personal dedicado y capacitado a cada proyecto en particular. <p>Canales </p> <ul style="list-style-type: none"> - Recomendación de clientes cautivos a clientes nuevos - Visitando a potenciales nuevos clientes con equipo comercial - Promoviendo los servicios prestados en la página y sitios web - Inscripción en portales tipo Aniba, portales mineros, etc. - Relación directa en el cierre de las ofertas con el gerente general - Oferta de garantías por servicios de postventa. 	<p>Segmentos De Clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> - Dirigido a empresas de sectores Mineros, Energéticos, Inmobiliarios, Industriales, Obras Públicas, Particulares y todos aquellos que necesiten servicios de ingeniería eléctrica, construcción y montaje, de las regiones centro y norte del país
<p>Estructura De Costos </p> <ul style="list-style-type: none"> - Los costos fijos serán, los pagos de remuneraciones, subcontratos, pago de arriendo de bodegas y oficinas centrales, plataformas informáticas, camionetas, maquinarias y equipos, publicidad, también créditos si existiesen. - Los costos variables serán, los pagos de materias primas a proveedores, arriendo de bodegas y oficinas en regiones, combustibles, telefonía celular. 		<p>Fuente De Ingresos </p> <ul style="list-style-type: none"> - Serán de las transacciones de servicios de ingeniería eléctrica, construcción, montajes, arriendo de maquinarias y equipos, asesorías y comercialización de materiales, mediante convenios de pagos que se acordarán caso a caso con los clientes. - Se establecerán contratos con acuerdos de precios con inmobiliarias y constructoras, de modo de asegurar pagos fijos en obras de larga duración. 		

Ilustración N° 21: Lienzo Lean Canvas Para Empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA
Fuente: Elaboración Propia.

4.2 Estrategia Competitiva del Negocio

Se ha realizado análisis transversal de las variables que pudiesen condicionar el comportamiento del mercado. Para lo que ha sido empleada, la metodología propuesta por Michael E. Porter (Porter, 2008), en el que menciona la existencia de 5 fuerzas que condicionan el actuar de la empresa frente al comportamiento del mercado y cuyo análisis se detalla en las siguientes líneas:

4.2.1 Amenaza de Nuevos Entrantes (F1 – Nivel medio)

Como se sabe, en la actualidad no existe un registro o censo de acceso público, que permita conocer el número de empresas vigentes dentro del rubro a nivel país y menos a nivel regional de este rubro.

Por este motivo, se utilizó como proxy, los datos provistos a través del portal www.chileproveedores.cl. En dicho portal, se puede obtener al menos un listado de aquellas empresas que participan en licitaciones para proveer servicios al estado.

Si bien, esta fuente no permite determinar la totalidad de las empresas existentes, nos permite conocer algunas de las empresas que están registradas el portal mencionado, esto permitirá establecer algunos comportamientos de nuevos entrantes.

Nombre		Dirección	Comuna
Aura Ingeniería	Obras Cíviles y Eléctricas	Kennedy 1741,	Rancagua
Lander Electric	Electricidad Industrial/ Doméstica	Dirección: Iarrázaval 819	Rancagua
ASTECH	Electricidad Industrial	Dirección: República de Chile 724	Rancagua
CSC Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial	Dirección: Crisóbal Colón 430	Rancagua
Instamad	Electricidad Industrial	Dirección: Capitán Ignacio Carrera Pinto 862	Rancagua
Amrom Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial	Dirección: Almarza 245	Rancagua
CSC Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial	Dirección: Crisóbal Colón 430	Rancagua
Acevedo Ibáñez Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial/ Doméstica	Dirección: Dos 217	Rancagua
Ingeniería Eléctrica Ran Ltda.	Electricidad Industrial	Los Molles 551	Rancagua
Ahumada & Silva Ingeniería Eléctrica	Electricidad Industrial/ Doméstica	Chorrillos 1665 21 Ramón Torres 1665, Loc. 21	Rancagua
CONSTRUTECNIA LTDA.	Electricidad Industrial	Veracruz 1417 Depto. 32 Marco Schiapponi	Rancagua
C.R.S.V. LTDA	Electricidad Industrial	Ruta H17 #3280, Graneros	Graneros
CINCA2	Electricidad Industrial	Los Ciprecillos 02, Michali	Michali
MC INGENIERÍA	Electricidad Industrial	5019553, Chépica, Graneros	Graneros
RAMELECTRICIDAD CONSTRUCCION EIRL	Electricidad Industrial	Gilberto diaz 635, Rengo	Rengo

Ilustración N° 22: Lista Empresas de Servicios Eléctricos en la Sexta Región
Fuente: Proveedores vigentes Registrados en www.chilecompra.cl.

Lo que se puede concluir respecto al listado anterior, es que existe un ligero aumento de empresas registradas en el portal. Específicamente son empresas pequeñas que prestan servicios industriales y domésticos. Quienes recientemente formalizaron su situación contractual y que están en búsqueda de generar ingresos participando en los procesos vinculados a la adjudicación de obras menores asociadas a instituciones de estado.

Cabe mencionar, que el comportamiento del mercado regional cuenta con pocas empresas “establecidas físicamente” en la región. No así, empresas “flotantes”

que, dependiendo la adjudicación de proyectos, decidas mantener obras en la región.

Son estas últimas empresas, las que pueden significar una amenaza de nuevos entrantes para proyecto de envergadura mayor. Si bien, esto que pareciera un riesgo latente, no lo es, pues implementar un proyecto en otra región, significa incurrir en costos hundidos por concepto de arriendos, infraestructura, movilización, etc., los que son cargados al proyecto y elevan el costo de adjudicación. Como consecuencia de lo anterior, el margen de utilidad disminuye y evidentemente resta atractivo al posible ingreso de empresas.

4.2.2 Poder de Negociación de los Proveedores (F2 – Novel bajo)

En la actualidad la empresa mantiene una relación fluida con sus proveedores, ello le permite tener facilidades de pago y compromisos en tiempos de despachos. Actualmente entre los proveedores con los que se mantienen convenios son:

Proveedor	Ubicación	Condición de pago
Electricidad Lomuscio	San Martín #576, VI Región Av. Vicuña Mackena #1223, Santiago	Crédito 60 días
Eecol Electric	Eecol, 14 de la fama 2761, Conchalí, Santiago	Crédito 60 días
Tecnored SA	Cerro El Plomo 3819, Parque Industrial Curauma, Valparaíso	Crédito 60 días

Ilustración N° 23: Listado de Proveedores Actuales
Fuente: Elaboración Propia.

De los proveedores antes individualizados, se puede mencionar que ellos cuentan con stock suficiente para responder a los requerimientos en tiempo real.

En este contexto, Electricidad Lomuscio, está presente en la misma región. Lo que permite reducir los tiempos de respuesta (lead time) en el despacho de las órdenes de compra.

Adicionalmente, en el caso de compras menores, estas son resueltas comprando a otros proveedores de la región. Lo que permite tener cubierta las necesidades respecto a materiales e insumos, para cada uno de los proyectos ejecutados o por ejecutar.

Por este motivo que a la empresa Pullinque, no le resulta atractivo mantener bodegas propias de almacenaje de materiales y sólo maneja bodegaje de transición, puesto que, de esta forma, se reducen los costos asociados a almacenaje y evidentemente las mermas que perjudicarían los ratios financieros de la compañía.

Un dato no menor, es mencionar que en la industria no existe exclusividad de marcas y/o materiales entre proveedores, lo que es una consecuencia de la alta competencia existente en la industria. Esto evidentemente genera una alta competencia en precios y por ello, se pueden alcanzar descuentos por cantidad, reduciendo notablemente el poder de los proveedores existentes.

4.2.3 Amenazas de Productos y Servicios Sustituídos (F3 – Nivel bajo)

Las características de los servicios y productos comercializados por la empresa Pullinque, en su forma basal, no presentan grandes atributos de sustitución. Ello pues, los servicios de obras civiles y servicios eléctricos se encuentran normados por ley, lo que reduce el espacio a la posible aparición de sustitutos.

Por esta razón, la mayor diferenciación alcanzable, dice relación a la innovación del uso de materiales y costos asociados, los que cambian en su forma, pero su fondo, sigue siendo el mismo.

En el caso, de mirar más excautivamente alguna diferenciación y/o aparición de bienes o servicios sustitutos. Es posible que la fuente de generación de energía sea la próxima variable que permita la aparición de productos o servicios sustitutos. Pues hoy, es tendencia de optar por las energías renovables.

En este contexto, la VI región no se encuentra atrás a la situación del país, y ya se han empezado a implementar obras y/o utilizar fuentes alternativas de generación como lo son: la energía eólica, la energía fotovoltaica y la bio-energía.

4.2.3.1 Presencia de Energía Eólica

En la actualidad tanto en el país como en la VI región, está presente la tendencia fuentes de energía alternativas. En particular, el uso de la energía eólica en la VI región no es de carácter masivo, pues la presencia de la Cordillera de la Costa y Cordillera de los Andes evita la presencia de vientos constantes para la instalación de aspas.

Por este motivo, existen pocas iniciativas de captación de energía eólica, específicamente en sectores del secano costero, en donde la presencia de vientos constantes, permiten su implementación.

Un ejemplo de lo antes mencionado es el caso de la empresa Energías Ucuquer S.A., la que es propiedad de Inversiones Rapel, con una inversión de US\$30 millones. Quienes desarrollaron el proyecto del Parque Eólico Ucuquer, en la comuna de Litueche. Donde, esta planta contempla un total de nueve

aerogeneradores con una capacidad instalada de 18,5MW, que son inyectados al Sistema Interconectado Central (SIC). Los cuales hoy en día, se encuentra evaluando la tercera etapa de implementación.

4.2.3.2 Presencia de Energía Solar

Para conocer la presencia de la energía fotovoltaica en el país, basta observar los boletines y anuarios estadísticos de la Comisión Nacional de Energía, durante el 2005 la energía solar fotovoltaica parecía ser algo distante y no era vista como una posible fuente de generación de electricidad para el país. Pero en el año 2014, el aporte de la energía fotovoltaica representaba cerca del 1% de la red eléctrica del país. Hoy en día, el aporte fotovoltaico es de cerca de un 7% de la generación eléctrica total y representa al 44% de las energías renovables no convencionales, la que se conoce bajo la sigla de (ERNC).

En este escenario, las energías renovables en Chile tienen un alto potencial en el mediano y largo plazo, debido a que la ubicación geográfica y climatológica del desierto de Atacama, le permite tener la radiación más alta del planeta.

Es este escenario, el que ha hecho que la ingeniería fotovoltaica se encuentre creciendo exponencialmente. Lo que hace pensar en el mediano plazo se incorpore de forma paulatina a las empresas que buscan mejorar la conciencia económica en sus procesos productivos.

En lo que respecta a la región, esta no cuenta con el mismo nivel de radiación respecto a zonas nortinas. Pero hoy existen iniciativas en la Provincia de Cardenal Caro, como lo son “La Esperanza” y la “Planta Berlino”, proyectos que utilizan el suelo en seco costero no apto para la producción agrícola, como

lugar para construir estaciones fotovoltaicas y cuya ejecución ha tenido resultados favorables, tanto así, que hoy en día se realizan obras de expansión.

4.2.4 Poder de Negociación de los Clientes (F4 – Nivel medio)

En el rubro, el poder de decisión de los clientes está en directa relación al tamaño del proyecto u obra. Pues, en el caso de proyectos de obras menores, el poder de negociación de los clientes es pequeño y su principal criterio de decisión es la relación costo beneficio que pudiesen alcanzar.

No así, como en los proyectos de obras mayores, en donde el cliente evidentemente tiene un mayor poder de decisión y este dependerá no solo de la relación costo del proyecto, sino también de los servicios complementarios ofrecidos por el proveedor, como son certificación ISO, mantenciones, servicios postventa, entre otros.

Por estos motivos, el poder de negociación de los clientes puede considerarse como nivel medio, dependiendo directamente del tamaño de la obra a ejecutar y las condiciones de las mismas.

4.2.5 Rivalidad en la Industria (F5 – Nivel Alto)

En la industria existe un alto nivel de competencia, debido a las características del rubro, en donde las empresas no están atadas a la región física donde tengan la iniciación de actividades. Pues, pueden realizar obras en cualquier región absorbiendo los costos de traslados y logística asociados al proyecto.

Este motivo, hace que la industria tenga una alta tasa de rivalidad, pues la mayoría de las empresas está dispuesta a absolver costos frente a un proyecto

de obra mayor. Lo que se traduce en un aumento de la oferta de servicios y evidentemente generar una competencia en precios que beneficia a los contratantes.

Este hecho queda de manifiesto en la región, en donde las dos empresas líderes; Codelco y Agrosuper, son las que tienen la mayor demanda por obras de mediana a gran escala. Las que constantemente llaman a licitación en las que no solo participan empresas regionales.

En resumen el análisis de Porter es positivo pues la empresa posee mucho potencial a favor y otros que se pueden mejorar como los descritos para lograr sus objetivos.



Ilustración N° 24: Resumen 5 Fuerzas de Porter
Fuente: Elaboración Propia.

4.3 Diagnóstico Estratégico – Análisis TOWS

Una vez consolidada la información antes expuesta, relacionada al estudio del mercado, se ha realizado un diagnóstico respecto a las estrategias a seguir por la empresa Pullinque. Con este propósito, se decidió utilizar como herramienta de planeación estratégica la matriz TOWS¹.

Si bien, no existe claridad respecto a los orígenes de esta metodología, lo que sí, se encuentra consensuado es que este instrumento nace en los años 60's y 70's a partir de la propuesta de Albert Humphrey, de profesión Ingeniero Químico de la Universidad de Illinois y MBA de la Universidad de Harvard, quien fuera un destacado consultor en gestión y cambio organizacional.

La opción de optar por el análisis TOWS, es que esta propuesta permite realizar el análisis SWOT o FODA en español, y al mismo tiempo ver la interacción respecto a las variables que condicionan la estrategia a seguir por la empresa. Para ello, a lo largo de este análisis, se mantiene siempre presente la misión y visión de la Empresa Pullinque, que es detallada a continuación:

Misión: “PULLINQUE INGENIERÍA ELÉCTRICA S.P.A. fundamenta su labor en la entrega de servicios eléctricos, construcción y montaje de calidad, dando soluciones innovadoras a los requerimientos de sus clientes, con el uso eficiente de la tecnología”.

Visión: “Posicionarse de manera efectiva en el mercado de la ingeniería eléctrica, construcción y montaje, siendo reconocidos por la calidad y eficiencia de los servicios prestados a sus clientes”.

¹ TOWS, Acrónimo del inglés: Threats – Opportunities – Weaknesses – Strengths.

Situados sobre estas declaraciones que son piedras angulares, a continuación, se hace mención a los factores externos e internos detectados a lo largo de la recopilación de información para este informe.

4.3.1 Factores Internos:

Estos constituyen las variables internas, sobre las cuales Pullinque posee control, y son divididos entre Fortalezas y debilidades.

4.3.1.1 Fortalezas:

- F1. Certificador actual: Pullinque se encuentra certificado ISO, lo que permite poseer un aval respecto a la seguridad y calidad de los procesos internos de la compañía.
- F2. Equipo de profesionales: La flexibilidad orgánica de los recursos humanos, y el equipo de personal estable que cuenta con conocimiento técnico y abundante experiencia. Ha permitido transformar estos factores en un capital implícito al momento de maximizar tiempos en la entrega de las obras y reforzar la calidad del servicio.
- F3. Calidad servicios: El eje calidad en los servicios, ha sido el eje sobre el cual se ha consolidado la empresa, ello ha permitido la fidelización de clientes como la recomendación al interior de mercados corporativos.
- F4. Instalaciones y ubicación geográfica: Las instalaciones físicas cuentan con la capacidad de expansión, al mismo tiempo el acceso a carretera y cercanía con RM y VII región, facilitarían una futura expansión

- F5. Cadena suministros: La flexibilidad en el pago de suministros, junto a la cercanía con Santiago y la presencia de proveedores regionales, evitan riesgos de desabastecimientos o la absorción de altos costos en suministros.

4.3.1.2 Debilidades:

- D1. Presencia en la Web: A la fecha no se cuenta con presencia en la web y se está trabajando en ello. Lo que reduce el poder de visualizador frente a la competencia.
- D2. Ofertas Mercado Público: A la fecha no se ha requerido explotar este nicho, pero frente a eventuales cambios regulatorios y/o iniciativas públicas, es posible crear una nueva unidad de negocios asociadas a él.

4.3.2 Factores Externos:

Constituyen aquellas variables externas al control de la empresa y estas se dividen en Oportunidades y Amenazas, las que son detalladas a continuación.

4.3.2.1.1 Oportunidades:

- O1. Certificaciones ISO: si bien hoy en día no es un requisito la certificación, esta permitiría ser prioridad ofrecer servicios a clientes que ya se encuentre certificados. Lo que para en algunas licitaciones se establece como prerrequisito para su participación.
- O2. Conciencia energética: En el mercado existe conciencia en la eficiencia energética, por ellos muchas empresas están dispuesta a invertir en obras

que permitan reducir sus costos y al mismo tiempo reforzar manejo mediático. Como por ejemplo bio-combustible, paneles solares, aguas grises, etc.

- O3. Boom energía solar: El crecimiento de la energía fotovoltaica tanto en el sector privado como público, está en una etapa de crecimiento de acuerdo al ciclo del producto.
- O4. Diversificar nuevos nichos: En los próximos meses por el proyecto techos verdes, que obligará a organismos públicos utilizar sus techos para generar energía fotovoltaica, provocará un aumento de la demanda considerable en la región y país.
- O5. Nuevos productos / servicios: Bajo el supuesto que se cuente con capacidad instalada ociosa, es posible explotar nuevos servicios desarrollos de proyectos de energía provenientes de fuente eólica, fotovoltaica, carbón, híbrida, u otras.
- O6. Ley Pago Oportuno: Ex post, promulgación de la ley de pago oportuno, existirá una mayor liquidez, la que permitiría mejorar la estructura de financiamiento.

4.3.2.2 Amenazas:

- A1. Competencia Formal: La iniciación de actividades de empresas del rubro en la región, constituiría mayor competencia en el mercado, lo que podría reducir la adjudicación de nuevas obras mayores.

- A2. Competencia Informal: El aumento de empresas y/o naturales que trabajen en la informalidad reduciría la participación de mercado en obras menores.
- A3. Tamaño obras: El tamaño de las obras, es una variable completamente incontrolable a lo largo del análisis, al igual que su periodicidad lo que dificulta evaluar el mejor instrumento financiero a utilizar a consecuencia de la incertidumbre.

Una vez construido el análisis FODA en función de las descripciones antes detalladas, se establece la intercepción respecto a las variables previamente definidas, obteniendo como resultado de esta operación, la siguiente combinatorio.

		MAXI	MINI
FACTORES INTERNOS FACTORES EXTERNOS		FORTALEZAS F1. Certificador actual F2. Equipo de profesionales. F3. Calidad servicios. F4. Ubicación geográfica. F5. Cadena suministros	DEBILIDADES D1. Presencia web D2. Participación mercado público
		OPORTUNIDADES O1. Certificaciones ISO O2. Conciencia energética O3. Boom energía fotovoltaica O4. Diversificar nuevos nichos O5. Nuevos productos / servicios O6. Ley Pago Oportuno	D104 - D203 D206
MAXI		F101 - F203 F304 - F404 F405	
		Estrategia ofensiva	
MINI		F1A1 - F4A1 F4A3	D1A1 - D2A1

Ilustración N° 25: Matriz Tows Empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica
Fuente: Elaboración Propia.

Como se puede visualizar, la combinación de atributos del FODA, se han establecido una serie de relaciones causa efecto, las que serán detalladas brevemente a continuación.

Al mismo tiempo, la mayoría de estas combinatorias se centran en el cuadrante “MAXI-MAXI”, lo que demuestra que en el escenario actual de Pullinque es positivo y lo más aconsejable sería la implementación de una “ESTRATEGIA OFENSIVA”, que permitiese maximizar las fortalezas y maximizar las oportunidades que enfrenta en la actualidad la compañía.

Relación		Descripción vinculo
Fortaleza	Oportunidad	
F1	O1	El que Pullinque actualmente cuente con certificación, y brinde servicios certificados, permite adjudicarse proyectos con compañías que tenga y busquen certificación ISO
F2	O3	El conocimiento y experiencia técnica del equipo de profesionales de planta, permitiría participar de proyectos asociados a energías fotovoltaicas
F3	O4	La calidad del servicio y experiencias de éxito contribuirían a diversificar la entrada a nuevos nichos
F4	O4	El acceso y ubicación geográficas de la casa matriz, permitirán participar en obras en regiones cercanas, específicamente RM / VII en una primera etapa
F4	O5	La ubicación geográfica, como las nuevas necesidades de fuentes de energía en la región permitirán la creación de nuevos productos y servicios.

Ilustración N° 26: Relación Estrategía Cuadrante Maxi-Maxi
Fuente: Elaboración Propia.

5 PLAN DE MARKETING

El objetivo de la estrategia de marketing será de atraer, satisfacer y retener a clientes, de forma de aumentar la cuota de mercado, crecimiento en ventas y los beneficios de la empresa a corto y largo plazo, en resumen una estrategia ofensiva.

Esto se hará teniendo un enfoque en los clientes y mercados, fomentando la satisfacción y lealtad de los servicios entregados, potenciando las fortalezas y oportunidades, mejorando las debilidades, amenazas y reconociendo quienes son los competidores que existen en el mercado.

Lo descrito se puede verificar en el capítulo N° 1, en donde se segmentó la facturación por clientes y se vió, que parte de ellos ya tiene una estabilidad de relación comercial en el tiempo; otros clientes, si bien no son los mismos nombres como clientes principales de un año al otro, son parte del mismo holding y también se indicó que gran parte del crecimiento de esta empresa se debe a referencias de clientes cautivos a clientes nuevos, pues nunca se ha implementado un equipo comercial el que salga a vender la empresa y sus servicios.

Cabe destacar que la empresa con su SGC ISO 9001-2015, realiza encuestas de satisfacción a clientes al finalizar los proyectos mediante una encuesta de satisfacción, la que levanta información para ir haciendo mejoras continuas y retroalimentación de falencias o problemas en el servicio prestado.

5.1 Marketing Estratégico

El primer paso en la implementación de una estrategia de marketing es determinar el tamaño de mercado, el cual se analizó en el capítulo N° 3, donde se observó el tamaño del mercado que se encuentra actualmente la empresa, observándose que está presente en el mercado inmobiliario e industrial, no teniendo presencia en mercado de energía, obras públicas y minería.

5.1.1 Segmentación

La segmentación a utilizar será la definida en los informes MACH, de la CChC, de modo de usar estos boletines para ir realizando el reconocimiento de inversiones en los segmentos, estos serán:

- Energía
- Inmobiliario
- Industrial
- Obras Públicas

5.1.2 Targeting

Los segmentos objetivos serán las empresas pequeñas, PyME y grandes que requieran servicios de ingeniería eléctrica, construcción, montajes, urbanizaciones e instalaciones eléctricas a todo nivel de tensión y potencia, en zonas donde exista alto desarrollo e inversión en infraestructura privada.

5.1.3 Posicionamiento

La declaración de posicionamiento de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, es:

“Para empresas pequeñas, pymes y grandes que desean desarrollar proyectos de ingeniería eléctrica, construcción y montajes, en Chile, Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA es la empresa de servicios que las ayudará a realizar sus proyectos con la mejor calidad porque da soluciones innovadoras a los requerimientos de sus clientes con el uso eficiente de la tecnología pasando a ser un aliado estratégico en los proyectos”.

Esta declaración de posicionamiento, incluye, los segmentos que se determinaron en el capítulo N°3 y también se conjuga con la misión actual de la empresa.

5.2 Marketing Mix (4P)

5.2.1 Producto

En el caso de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, su producto es el servicio de ingeniería eléctrica, construcción y montajes, que se desarrolla mayoritariamente en los puntos donde se necesitan los trabajos e instalaciones solicitadas. Estos trabajos se ejecutan de acuerdo a proyectos realizados previamente, pero que se deben adaptar a las realizadas de terreno y arquitectura de cada proyecto en particular, esto suceden en la mayoría de los segmentos, como son industriales, energía, obras públicas e inmobiliario, dentro de este último, solo en la instalación eléctrica de viviendas o departamentos se podría repetir los modelos ejecutados, al ser masivas dentro de los proyectos.

Lo anterior lleva a destacar que los proyectos realizados, poseen varias atribuciones físicas como son, nivel de prestaciones, calidad técnica y de equipos instalados, calidad en terminación de obras, etc. y otras que no son atribuciones intangibles como son confianza, reputación, amabilidad del personal y garantía de quien ejecuta los servicios de acuerdo a su experiencia; esto último es lo que genera valor adicional al servicio prestado a los clientes por parte de la empresa y hace tener una ventaja competitiva en la prestación de los servicios.

Dentro de la prestación del servicio ofrecido, esto va desde el desarrollo de los proyectos en forma conjunta con los usuarios o encargados del proyecto con la ingeniería de detalles, valorización de obra, ejecución de partidas eléctricas, montaje de equipos, construcción de obras civiles, entregas de certificaciones eléctricas a la superintendencia de electricidad y combustibles (SEC), tramites con empresas distribuidoras, asesorías tarifarias, asesorías técnicas, entrega de certificación de materiales y componentes de instalaciones, entrega de planos as built y entrega de obra mediante protocolos de revisión de cada partida desarrollada en el proyecto, dejando en conformidad por parte del cliente lo realizado, posteriormente se solicita a cliente mediante encuesta de satisfacción, respuestas y sugerencias del servicio prestado de modo de tener retroalimentación de cada proyecto.

5.2.2 Precio

Como el precio es el elemento más sensible en cualquier compra, pues depende del cliente y su disposición a pagar, es que se eligió un sistema de fijación de precios en base al conocimiento del mercado, en donde se necesita un exhaustivo conocimiento de la competencia y del cliente, es por ello que la segmentación elegida es con esas características, en la cual se indicarán las

estimaciones en cuanto a estrategias tácticas por cada segmento en particular para establecer fijación de precios, siendo estas:

Segmentos Energía y Minería: Se estima que en estos segmentos, los tipos de contratos, garantías solicitadas en cuanto a equipamiento, seguridad, costos financieros, instalaciones de obras, confiabilidad de servicios, calidad y estructura solicitada para cada uno de los contratos en particular y otros intangibles como son confianza, reputación, amabilidad del personal y garantía de quien ejecuta los servicios de acuerdo a su experiencia permitirán cobrar precios más elevados y con mayores márgenes, puesto que este segmento lo que más busca son estas características mencionadas por temas de confiabilidad y continuidad de servicio en sus procesos productivos además de que existe menos competencia y se podrían obtener mejores precios que la competencia por el tamaño de las organizaciones.

Segmento Industrial y Obras Públicas: En este segmento se sabe que existe una gran cantidad de competidores y de muchas calidades distintas, pero también se sabe que existen muchos clientes con disposición a pagar un precio más elevado por un servicio que les garantice un proyecto confiable en su desarrollo y posterior operación, más cuando se trata de plantas productivas o establecimientos especiales a los que le impactaría una detención en los procesos productivos.

Segmento Inmobiliario: En este segmento al igual que en el segmento industrial, existen muchos competidores y muchas calidades distintas, como también muchos clientes con distintos tipos de necesidades, pues existen algunas inmobiliarias pequeñas y con proyectos masivos que solo buscan el menor precio, no mirando nada más para la asignación de contratos con ellos sólo se llegará a acuerdos de precios por conveniencia en los volúmenes; en el

caso de inmobiliarias medianas y grandes, que tengan proyectos más exclusivos y atractivos en donde ellos tengan disposición a pagar precios por los intangibles ofrecidos, también se llegarán a acuerdos comerciales y finalmente las inmobiliarias de alto estándar con proyectos de nicho, a ellos se les harán propuestas de precios por servicios de alto estándar y de disposición a pagar mayor.

En definitiva, los precios ofrecidos serán diferenciados de acuerdo al segmento, cliente, necesidades de contrato, exigencias adicionales y disposiciones a pagar.

5.2.3 Promoción

En el caso de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, al tener un sistema de ventas tipo B2B, se necesitan tener canales mixtos, primero por un inbound marketing, para llegar a clientes potenciales en los segmentos objetivos y luego tener un contacto directo con ellos.

Los primeros contactos se harán con inbound marketing o marketing de atracción, el que se hará ofreciendo información de servicios, proyectos de la empresa a potenciales clientes a través de diversos medios como son blogs, videos en canal de YouTube de proyectos y servicios realizados por la empresa, redes sociales, publicidad en medios especializados, esto de modo de realizar una eficiencia en tiempos y costos de visitas; Los potenciales clientes que se obtengan del inbound marketing serán los que se visiten por el equipo comercial y se levantarán las necesidades particulares de los proyecto solicitados y con ello la primera aproximación presencial.

El equipo comercial también realizará visitas en forma selectiva a potenciales clientes de modo de establecer contacto directo con ellos. Este equipo comercial

tendrá un fuerte conocimiento técnico en cuanto a los servicios y capacidades a desarrollar por la empresa, como también del mercado en que se ofertan los servicios, esto ayudará a tener una fuente de ventaja competitiva sobre la competencia.

5.2.4 Plaza

Actualmente la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, tiene su dirección comercial en la comuna de Rancagua y desde ahí atiende a los clientes que posee en la sexta región, séptima y metropolitana, como se aprecia en ilustraciones 7 y 8 del capítulo N°1.

En esta ubicación serán las oficinas centrales de la empresa en el corto plazo mientras el plan de marketing se desarrolle y el equipo comercial capte los clientes en los segmentos objetivos en distintas regiones en donde se encuentran las inversiones en infraestructura privada, según lo detallado en capítulo N° 3, estas estarían en el centro y norte del país.

Cuando el equipo comercial establezca contacto con clientes y concrete la captura de clientes por segmento en los mercados en las zonas mencionadas, se comenzará por establecer oficinas de administración de contratos y bodegas de depósitos básicos, en las proximidades de los contratos o en una ubicación tipo centroide en caso de ser más de una obra cercana; de prioridad en comunas donde se tengan distribuidores de materias primas al alcance.

La cantidad de oficinas de administraciones de contrato estará en directa relación con la cantidad de proyectos en desarrollo, los que deberán reportar a las oficinas centrales toda la información solicitada.

5.3 Presupuesto de Marketing

La asignación de recursos es clave para la correcta consecución de los distintos objetivos de este plan de marketing y del marketing mix que se acaba de detallar, por lo que se debe dotar de los recursos apropiados para tener el éxito que se ha planteado.

Como el servicio que se ofrece por la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, está dotado de calidad y garantías, se convierte en la mejor carta de retención de clientes cautivos o fieles, por lo que los mayores esfuerzos estarían en poder llegar y captar a clientes nuevos, esto se hará mediante el modelo de presupuesto basado en le mix de clientes que se desea.

Si recordamos la ilustración N° 3 y N° 4, en donde se mostró los clientes de los años 2017 y 2018, que representaban el 96,59% y 97,08% respectivamente de las ventas, estos solo se concentraban en 16 clientes, de ellos también se indicó que su gran mayoría son clientes cautivos de la empresa y que algunos de los más relevantes en esos años y que no se repiten a al año siguiente, tiene la característica que son del mismo holding, por lo que pertenecen al mismo grupo empresarial que de todas formas está cautivo. (Best, 2007)

$$\text{Presupuesto de marketing} = \left(\begin{array}{cc} \text{Coste de} & \text{Número} \\ \text{adquisición de} & \text{de clientes} \\ \text{un cliente nuevo} & \text{nuevos} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{cc} \text{Coste de} & \text{Número} \\ \text{mantener} & \text{de clientes} \\ \text{fiel al cliente} & \text{fieles} \end{array} \right)$$

Ilustración N° 27: Formula Presupuesto Marketing Basado en Mix de Clientes
Fuente: Libro Marketing Estratégico 4ª edición, Roger J. Best.

Se estima que el costo de mantener estos clientes en forma cautiva es de unos \$200.000.- netos al año, que sería por temas de visitas, reuniones y algunas

atenciones de regalo a sus instalaciones, también se estima que el costo de atraer un cliente nuevo es de unas 4 veces el valor de retención de un cliente nuevo.

Si estimamos que necesitaríamos captar unos 16 nuevos clientes por año, de similares características a los detallados en las ilustraciones N° 3 y N° 4, de modo de poder llegar al doble de facturación proyectada en el primer año y así hasta el 2024, tendríamos los siguientes presupuestos de marketing al año.

Detalle Presupuesto de Marketing Proyectado en Años					
Año	Nº Clientes Cautivos	Costo Cliente Cautivo	Nº Clientes Nuevos	Costo Cliente Nuevo	Total Anual
2019	16	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 16.000.000
2020	32	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 19.200.000
2021	48	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 22.400.000
2022	64	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 25.600.000
2023	80	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 28.800.000
2024	96	\$ 200.000	16	\$ 800.000	\$ 32.000.000

Gestión Comercial Cliente Nuevo

	Cantidad	Costo Unitario	Total
Costo Proyecto Estudio	1	\$ 500.000	\$ 500.000
Costo Visitas	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Regalos de Merchandaicing	1	\$ 50.000	\$ 50.000
		Total	\$ 800.000

Gestión Comercial Cliente Cautivo

	Cantidad	Costo Unitario	Total
Costo Visitas Revisiones	1	\$ 150.000	\$ 150.000
Regalos de Merchandaicing	1	\$ 50.000	\$ 50.000
		Total	\$ 200.000

Ilustración N° 28: Proyección Presupuesto Marketing Anual
Fuente: Elaboración Propia.

6 PLAN DE OPERACIONES

En este plan de operaciones, se detallará como se gestionan los servicios, los procesos, la programación de los trabajos, la gestión de materiales y existencias para lograr ventajas competitivas y soportar crecimiento soportado.

6.1 Existencia de Sistema de Gestión de Calidad (SGC) ISO 9001/2015

Para interiorizarnos en el plan de operaciones de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, debemos mencionar algunos contextos en los cuales la empresa se desenvuelve, como son el poseer certificación ISO 9001/2015, lo que muestra que se trabaja bajo un modelo de SGC, que se desarrolló durante el periodo en donde el fundador, realizaba el MBA y posterior se logró certificar la empresa a mediados del año 2018.

Este SGC, posee un manual de calidad al interior de la empresa, el que se auto exige ir actualizando por cada modificación, incorporación de datos o cambios de estructuras que se realicen al interior de la empresa.

El manual del SGC se complementa, con 15 procedimientos que van desde el control de documentos y registros, acciones correctivas, productos no conformes en compras, planificación estratégica, auditorías internas, gestión comercial y planificación, diseño y desarrollo, construcción, montaje eléctrico, término de proyectos, satisfacción al cliente, gestión de RRHH, gestión de compras y bodegas, revisión por la dirección y mantención de equipos, en todos los procesos mencionados existe un diagrama de flujo en donde se detalla la forma en cómo se hará todo el proceso, comenzando en cómo se establecerá el nombre del proyecto, código interno y versión, como se realizará el proyecto según al área interna, como se gestionará la solicitud de materiales, quienes serán los

dueños de los procesos, indica además los registros y documentos que se deberán realizar para llevar los registros y modificaciones, documentos de entrega de los servicios, encuestas de satisfacción al cliente, para finalmente hacer el cierre del proyecto y la evaluación de este.

6.2 Gestión de Servicios

La gestión de los servicios comienza con la solicitud de requerimientos por parte de los cliente estos son visitados por el equipo comercial el cual evalúa lo requerido, viendo alcances, dificultades, variables externas e internas, etc., con ello se emite presupuesto, informando condiciones comerciales y técnicas del negocio, el que bien se acepta, se negocia o se rechaza por parte del cliente.

En el caso de que acepten el valor, se procede a solicitar órdenes de compra o contrato, el que dependerá de la magnitud del negocio para aplicar uno u otro caso, una vez recepcionada la orden de compra o firma de contrato, se generará carpeta archivo del proyecto, en donde se mantendrá información del proyecto, presupuestos y planificación del proyecto para su desarrollo.

En el caso de que se deba negociar otra vez el valor, este deberá ser por temas como, exclusiones o incorporaciones de partidas en el proyecto, solicitudes o modificaciones adicionales, para luego una vez aceptado comenzar de la forma en cómo se detalló en el párrafo anterior el proceso.

Si el valor se rechaza, se cierra la gestión comercial, por no acuerdo, pero se le sigue haciendo seguimiento al cliente por si necesita algún otro proyecto.

6.3 Gestión de Procesos

Una vez que es aceptado el presupuesto y se genera la carpeta archivo del proyecto, en forma paralela, se informa al gerente de operaciones (GO), supervisor de obras (SO) y encargado de compras y bodega (ECB), de la existencia de un nuevo proyecto que se debe desarrollar y programar con la carga de trabajo existente, este a su vez deberá verificar proyecto, en cuanto a los requerimientos internos de personal, equipos, solicitudes de logísticas de materiales y recursos que se necesitan para llevar a cabo el proyecto, para eso se deberá elaborar carta Gantt de modo de calzar con carta Gantt general de obras y saber cuándo corresponde realizar cada partida, también deberá verificar la aplicación de procedimientos e instructivos a medida que se realizan los distintos trabajos, junto con los líderes de equipos.

Una vez avanzada la obra, deberán junto con los líderes de equipos, gestionar la correcta ejecución de las partidas de acuerdo a proyecto, como también las entregas parciales de obra, mediante protocolos de entrega o check list de entrega, que se encuentran en el SGC de la empresa de modo de verificar la realización de acuerdo a normativa eléctrica vigente y también a conformidad del mandante. Estos documentos servirán de apoyo para poder gestionar y cursar los estados de pagos correspondientes de acuerdo a contratos, para poder cumplir con las obligaciones financieras adquiridas.

Una vez finalizado los procesos de ejecución de trabajos, estos serán entregados en forma completa a los clientes, mediante check list de entregas, que serán llenados por clientes y firmados por ambas partes en acuerdo de correcta aceptación. Este documento será el válido para dar por entregado el servicio a conformidad del cliente, el que será enviado escaneado mediante correo

electrónico y con copia a los representantes de proyectos y mandantes, como también al personal encargado de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA. Este documento a su vez posee información, tanto de parámetros eléctricos, materiales, información de calidades, características, cantidades, pruebas de todo lo instalado y fotografías, por lo tanto es un documento que marca la entrega y características del servicio, el que puede ser usado para verificar modificación o manipulación de terceros, en caso de solicitar alguna garantía por parte del mandante.

Posterior a la entrega de proyecto, se envía a encargados de proyectos de empresa mandante, encuesta de satisfacción a clientes, en donde se valida calidad de servicio prestado, expectativas del servicio, cumplimiento de plazos, disposición de personal, atención a consultas realizadas durante el proceso, sugerencias a la empresa, destacar fortalezas, consulta de servicios extras y observaciones que quisiera realizar de modo de tener una retroalimentación con los clientes e ir realizando una mejor continua de los procesos y ventajas competitivas.

6.4 Programación de Servicios

El GO, es el encargado de validar los tiempos en donde se deben realizar las partidas, maquinarias, equipos, recursos y como se indicó, él también de ver las cargas de trabajos respecto de la carta Gantt general de obras, con ello verificará si existe la capacidad interna de realizar los servicios con personal propio o se deberá gestionar algunas partidas a subcontratos.

Por lo general se realizarán las obras con personal propio, en todo lo que tenga que ver con el core del negocio, ya que estos han sido formados en el tiempo, en

cuanto a la calidad técnica y de terminaciones de los proyectos, marcando una ventaja competitiva sobre otras empresas.

Lo que respecta a actividades que no son del core del negocio y que sólo sirven de apoyo para los servicios prestados por ser actividades más simples, estos podrán ser subcontratados, guiados y supervisados en terreno por los líderes de equipos que estarán a cargo de las obras.

Los equipos que se detallaron en el capítulo N°1 conjugados entre sí y con los contratistas, serán los encargados de ejecutar las obras, la cantidad de equipos será la indicada por el GO para cumplir con los plazos de entregas de los proyectos.

Internamente dentro de la empresa, se realizan trabajos adicionales encargados a los propios trabajadores en sus tiempos libres, como son la fabricación de tableros eléctricos, que son piezas claves de las instalaciones eléctricas realizadas, esto con el fin de conservar la calidad y terminación de estos, no incurriendo en subcontratar este servicio, dejando este valor a disposición de los propios colaboradores internos pero en tiempos extras, aumentando sus ingresos.

Lo que se proyecta es que a futuro ellos puedan ser subcontratos, es por eso que se intenta con lo anterior hacer gestión de subcontratos.

6.5 Gestión de Materiales y Existencias

Una vez que el GO, SO y ECB saben de la existencia de una obra nueva y se realizó la generación de carpeta archivo de obra nueva con el nombre y código respectivo, estos y con ayuda del líder de equipo, serán los encargados de gestionar solicitudes de materiales mediante formularios de solicitud de

materiales, que debe hacer el líder de equipo al ECB, este documento debe ser entregado con la suficiente anticipación de modo de verificar las existencias o generar la solicitudes de presupuestos a los proveedores correspondientes. Si se verifica que hay existencias a requerimientos, estos son entregados a líder de equipo quien los pasará a su equipo para la instalación.

Si se verifica que existe un aparte de lo solicitado o no existe stock, ECB deberá solicitar cotización mediante algún medio, ya sea por correo electrónico o llamada a los proveedores, de modo de tener tres ofertas para aprobación de gerencia y posterior compra.

Una vez generada la elección de la cotización, esta deberá ser emitida al proveedor correspondiente, en montos y cantidades solicitadas; proveedor se deberá comprometer a entregar, ya sea en sus bodegas, en obra o en bodegas de la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA el material solicitado.

Por lo general se solicita materiales a obras, de modo de dejar en manos de proveedor temas de transportes y despacho, el método de solicitud de materiales es al estilo Just In Time (JIT), con este método, ha permitido no disponer de bodegas tan grandes, ni materiales estancados en bodegas por periodos largos, fomentando la entrega justo en el momento de la instalación, con ello se han optimizado eventuales pérdidas de materiales, como también mejores temas de pagos a proveedores al disponer de un ciclo de maduración holgado, desde el momento del despacho, instalación de materiales en obra, curse de estados de pago, depósitos de estados de pago en cuenta y pagos al proveedor, obteniendo ventajas competitivas sobre competencia.

Temas que también se asocian a lo mencionado anteriormente son que empresa no se distrae en resolver temas logísticos, ni transportes, por no tener que

disponer de activos como camiones y choferes para trasladar cargas para andar retirando materiales.

Lo que se ha intentado en los últimos dos años es reducir la cantidad de existencias sólo a lo fundamental para cumplir con requerimientos básicos y de emergencias, de este modo se ha dejado de tener capital retenido en inversiones de inventario, fugas en bodegas y deterioro por almacenaje.

Cabe destacar que tanto proveedores y contratistas son evaluados por su desempeño, los cuales deben mantenerse en conformidad a las relaciones comerciales que se desean establecer.

Todos lo detallado en forma anterior es mirado del punto de vista del plan de operaciones táctico, pero a nivel estratégico y sobre todo cuando la empresa se despliegue según los mercados potenciales y segmentos objetivos que se detallaron en capítulos anteriores, esta operación será establecida, como también se indicó, en las oficinas de administración de contrato que se establezca en los distintos puntos en donde se vayan desarrollando los proyectos, se implantará la misma metodología táctica detallada, pero la diferencia radicará en que estas oficinas deberán reportar la información a oficinas centrales en donde se gestionará el correcto desempeño tanto a nivel operacional como financiero de cada unidad de negocio que se desarrolle.

En cuanto a nivel de proveedores y subcontratos, podemos indicar que estos serán buscados en forma local de modo de cumplir también con la Política de Calidad de la Empresa, en donde se declara que se buscará mano de obra local en cada proyecto, siempre supervisada por personal directo y que maneje el core del negocio.

7 PLAN FINANCIERO

7.1 Supuestos para Estimar Proyecciones de Crecimiento

Los supuestos básicos para estimar los crecimientos esperados son:

- Tasa crecimiento en ventas netas de 10% al año de manera fija.
- Costos de Materiales e Insumos alcanza el 57% de las ventas netas, de acuerdo a lo registrado en forma histórica en la empresa.
- Costos de administración y remuneraciones personal excepto Ingenieros de planta comercial, del 22% de las ventas netas.
- Inversión del 3% en relación a las ventas netas.
- Costo financiero de 1% de las ventas netas.
- Tasa de PPM pagado de 1% sobre ventas netas.
- Tasa Impositiva de 27% sobre utilidad antes de impuestos.
- Supuesto de dotación a equipo comercial y costos por años:

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
INGENIEROS	1	3	5	7	7	7	7	7	7	7
SUELDO \$	1.800.000 \$	23.400.000 \$	70.200.000 \$	117.000.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$	163.800.000 \$

Ilustración N° 29: Proyección y Costos Equipo Comercial
Fuente: Elaboración Propia.

- Venta esperada por la llegada del equipo comercial por años, de acuerdo a historia de la empresa:

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
\$	100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
\$	-	\$ -	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 200.000.000	\$ 300.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000
Total Anual	\$ 100.000.000	\$ 400.000.000	\$ 900.000.000	\$ 1.600.000.000	\$ 2.300.000.000	\$ 2.900.000.000	\$ 3.300.000.000	\$ 3.500.000.000	\$ 3.500.000.000	\$ 3.500.000.000

ILUSTRACIÓN N° 30: VENTAS ANUALES ESPERADAS EQUIPO COMERCIAL
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

La ilustración nos muestra que el régimen de lo proyectado en ventas por el equipo comercial, no se alcanza en período planteado como se sugiere en título de este trabajo, es por ello debemos ampliar el horizonte de esta investigación, de modo de ver estabilizada la venta en el tiempo.

Con estos supuestos se espera una proyección de acuerdo a lo estimado en la siguiente tabla:

ESTADO DE RESULTADO		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ventas Producción	\$	509.955.824	\$ 501.920.834	\$ 552.112.917	\$ 607.324.209	\$ 668.056.630	\$ 734.862.293	\$ 808.348.522	\$ 889.183.375	\$ 978.101.712	\$ 1.075.911.883	\$ 1.183.503.072	\$ 1.301.853.379
Incremento en ventas por equipo comercial				\$ 100.000.000	\$ 400.000.000	\$ 900.000.000	\$ 1.600.000.000	\$ 2.300.000.000	\$ 2.900.000.000	\$ 3.300.000.000	\$ 3.500.000.000	\$ 3.500.000.000	\$ 3.500.000.000
Sub_Total	\$	509.955.824	\$ 501.920.834	\$ 652.112.917	\$ 1.007.324.209	\$ 1.568.056.630	\$ 2.334.862.293	\$ 3.108.348.522	\$ 3.789.183.375	\$ 4.278.101.712	\$ 4.575.911.883	\$ 4.683.503.072	\$ 4.801.853.379
		46,28%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%
Materiales e Insumos	\$	235.985.707	\$ 286.109.017	\$ 371.704.363	\$ 574.174.799	\$ 893.792.279	\$ 1.330.871.507	\$ 1.771.758.658	\$ 2.159.834.524	\$ 2.438.517.976	\$ 2.608.269.773	\$ 2.669.596.751	\$ 2.737.056.426
Sub_Contratos Obras	\$	88.802.863	\$ -										
Otros	\$	2.140.122	\$ -										
Sub_Total	\$	326.928.692	\$ 286.109.017	\$ 371.704.363	\$ 574.174.799	\$ 893.792.279	\$ 1.330.871.507	\$ 1.771.758.658	\$ 2.159.834.524	\$ 2.438.517.976	\$ 2.608.269.773	\$ 2.669.596.751	\$ 2.737.056.426
		64,11%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%	57,00%
Utilidad Bruta	\$	183.027.132	\$ 215.811.817	\$ 280.408.554	\$ 433.149.410	\$ 674.264.351	\$ 1.003.990.786	\$ 1.336.589.865	\$ 1.629.348.851	\$ 1.839.583.736	\$ 1.967.642.110	\$ 2.013.906.321	\$ 2.064.796.953
Utilidad Bruta %		35,89%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%
		21,97%	21,81%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%
Gasto Remuneración Administración	\$	112.021.367	\$ 109.455.391	\$ 166.864.842	\$ 291.811.326	\$ 461.972.459	\$ 677.469.704	\$ 847.636.675	\$ 997.420.342	\$ 1.104.982.377	\$ 1.170.500.614	\$ 1.194.170.676	\$ 1.220.207.743
Gasto Administración & Ventas	\$	44.538.614	\$ 38.554.910	\$ 32.605.646	\$ 50.366.210	\$ 78.402.832	\$ 116.743.115	\$ 155.417.426	\$ 189.459.169	\$ 213.905.086	\$ 228.795.594	\$ 234.175.154	\$ 240.092.669
		7,68%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Sub_Total	\$	156.559.981	\$ 148.010.301	\$ 199.470.488	\$ 342.177.536	\$ 540.375.290	\$ 794.212.819	\$ 1.003.054.101	\$ 1.186.879.511	\$ 1.318.887.462	\$ 1.399.296.208	\$ 1.428.345.829	\$ 1.460.300.412
Utilidad Operacional	\$	26.467.151	\$ 67.801.516	\$ 80.938.067	\$ 90.971.873	\$ 133.889.061	\$ 209.777.967	\$ 333.535.764	\$ 442.469.340	\$ 520.696.274	\$ 568.345.901	\$ 585.560.491	\$ 604.496.541
Utilidad Operacional %		5,19%	13,51%	12,41%	9,03%	8,54%	8,98%	10,73%	11,68%	12,17%	12,42%	12,50%	12,59%
Depreciación	\$	-	\$ 5.003.423	\$ 19.563.388	\$ 30.219.726	\$ 47.041.699	\$ 70.045.869	\$ 93.250.456	\$ 113.675.501	\$ 128.343.051	\$ 137.277.356	\$ 140.505.092	\$ 144.055.601
Costo Financiero	\$	357.818	\$ -	\$ 6.521.129	\$ 10.073.242	\$ 15.680.566	\$ 23.348.623	\$ 31.083.485	\$ 37.891.834	\$ 42.781.017	\$ 45.759.119	\$ 46.835.031	\$ 48.018.534
CM	\$	-39.962	\$ 772.125										
Utilidad Antes Impuesto	\$	26.149.295	\$ 62.025.968	\$ 54.853.550	\$ 50.678.905	\$ 71.166.796	\$ 116.383.475	\$ 209.201.823	\$ 290.902.005	\$ 349.572.205	\$ 385.309.426	\$ 398.220.369	\$ 412.422.405
		0,62%	1,33%										
Impuesto	\$	3.169.520	\$ 6.675.344	\$ 9.781.694	\$ 15.109.863	\$ 23.520.849	\$ 35.022.934	\$ 46.625.228	\$ 56.837.751	\$ 64.171.526	\$ 68.638.678	\$ 70.252.546	\$ 72.027.801
		11,03%	6,91%	3,53%	3,04%	3,48%	5,23%	6,18%	6,67%	6,92%	7,00%	7,09%	
Utilidad Neta	\$	22.979.775	\$ 55.350.624	\$ 45.071.856	\$ 35.569.042	\$ 47.645.946	\$ 81.360.541	\$ 162.576.595	\$ 234.064.254	\$ 285.400.680	\$ 316.670.748	\$ 327.967.823	\$ 340.394.605
RENTA LIQUIDA IMPONIBLE													
Utilidad Neta	\$	55.350.624	\$ 45.071.856	\$ 35.569.042	\$ 47.645.946	\$ 81.360.541	\$ 162.576.595	\$ 234.064.254	\$ 285.400.680	\$ 316.670.748	\$ 327.967.823	\$ 340.394.605	
Impuesto 1*	\$	6.675.344	\$ 9.781.694	\$ 15.109.863	\$ 23.520.849	\$ 35.022.934	\$ 46.625.228	\$ 56.837.751	\$ 64.171.526	\$ 68.638.678	\$ 70.252.546	\$ 72.027.801	
Base Imponible	\$	62.025.968	\$ 54.853.550	\$ 50.678.905	\$ 71.166.796	\$ 116.383.475	\$ 209.201.823	\$ 290.902.005	\$ 349.572.205	\$ 385.309.426	\$ 398.220.369	\$ 412.422.405	
Tasa Impositiva	27%	16.747.011	\$ 14.810.459	\$ 13.683.304	\$ 19.215.035	\$ 31.423.538	\$ 56.484.492	\$ 78.543.541	\$ 94.384.495	\$ 104.033.545	\$ 107.519.500	\$ 111.354.049	
PPM	\$	7.962.884	\$ 6.521.129	\$ 10.073.242	\$ 15.680.566	\$ 23.348.623	\$ 31.083.485	\$ 37.891.834	\$ 42.781.017	\$ 45.759.119	\$ 46.835.031	\$ 48.018.534	
Impuesto a Pagar	\$	8.784.127	\$ 8.289.329	\$ 3.610.062	\$ 3.534.469	\$ 8.074.915	\$ 25.401.007	\$ 40.651.708	\$ 51.603.478	\$ 58.274.426	\$ 60.684.469	\$ 63.335.516	

Ilustración N° 31: Proyección Estado de Resultado
Fuente: Elaboración Propia.

7.2 Determinar la Tasa de Descuentos

La determinación de la tasa de descuento es un factor trascendente al momento de estimar el costo de oportunidad y el valor del dinero a invertir en el tiempo por parte del accionista.

Por este motivo, esta tasa, no es un valor constante que se use de forma estandarizada en los diferentes proyectos. Puesto que las características de cada rubro son principalmente distintas respecto al uso de capital.

Por ejemplo, una empresa intensiva en capital evidentemente tendrá una tasa de descuento mayor, a una empresa poco intensiva en patrimonio.

Por esta razón, para el caso puntual de Pullinque, que es una empresa intensiva en patrimonio, pues la mayoría de los servicios prestados son obras, donde se necesita de vehículos, infraestructura, maquinaria, etc. Lo que requiere de una tasa más alta, que represente una relación de “Atractivo & Riesgo” para los inversionistas, lo que ha llevado a definir como mínimo aceptable una tasa del 27,6%, la cual es obtenida de los promedios de los ROA de los balances 2017 y 2018 en Anexos N° 5 y N° 6.

Por esta razón, el 27,6% será la tasa de descuento, sobre la cual se trabajará para la realización del flujo de caja y cálculos de VAN y TIR. Los que buscaran sensibilizarse a lo menos en tres posibles escenarios y que son detallados a más adelante.

7.3 Cálculo de VAN y TIR

Como se ha señalado en el punto anterior, el exigir una tasa de descuento del 27,6% para un proyecto de esta envergadura pareciera ser atractivo a los inversionistas.

Por ello, a objeto de conocer el flujo de dinero en el mediano plazo, se ha decidido realizar el cálculo del flujo de caja proyectado a 10 años, en el que se calculará el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

	Inversión Inicial	Flujo Caja libre									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Utilidad Neta	\$ 45.071.856	\$ 35.569.042	\$ 47.645.946	\$ 81.360.541	\$ 162.576.595	\$ 234.064.254	\$ 285.400.680	\$ 316.670.748	\$ 327.967.823	\$ 340.394.605	
Intereses Financieros * (1-1)	\$ 4.760.424	\$ 7.353.467	\$ 11.446.813	\$ 17.044.495	\$ 22.690.944	\$ 27.661.039	\$ 31.230.142	\$ 33.404.157	\$ 34.189.572	\$ 35.053.530	
Depreciación	\$ 19.563.388	\$ 30.219.726	\$ 47.041.699	\$ 70.045.869	\$ 93.250.456	\$ 113.675.501	\$ 128.343.051	\$ 137.277.356	\$ 140.505.092	\$ 144.055.601	
Capital De trabajo Incremental	-\$ 35.242.173	-\$ 16.358.884	-\$ 28.080.439	-\$ 39.833.483	-\$ 44.114.498	-\$ 38.830.281	-\$ 27.884.643	-\$ 16.985.107	-\$ 6.136.284	-\$ 6.749.913	
Inversiones	\$ -58.690.163	\$ -31.969.016	\$ -50.465.918	\$ -127.702.672	\$ -101.582.777	\$ -111.741.055	\$ -171.705.323	\$ -128.385.692	\$ -121.424.262	\$ -182.356.850	\$ -
Perpetuidad (valor Residual Pproyecto)											\$ 1.137.622.650
	-\$ 58.690.163	\$ 2.184.479	\$ 6.317.433	-\$ 49.648.653	\$ 27.034.644	\$ 122.662.442	\$ 164.865.191	\$ 288.703.539	\$ 348.942.893	\$ 314.169.353	\$ 1.650.376.473

Ilustración N° 32: Proyección Flujo Caja Libre
Fuente: Elaboración Propia.

En donde, para mencionados cálculos, se han empleado como variables críticas el precio de venta y la relación existente entre los costos directos por obra. Las cuales, variaran dependiendo del escenario enfrentado.

		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Depreciación Período		\$ 19.563.388	\$ 30.219.726	\$ 47.041.699	\$ 70.045.869	\$ 93.250.456	\$ 113.675.501	\$ 128.343.051	\$ 137.277.356	\$ 140.505.092	\$ 144.055.601
Inversiones Período		\$ 19.563.388	\$ 19.563.388	\$ 19.563.388							
I0	\$ 58.690.163										
I1	\$ 31.969.016		\$ 10.656.339	\$ 10.656.339	\$ 10.656.339						
I2	\$ 50.465.918			\$ 16.821.973	\$ 16.821.973	\$ 16.821.973					
I3	\$ 127.702.672				\$ 42.567.557	\$ 42.567.557	\$ 42.567.557				
I4	\$ 101.582.777					\$ 33.860.926	\$ 33.860.926	\$ 33.860.926			
I5	\$ 111.741.055						\$ 37.247.018	\$ 37.247.018	\$ 37.247.018		
I6	\$ 171.705.323							\$ 57.235.108	\$ 57.235.108	\$ 57.235.108	
I7	\$ 128.385.692								\$ 42.795.231	\$ 42.795.231	\$ 42.795.231
I8	\$ 121.424.262									\$ 40.474.754	\$ 40.474.754
I9	\$ 182.356.850										\$ 60.785.617
I10	\$ -										
	-\$ 58.690.163	\$ 31.969.016	\$ 50.465.918	\$ 127.702.672	\$ 101.582.777	\$ 111.741.055	\$ 171.705.323	\$ 128.385.692	\$ 121.424.262	\$ 182.356.850	

Ilustración N° 33: Proyección Inversiones y Depreciaciones por Período
Fuente: Elaboración Propia.

Cabe destacar que las inversiones están depreciadas en un período de 3 años por ser mayoritariamente vehículos y equipos.

De lo mostrado obtenido en flujo de caja libre, inversiones y depreciaciones, obtenemos que el VAN y TIR son:

Tasa Descuento Proyecto	27,6%
Valor Actual Neto	\$ 288.635.449
Tasa Interna Retorno	59,0%

Ilustración N° 34: Proyección VAN y TIR
Fuente: Elaboración Propia.

Para comprender el comportamiento del escenario analizado, se destaca que se deben cumplir tres supuestos claves que son:

- 1.- Ventas proyectadas para equipo Comercial al 100%
- 2.- Crecimiento en ventas del 10% anual
- 3.- El porcentaje de materiales e insumos del 57%

Una vez identificas las variables a usar a lo largo del análisis de sensibilidad, el cálculo de la TIR y VAN para cada escenario se puede resumir de la Ilustración N° 35.

De la Ilustración analizada, se ve que aunque aumenten los costos de los insumos 4% de lo proyectado y la tasa de crecimiento caiga a 0%, el VAN sigue siendo positivo por un monto de \$181.149.500.

Por otro lado si los costos de insumos caen 4% y las ventas suben a 14% al año, el VAN del proyecto aumenta a \$363.606.190.

Si analizamos el comportamiento de la TIR y los costos de Insumos, vemos que solo se mueve entre valores de 52% y 68%.

Por el lado del análisis del impacto del equipo comercial en los resultados, vemos que esto si es relevante para la obtención de un mayor valor del VAN, pues para un aumento de 4% sobre el costo de los insumos proyectados y sólo la obtención del 50% de las ventas proyectadas al equipo comercial, el VAN cae a sólo \$87.459.062. Por el contrario, si los insumos caen 4% de lo proyectado y el equipo comercial mejora las metas en 20% sobre lo esperado, el VAN del proyecto sube a \$452.010.720.

	VAN		TASA CRECIMIENTO VENTAS					
	\$		0%	5%	10%	12%	14%	
	\$ 288.635.449							
% COSTOS	61%	\$ 181.149.500	\$ 218.106.380	\$ 269.072.917	\$ 294.465.334	\$ 323.276.568		
INSUMOS /	59%	\$ 190.177.918	\$ 227.511.222	\$ 278.854.183	\$ 304.397.170	\$ 333.358.973		
VENTAS	57%	\$ 199.206.336	\$ 236.916.064	\$ 288.635.449	\$ 314.329.005	\$ 343.441.379		
	55%	\$ 208.234.754	\$ 246.320.906	\$ 298.416.715	\$ 324.260.841	\$ 353.523.784		
	53%	\$ 217.263.172	\$ 255.725.748	\$ 308.197.981	\$ 334.192.677	\$ 363.606.190		

	TIR		TASA CRECIMIENTO VENTAS				
			6%	8%	10%	12%	14%
	59%						
% COSTOS	61%	52%	53%	54%	56%	57%	
INSUMOS /	59%	54%	55%	56%	58%	59%	
VENTAS	57%	56%	58%	59%	60%	62%	
	55%	59%	60%	62%	63%	65%	
	53%	62%	63%	65%	67%	68%	

	VAN		TASA INCREMENTO VENTA EQUIPO COMERCIAL					
	\$		50%	80%	100%	110%	120%	
	\$ 288.635.449							
% COSTOS	61%	-\$ 87.459.062	\$ 126.460.125	\$ 269.072.917	\$ 340.379.312	\$ 411.685.708		
INSUMOS /	59%	-\$ 78.427.763	\$ 135.941.405	\$ 278.854.183	\$ 350.310.572	\$ 421.766.961		
VENTAS	57%	-\$ 69.396.464	\$ 145.422.684	\$ 288.635.449	\$ 360.241.832	\$ 431.848.214		
	55%	-\$ 60.365.165	\$ 154.903.963	\$ 298.416.715	\$ 370.173.091	\$ 441.929.467		
	53%	-\$ 51.333.866	\$ 164.385.242	\$ 308.197.981	\$ 380.104.351	\$ 452.010.720		

Ilustración N° 35: Proyección Sensibilidad VAN, TIR y Metas Equipo Comercial
Fuente: Elaboración Propia.

7.4 Fuentes de Financiamiento (capital de trabajo y otros)

Como se mencionaba en un inicio, Pullinque ha sido un emprendimiento personal, y a la fecha su financiamiento ha sido exclusivamente a través de aportes del propietario, crédito de proveedores y fechas de pagos de sueldos.

A partir de esto se muestra el capital de trabajo incremental por períodos, esto teniendo en cuenta que período promedio de cobros es 60 días y período promedio de pagos es 60 días y promedio de pago de sueldos es 30 días.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
60 Perido Promedio de cobro	\$ 129.335.729	\$ 70.450.240	\$ 111.211.930	\$ 152.083.123	\$ 153.408.102	\$ 135.032.246	\$ 96.968.804	\$ 59.065.684	\$ 21.338.919	\$ 23.472.811
60 Perido Promedio Pago	\$ 80.188.152	\$ 43.679.149	\$ 68.951.397	\$ 94.291.536	\$ 95.113.023	\$ 83.719.992	\$ 60.120.658	\$ 36.620.724	\$ 13.230.130	\$ 14.553.143
30 Salarios	\$ 13.905.403	\$ 10.412.207	\$ 14.180.094	\$ 17.958.104	\$ 14.180.581	\$ 12.481.972	\$ 8.963.503	\$ 5.459.853	\$ 1.972.505	\$ 2.169.756
Capital de Trabajo Incremental	-\$ 35.242.173	-\$ 16.358.884	-\$ 28.080.439	-\$ 39.833.483	-\$ 44.114.498	-\$ 38.830.281	-\$ 27.884.643	-\$ 16.985.107	-\$ 6.136.284	-\$ 6.749.913

Ilustración N° 36: Proyección Capital de Trabajo Incremental
Fuente: Elaboración Propia.

Si bien, esta forma de financiamiento, le permite a la empresa estar libre de deudas largas con terceros, dichos aportes no permiten realizar un buen manejo del IVA que se genera como parte del ejercicio.

Por este motivo, como instrumento financiero a utilizar para cubrir capital de trabajo, posibles compras de maquinarias y equipos, la obtención de un crédito como empresa resulta más conveniente que un crédito como persona natural. Pues, las tasas nominativas son diferentes y al mismo tiempo el crédito como microempresa permite reducir la utilidad del ejercicio, rebajando el IVA a pagar.

Otro instrumento financiero, que deberá ser evaluado a lo largo de la ejecución del proyecto, es el uso del Leasing ya sea financiero (opción de compra) u operativo (sin opción de compra) para la compra principalmente de equipos o vehículos.

Este instrumento pareciera menos probable de usar, pues el uso de los vehículos en obra, están sujetos a una depreciación acelerada, razón que hace perder la conveniencia del leasing por los costos involucrados.

Si bien, estos son los dos instrumentos financieros más utilizados en empresas del rubro, el factoring, es algo que no se contempla como posible. Pues, el comportamiento de pago de los clientes es de forma calendarizada y sólo en caso “critico” se podría llegar a utilizar, asumiendo el margen de perdida que conlleva.

8 CONCLUSIONES

Durante el desarrollo del presente informe de tesis, se analizó la empresa Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA, encontrándose indexada al mercado de la construcción y su desarrollo, por ser una empresa prestadora de servicios intermedios.

Al segmentar las últimas facturaciones de la empresa se observó que ésta, mayoritariamente se desarrolla en la sexta región, metropolitana y séptima, no teniendo más cobertura por el momento a nivel nacional. En cuanto a los servicios observados, mayoritariamente son servicios de instalaciones eléctricas, urbanizaciones eléctricas subterráneas, construcciones e instalaciones eléctricas especiales y que muchos de sus mayores clientes a nivel de facturación, son clientes con proyectos particulares que no se vuelven a repetir, pero que si tienen similitud en su desarrollo. También existen varios clientes que pertenecen a los mismos holdings, lo cual es un buen indicador, dado que manifiesta que la empresa tiene cautivo a un grupo de clientes manteniendo una buena relación comercial en el tiempo.

Al hacer el análisis económico de la industria, se observa que la empresa sólo se ha desarrollado en actividades del sector industrial, dejando en evidencia nula participación en licitaciones públicas, ausencia de contratos con constructoras o inmobiliarias, lo que demuestra la existencia de una gran oportunidad de seguir desarrollándose si se apunta a éstas áreas.

Es por lo anterior que se sugiere enfocarse en apuntar a mercados objetivos como son: minería, energía, industrial, inmobiliario y licitaciones públicas. Las zonas en donde se deben priorizar las expansiones de desarrollo son zona centro norte del país, sin dejar de observar zonas económicas que puedan tener un alto

potencial de desarrollo. Se estima que si se alcanzan estos objetivos, se podría alcanzar una cuota de mercado del 1,56% de participación.

En cuanto al plan estratégico, se sugirió un mejoramiento del plan actual de la compañía a través del lienzo Lean Canvas que se planteó, destacando la incorporación de los nuevos segmentos de mercados señalados anteriormente y las zonas de cobertura que se deben enfocar, reforzando relación con clientes de modo que ellos mismos sean el mejor canal de propagación de la calidad de servicio brindado; mejoramiento de recursos claves estableciendo alianzas estratégicas con empresas constructoras e inmobiliarias asociadas, mediante precios bases, de modo de asegurar pagos fijos mensuales en obras de larga duración, en los recursos claves, cuidando y capacitando a los recursos humanos talentosos, tanto del equipo técnico de terreno como del equipo comercial de ventas.

El plan de marketing se resume en dos grandes objetivos que son clientes cautivos y captura de clientes nuevos, en las zonas y segmentos objetivo que se plantearon, se estima que se necesita ir captando 16 clientes nuevos por año para que estos vayan incrementando la cantidad de clientes cautivos, para esto se define un presupuesto de marketing con costos de adquirir un nuevo cliente y de mantener un cliente cautivo.

El desarrollo del plan operacional, se hace de la mano con el sistema ISO 9001/2015 que la empresa poseía, de modo que se ajustaron los procedimientos desde la gestión de servicios, gestión de procesos, programación de servicios y gestión de materiales y existencias, cabe destacar que todo lo detallado en la parte anterior, es mirado del punto de vista del plan de operaciones táctico, pero a nivel estratégico y sobre todo cuando la empresa se despliegue según los mercados potenciales y segmentos objetivos que se detallaron en capítulos anteriores, esta

operación será establecida, como también se indicó, en las oficinas de administración de contrato que se establezca en los distintos puntos en donde se vayan desarrollando los proyectos, se implantará la misma metodología táctica detallada, pero la diferencia radicaré en que estas oficinas deberán reportar la información a oficinas centrales en donde se gestionará el correcto desempeño tanto a nivel operacional como financiero de cada unidad de negocio que se desarrolle.

En cuanto a nivel de proveedores y subcontratos, podemos indicar que estos serán buscados en forma local de modo de cumplir también con la Política de Calidad de la Empresa, en donde se declara que se buscará mano de obra local en cada proyecto, siempre supervisada por personal directo y que maneje el core del negocio.

El plan financiero está basado en una serie de supuesto que se deben cumplir para lograr las proyecciones estimadas, como son tasas de crecimiento de 10% por año, costos de materiales e insumos del 57% de las ventas netas, costos de administración y remuneraciones personal, excepto Ingenieros de planta comercial, del 22% de las ventas netas, Inversión del 3% en relación a las ventas netas, costo financiero de 1% de las ventas netas, tasa de PPM pagado de 1% sobre ventas netas, tasa Impositiva de 27% sobre utilidad antes de impuestos.

El equipo comercial planteado deberá incorporarse de forma gradual, partiendo con 1 ingeniero el año 2019, 2 al segundo año y así sucesivamente por año, hasta llegar a un equipo de 7 ingenieros de equipo comercial, quienes deberán ir logrando metas de ventas de \$100.000.000 por año en forma ascendente desde la entrada al equipo comercial, para que cada uno logre régimen al quinto año de haber comenzado. Con esto, cada uno aportará \$500.000.000 a la venta total.

Se obtiene una tasa de descuento para la evaluación del proyecto como mínimo aceptable del 27,6%, la cual es obtenida de los promedios de los ROA de los balances 2017 y 2018 en Anexos N° 5 y N° 6.

Cuando se realizan los cálculos del Flujo de efectivo, se hacen con un horizonte de 10 Años, pues al séptimo año recién se comienza a llegar a régimen las ventas del equipo comercial.

Se determina que se debe realizar una inversión de 3% de los ingresos por ventas, los cuales están destinados a compra de vehículos, equipos y herramientas y se deprecian a 3 años, con ello se obtiene un EBITDA de 11,11% en promedio y un VAN de \$288.635.449 con una TIR de 59%, haciendo sensibilidad de proyecto, se ve máximo rendimiento cuando se aumenta la venta en un 14% anual y se reducen costos en 4%.

Se determina que el proyecto se debe seguir desarrollando e implementar bajo estrategia diseñada para entrar en régimen al séptimo año, cuando el equipo comercial esté maduro y se alcancen las metas de ventas esperadas, logrando rentabilidad promedio de 6,1% de ventas.

9 BIBLIOGRAFÍA

Best, R. (2007). *Marketing Estratégico*. Prentice Hall.

Brealey; Myers; Allen (2015). *Principios de Finanzas Corporativas*. Mcgraw Hill.
Cámara Chilena de la Construcción. (2018). *MACH 49*.

Chase, Richard (2013). *Administración de Operaciones, Producción y cadenas de suministros*. Mcgraw Hill.

Gerencia Estudios, Camara Chilena de la Construcción. (2018). *Informe 49 Macroeconomía y Construcción*. Santiago, Chile: Publicaciones CChC.

Hax, Arnoldo (2013). *El modelo Delta*. Universidad Diego Portales.

IPoM Marzo, Banco Central de Chile. (2018). *IPoM Marzo 2018*. Santiago: Banco Central de Chile.

Meigs, R.; Bettner, M; Haka, S.; Williams, J. (). *Contabilidad, la base para decisiones gerenciales*. Mcgraw Hill.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de Modelos de Negocios*. Deusto.

Porter, M. (2008). *Competitive Advantage, ISBN: 9780743260879*. New York: Simon & Schuster Ltd.

www.bcentral.cl

www.cchc.cl

www.ine.cl

10 ANEXOS

ANEXO 1: Hoja Balance Año 2013

PULLINQUE INGEN.ELECTRICA, CONST. SPA
76.267.861-6

BALANCE GENERAL

DESDE: 01 ENERO 2013 AL: 31 DICIEMBRE 2013

CUENTAS	SUMAS		SALDOS		INVENTARIO		RESULTADO	
	DEBITOS	CREDITOS	DEUDOR	ACREEDOR	ACTIVO	PASIVO	PERDIDAS	GANANCIAS
Caja Moneda Nacional	5.000.000		5.000.000		5.000.000			
Clientes Nacionales	209.436.848		209.436.848		209.436.848			
Iva Credito Fiscal	29.321.950	29.361.252		39.302		39.302		
Pagos Provisionales Mensu	2.639.961		2.639.961		2.639.961			
Mercaderías	36.328.208	36.328.208						
Camionetas	15.844.780		15.844.780		15.844.780			
D.A. vehiculos del ejerci		1.913.695		1.913.695		1.913.695		
Proveedores Moneda Nacion		183.850.201		183.850.201		183.850.201		
Remuneraciones por pagar		28.426.463		28.426.463		28.426.463		
Honorarios por pagar		20.000		20.000		20.000		
Impuestos por pagar		6.731.946		6.731.946		6.731.946		
Iva Debito Fiscal	33.439.497	33.439.497						
Impuesto Único	14.588	14.588						
Impuesto Segunda Categori	2.222			2.222				
Instituciones de previsió		5.424.522		5.424.522		5.424.522		
Capital pagado		5.000.000		5.000.000		5.000.000		
Remuneraciones directas	33.865.573		33.865.573				33.865.573	
Personal a honorarios	22.222		22.222				22.222	
Energía y combustible	1.745.198		1.745.198				1.745.198	
Mantenición y reparaciones	266.723		266.723				266.723	
depreciación vehiculos	1.913.695		1.913.695				1.913.695	
Costos de ventas	36.328.208		36.328.208				36.328.208	
Seguros	46.328		46.328				46.328	
Gastos de viaje y represe	23.025		23.025				23.025	
Imprenta y útiles de ofic	532.612		532.612				532.612	
Servicios contratados	99.673.684		99.673.684				99.673.684	
Gastos financieros	232.473		232.473				232.473	
CCMM moneda nacional		167.850		167.850				167.850
Activa de Mercaderías		175.997.351		175.997.351				175.997.351
SUMAS	506.677.795	506.677.795	407.571.330	407.571.330	232.921.589	231.406.129	174.649.741	176.165.201
UTILIDAD DEL EJERCICIO						1.515.460	1.515.460	
SUMAS IGUALES					232.921.589	232.921.589	176.165.201	176.165.201



PP: Emilio Inostrosa Acedim
15.104.979-7

FUENTE: Contabilidad Interna declara ante el SII año 2013

ANEXO 2: Hoja Balance Año 2014

PULLINQUE INGEN. ELECTRICA, CONST. SPA
76.267.861-6

BALANCE GENERAL

DESDE: 01 ENERO 2014 AL: 31 DICIEMBRE 2014

CUENTAS	SUMAS		SALDOS		INVENTARIO		RESULTADO	
	DEBITOS	CREDITOS	DEUDOR	ACREEDOR	ACTIVO	PASIVO	PERIDAS	GANANCIAS
Caja Moneda Nacional	7.347.542	39.382	7.308.240		7.308.240			
Clientes Nacionales	494.399.955	494.399.955						
Iva Credito Fiscal	42.704.905	42.704.905						
Pagos Provisionales Mensu	6.231.939	2.650.634	3.581.305		3.581.305			
Mercaderías	205.160.782	197.934.149	7.226.634		7.226.634			
Camionetas	25.616.162		25.616.162		25.616.162			
D.A. vehiculos del ejerci		13.819.469		13.819.469		13.819.469		
Proveedores Moneda Nacion	439.644.762	452.234.540		12.589.778		12.589.778		
Remuneraciones por pagar	98.512.668	98.512.668						
Honorarios por pagar	560.000	560.000						
Impuestos por pagar	12.229.898	13.328.535		1.098.637		1.098.637		
Iva Débito Fiscal	45.497.977	45.497.977						
Impuesto único	172.060	172.060						
Impuesto Segunda Categori	53.336	53.336						
Instituciones de previsió	21.560.346	21.560.346						
Capital pagado		5.000.000		5.000.000		5.000.000		
Utilidades acumuladas		1.515.460		1.515.460		1.515.460		
Remuneraciones directas	86.222.029		86.222.029				86.222.029	
Personal a honorarios	593.336		593.336				593.336	
Energía y combustible	8.865.783		8.865.783				8.865.783	
Mantenimiento y reparaciones	757.566		757.566				757.566	
depreciación vehiculos	11.796.693		11.796.693				11.796.693	
Costos de ventas	119.998.489		119.998.489				119.998.489	
Seguros	774.068		774.068				774.068	
Imprenta y útiles de ofic	1.731.235		1.731.235				1,731,235	
Impuesto primera categorí	303.092		303.092				303.092	
CCMM moneda nacional		1.286.158		1.286.158				1.286.158
Venta de Mercaderías		239.465.130		239.465.130				239.465.130
SUMAS	1.630.734.623	1.630.734.623	274.774.632	274.774.632	43.732.341	34.023.344	231.042.291	240.751.288
UTILIDAD DEL EJERCICIO						9.708.997	9.708.997	
SUMAS IGUALES					43.732.341	43.732.341	240.751.288	240.751.288

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2014

ANEXO 3: Hoja Balance Año 2015

PULLINQUE INGEN. ELECTRICA, CONST. SPA
76.267.861-6

BALANCE GENERAL

DESDE: 01 ENERO 2015 AL: 31 DICIEMBRE 2015

Cuentas	SUMAS		SALDOS		INVENTARIO		RESULTADO	
	DEBITOS	CREDITOS	DEUDOR	ACREEDOR	ACTIVO	PASIVO	PERDIDAS	GANANCIAS
Caja Moneda Nacional	23.911.539	23.211.539	700.000		700.000			
Clientes Nacionales	329.030.972	329.030.972						
Iva Credito Fiscal	45.745.416	45.745.416						
Pagos Provisionales Mensu	7.878.209	3.677.093	4.201.116		4.201.116			
Mercaderías	223.940.613	163.718.282	60.222.331		60.222.331			
Camionetas	40.785.994		40.785.994		40.785.994			
D.A. vehículos del ejerci		13.819.469		13.819.469		13.819.469		
Proveedores Moneda Nacion	239.058.156	300.988.378		61.930.222		61.930.222		
Remuneraciones por pagar	69.227.737	69.227.737						
Honorarios por pagar	848.000	848.000						
Impuestos por pagar	12.759.155	14.123.571		1.364.416		1.364.416		
Iva Debito Fiscal	52.534.356	52.534.356						
Impuesto Único	240.422	240.422						
Impuesto Segunda Categori	88.894	88.894						
Instituciones de previsiô	17.079.872	17.079.872						
Capital pagado		5.000.000		5.000.000		5.000.000		
Utilidades acumuladas		11.224.457		11.224.457		11.224.457		
Remuneraciones directas	86.547.953		86.547.953				86.547.953	
Personal a honorarios	936.894		936.894				936.894	
Energía y combustible	6.852.404		6.852.404				6.852.404	
Mantenición y reparaciones	1.656.873		1.656.873				1.656.873	
Costos de ventas	163.718.282		163.718.282				163.718.282	
Seguros	278.794		278.794				278.794	
Imprenta y útiles de ofic	1.762.829		1.762.829				1.762.829	
Impuesto primera categorí	2.104.766		2.104.766				2.104.766	
Gastos financieros	218.473		218.473				218.473	
CCMM moneda nacional		151.529		151.529				151.529
Venta de Mercaderías		276.496.616		276.496.616				276.496.616
SUMAS	1.327.206.603	1.327.206.603	369.986.709	369.986.709	105.909.441	93.338.564	264.077.268	276.648.145
UTILIDAD DEL EJERCICIO						12.570.877	12.570.877	
SUMAS IGUALES					105.909.441	105.909.441	276.648.145	276.648.145

AT + ASOCIADOS
AUDITORES - CONSULTORES

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2015

ANEXO 4: Hoja de Balance Año 2016

PULLINQUE INGEN. ELECTRICA, CONST. SPA
76.267.861-6

BALANCE GENERAL

DESDE: 01 ENERO 2016 AL: 31 DICIEMBRE 2016

CUENTAS	SUMAS		SALDOS		INVENTARIO		RESULTADO	
	DEBITOS	CREDITOS	DEUDOR	ACREEDOR	ACTIVO	PASIVO	PERIODOS	GANANCIAS
Caja Moneda Nacional	1.565.469		1.565.469		1.565.469			
Clientes Nacionales	455.209.141	399.585.965	95.623.176		95.623.176			
Retiros Personales	6.570.000		6.570.000		6.570.000			
Iva Credito Fiscal	45.130.915	45.130.915						
Pagos Provisionales Mensu	8.772.972	4.201.116	4.571.856		4.571.856			
Mercaderías	290.729.846	241.758.976	48.970.870		48.970.870			
Camionetas	41.968.788		41.968.788		41.968.788			
D.A. vehículos del ejerci		41.968.788		41.968.788		41.968.788		
Proveedores Moneda Nacion	234.298.251	349.689.350		115.391.099		115.391.099		
Remuneraciones por pagar	90.913.140	90.913.140						
Honorarios por pagar	1.100.060	1.100.060						
Impuestos por pagar	15.266.749	18.510.900		3.244.151		3.244.151		
Iva Debito Fiscal	57.412.883	57.412.883						
Impuesto único	209.841	209.841						
Impuesto Segunda Categori	122.228	122.228						
Instituciones de previsió	18.007.615	18.007.615						
Capital pagado		5.000.000		5.000.000		5.000.000		
Utilidades acumuladas		23.795.334		23.795.334		23.795.334		
Remuneraciones directas	109.130.596		109.130.596				109.130.596	
Personal a honorarios	1.222.288		1.222.288				1.222.288	
Energía y combustible	6.534.461		6.534.461				6.534.461	
depreciación vehículos	27.748.554		27.748.554				27.748.554	
Costos de ventas	139.565.800		139.565.800				139.565.800	
Seguros	332.673		332.673				332.673	
Gastos de viaje y represe	288.424		288.424				288.424	
Imprenta y útiles de ofic	1.838.749		1.838.749				1.838.749	
Servicios contratados	2.861.082		2.861.082				2.861.082	
Impuesto primera categori	3.335.647		3.335.647				3.335.647	
Gastos financieros	265.943		265.943				265.943	
CCNN moneda nacional		821.922		821.922				821.922
Venta de servicios de pro		302.173.082		302.173.082				302.173.082
SUMAS	1.560.402.115	1.560.402.115	492.394.376	492.394.376	199.270.159	189.399.372	293.124.217	302.995.004
UTILIDAD DEL EJERCICIO						9.870.787	9.870.787	
SUMAS IGUALES					199.270.159	199.270.159	302.995.004	302.995.004

AT 4 ASOCIADOS
AUDITORES - CONSULTORES

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2016

ANEXO 5:Hoja Balance y Estado Resultado Año 2017 AÑO 2017



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

BALANCE GENERAL AÑO 2017

Activos		Pasivos	
Caja	\$ 759.379	Proveedores	\$ 8.802.992
Banco	\$ 3.600.220	Remuneraciones Por Pagar	\$ 8.146.840
Clientes	\$ 28.687.923	Retenciones Por Pagar	\$ 2.286.051
Deudores Varios	\$ 2.915.254	Impuestos Por Pagar	\$ 37.577.845
Existencias	\$ 25.870.870		
Impuestos Por Recuperar	\$ 17.725.284		
Sub_Activos Circulante	\$ 79.558.930	Sub_Pasivo C/Plazo	\$ 56.813.728
Maquinas & Equipos	\$ 2.118.550		
Muebles & Equipos	\$ 1.860.434		
Vehículos	\$ 76.038.788		
Depreciación Acumulada	\$ -41.968.788		
Sub_Activos Fijo	\$ 38.048.984	Sub_Pasivo L/Plazo	
Otros Activos		Capital	\$ 5.000.000
		Utilidades Acumuladas	\$ 33.666.121
		Utilidad del Ejercicio	\$ 22.128.065
Sub_Otros Activos	\$ -	Sub_Patrimonio	\$ 60.794.186
Total Activos	\$ 117.607.914	Total Pasivos	\$ 117.607.914

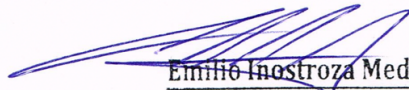
FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2017

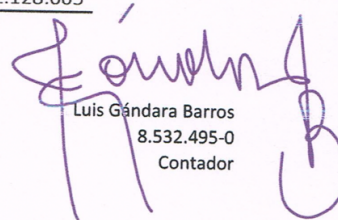
ESTADO RESULTADO AÑO 2017



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

ESTADO RESULTADO AÑO 2017	
Ventas Producción	\$ 509.955.824
Sub_Total	\$ 509.955.824
Materiales e Insumos	\$ 235.985.707 <small>46,28%</small>
Sub_Contratos Obras	\$ 88.802.863
Otros	\$ 2.140.122
Sub_Total	\$ 326.928.692 <small>64,11%</small>
Utilidad Bruta	\$ 183.027.132
Utilidad Bruta %	35,89%
Gasto Remuneración Administración	\$ 112.021.367 <small>21,97%</small>
Gasto Administración & Ventas	\$ 45.390.324
Sub_Total	\$ 157.411.691
Utilidad Operacional	\$ 25.615.441
Utilidad Operacional %	5,02%
Depreciación	\$ -
Costo Financiero	\$ 357.818
CM	\$ -39.962
Utilidad Antes Impuesto	\$ 25.297.585
Impuesto	\$ 3.169.520
Utilidad Neta	\$ 22.128.065


Emilio Inostroza Medina
Ingeniero Electricista
Lic. Sec. 15.104.939-7


Luis Gándara Barros
8.532.495-0
Contador

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2017

ANEXO 6: Hoja Balance y Estado Año 2018



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

BALANCE GENERAL					
Activos			Pasivos		
	2017	2018		2017	2018
Caja	\$ 1.611.089	\$ -	Proveedores	\$ 8.802.992	\$ 22.965.493
Banco	\$ 3.600.220	\$ 2.827.569	Remuneraciones Por Pagar	\$ 8.146.840	\$ 5.668.931
Clientes	\$ 28.687.923	\$ 86.228.434	Retenciones Por Pagar	\$ 2.286.051	\$ 1.985.101
Deudores Varios	\$ 2.915.254	\$ -	Impuestos Por Pagar	\$ 37.577.845	\$ 7.342.748
Existencias	\$ 25.870.870	\$ 23.370.871			
Impuestos Por Recuperar	\$ 17.725.284	\$ 7.962.884			
Sub_Activos Circulante	\$ 80.410.640	\$ 120.389.758	Sub_Pasivo C/Plazo	\$ 56.813.728	\$ 37.962.273
Maquinas & Equipos	\$ 2.118.550	\$ 2.194.172			
Muebles & Equipos	\$ 1.860.434	\$ 1.860.434			
Vehiculos	\$ 76.038.788	\$ 78.167.874			
Depreciación Acumulada	\$ -41.968.788	\$ -48.147.337			
Sub_Activos Fijo	\$ 38.048.984	\$ 34.075.143	Sub_Pasivo L/Plazo		
Otros Activos			Capital	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
			Utilidades Acumuladas	\$ 33.666.121	\$ 56.152.004
			Utilidad del Ejercicio	\$ 22.979.775	\$ 55.350.624
Sub_Otros Activos	\$ -	\$ -	Sub_Patrimonio	\$ 61.645.896	\$ 116.502.628
Total Activos	\$ 118.459.624	\$ 154.464.901	Total Pasivos	\$ 118.459.624	\$ 154.464.901

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2017

ESTADO RESULTADO AÑO 2017



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

ESTADO DE RESULTADO

	2017	2018
Ventas Producción	\$ 509.955.824	\$ 501.920.834
Sub_Total	\$ 509.955.824	\$ 501.920.834
	46,28%	57,00%
Materiales e Insumos	\$ 235.985.707	\$ 286.109.017
Sub_Contratos Obras	\$ 88.802.863	\$ -
Otros	\$ 2.140.122	\$ -
Sub_Total	\$ 326.928.692	\$ 286.109.017
	64,11%	57,00%
Utilidad Bruta	\$ 183.027.132	\$ 215.811.817
Utilidad Bruta %	35,89%	43,00%
	21,97%	21,81%
Gasto Remuneración Administración	\$ 112.021.367	\$ 109.455.391
Gasto Administración & Ventas	\$ 44.538.614	\$ 38.554.910
Sub_Total	\$ 156.559.981	\$ 148.010.301
Utilidad Operacional	\$ 26.467.151	\$ 67.801.516
Utilidad Operacional %	5,19%	13,51%
Depreciación	\$ -	\$ 5.003.423
Costo Financiero	\$ 357.818	\$ -
CM	\$ -39.962	\$ 772.125
Utilidad Antes Impuesto	\$ 26.149.295	\$ 62.025.968
Impuesto	\$ 3.169.520	\$ 6.675.344
Utilidad Neta	\$ 22.979.775	\$ 55.350.624

RENTA LIQUIDA IMPONIBLE

Utilidad Neta	\$ 55.350.624
Impuesto 1°	\$ 6.675.344
Base Imponible	\$ 62.025.968
Tasa Impositiva	27% \$ 16.747.011
PPM	\$ 7.962.884
Impuesto a Pagar	\$ 8.784.127

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2018

ANEXO 7: Resumen de Facturación a Clientes Año 2017

Razon Social	Tipo Servicio	Comuna Servicio	Región	NETO	IVA	Monto Total
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 8.000.000	\$ 1.200.000	\$ 9.200.000
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ -40.000	\$ -2.000	\$ -42.000
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 40.000	\$ 2.000	\$ 42.000
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Eléctricas	Olivar	Santa	\$ -40.000	\$ -2.000	\$ -42.000
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 40.000	\$ 2.000	\$ 42.000
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 4.813.168	\$ 714.323	\$ 5.527.491
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 7.134.313	\$ 1.355.515	\$ 8.489.828
HOMRACIONES INDEPENDENCIA S.A	Mantenimiento Eléctrico	Rancagua	Santa	\$ 481.350	\$ 93.438	\$ 574.788
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 561.792	\$ 106.740	\$ 668.532
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS SOCIEDAD ANONIMA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 40.000	\$ 2.000	\$ 42.000
SOC AGRICOLA SANTA LUCIA LTDA	Urbanizaciones Eléctricas	Baymauca	Séptima	\$ 10.000.000	\$ 1.900.000	\$ 11.900.000
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Fabricación Tableros Eléctricos	Mostazal	Santa	\$ 9.979.452	\$ 1.896.096	\$ 11.875.548
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Fabricación Tableros Eléctricos	Mostazal	Santa	\$ 11.398.660	\$ 2.165.745	\$ 13.564.405
VICTOR EMBLANO ALVAREZ ARENAS ELECTRONICA SPA	Fabricación Postes Metálicos	Rancagua	Santa	\$ 950.400	\$ 180.576	\$ 1.130.976
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construcción	Curicó	Séptima	\$ 13.846.796	\$ 2.592.891	\$ 16.439.687
LALIMANC INC CHILE Y COMPANIA LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 273.123	\$ 53.894	\$ 327.017
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Fabricación Postes Solares	Requena	Santa	\$ 7.307.400	\$ 1.388.406	\$ 8.695.806
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.120.000	\$ 400.000	\$ 2.520.000
ODR INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Colchán	Séptima	\$ 1.000.000	\$ 190.000	\$ 1.190.000
SOC AGRICOLA SANTA LUCIA LTDA	Urbanizaciones Eléctricas	Baymauca	Séptima	\$ 15.000.000	\$ 2.850.000	\$ 17.850.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Colina	Santa	\$ 1.853.248	\$ 352.117	\$ 2.205.365
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Mostazal	Santa	\$ 4.078.800	\$ 773.454	\$ 4.852.254
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Mostazal	Santa	\$ 34.847.954	\$ 6.624.911	\$ 41.472.865
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Eléctricas	Olivar	Santa	\$ 4.081.644	\$ 775.512	\$ 4.857.156
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Eléctricas	Olivar	Santa	\$ 6.714.314	\$ 1.245.720	\$ 7.960.034
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Eléctricas	Olivar	Santa	\$ 9.714.314	\$ 1.845.720	\$ 11.560.034
ODR INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Colchán	Séptima	\$ 8.077.474	\$ 1.724.719	\$ 9.802.193
AGRICOLA GANADERA Y FORESTAL BOQUERIA LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Baymauca	Séptima	\$ 24.964.572	\$ 4.743.269	\$ 29.707.841
INMOBILIARIA CAMPOLINDO S.A	Fabricación Postes Metálicos	Mostazal	Santa	\$ 2.980.000	\$ 532.500	\$ 3.512.500
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Fabricación Tableros Eléctricos	Mostazal	Santa	\$ 11.398.660	\$ 2.165.745	\$ 13.564.405
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Mostazal	Santa	\$ 17.562.282	\$ 3.338.834	\$ 20.901.116
SERVICIOS DE TRANSFERENCIA TABLA S.A	Instalaciones Eléctricas Especiales	Olivar	Santa	\$ 6.062.607	\$ 1.153.895	\$ 7.216.502
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Olivar	Santa	\$ 2.060.400	\$ 392.424	\$ 2.452.824
AGRICOLA GANADERA Y FORESTAL BOQUERIA LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Baymauca	Séptima	\$ 24.964.572	\$ 4.743.269	\$ 29.707.841
MUNICIPALIDAD DE MOSTAZAL	Instalaciones Eléctricas	Mostazal	Santa	\$ 1.813.550	\$ 344.955	\$ 2.158.505
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Instalaciones Eléctricas	Olivar	Santa	\$ 13.934.950	\$ 2.617.641	\$ 16.552.591
LINK SERVICE S.A	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 744.433	\$ 142.242	\$ 886.675
DEL REAL AUTO S.A	Instalaciones Eléctricas	Machali	Santa	\$ 2.631.750	\$ 500.033	\$ 3.131.783
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construcción	San Bernardino	Metropolitana	\$ 13.456.918	\$ 2.554.814	\$ 16.011.732
COMERCIAL QUIMICOS INDUSTRIALES RAUL SOTO	Construcción	San Bernardino	Metropolitana	\$ 13.456.918	\$ 2.554.814	\$ 16.011.732
ARETIO SRL	Instalaciones Eléctricas	Requena	Santa	\$ 182.182	\$ 34.815	\$ 217.000
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Requena	Santa	\$ 1.594.023	\$ 302.864	\$ 1.896.887
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Mostazal	Santa	\$ 258.750	\$ 49.163	\$ 307.913
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Fabricación Tableros Eléctricos	Mostazal	Santa	\$ 1.699.330	\$ 323.873	\$ 2.023.203
AGRICOLA GANADERA Y FORESTAL BOQUERIA LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Baymauca	Séptima	\$ 24.964.572	\$ 4.743.269	\$ 29.707.841
EMPRESA ELECTRICA INDUSTRIAL S.A	Proyectos e Ingeniería	Curicó	Metropolitana	\$ 150.000	\$ 28.000	\$ 178.000
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSCARGO LTDA	Proyectos e Ingeniería	Curicó	Metropolitana	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
EMPRESA ELECTRICA INDUSTRIAL S.A	Proyectos e Ingeniería	Curicó	Metropolitana	\$ 16.188.688	\$ 3.072.011	\$ 19.260.699
EMPRESA ELECTRICA INDUSTRIAL S.A	Proyectos e Ingeniería	Curicó	Metropolitana	\$ 600.000	\$ 115.000	\$ 715.000
COLBUN S.A	Instalaciones Eléctricas	Las Condes	Metropolitana	\$ 350.000	\$ 66.500	\$ 416.500
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construcción	Curicó	Séptima	\$ 5.220.000	\$ 991.800	\$ 6.211.800
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 6.000.000	\$ 1.140.000	\$ 7.140.000
KITCHENS LUB CHILE SPA	Vitrinas	Metropolitana	Santa	\$ 222.000	\$ 42.750	\$ 264.750
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rengo	Santa	\$ 5.882.352	\$ 1.117.647	\$ 6.999.999
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 5.220.850	\$ 978.962	\$ 6.200.812
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construcción	Curicó	Séptima	\$ 13.456.918	\$ 2.554.814	\$ 16.011.732
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construcción	Curicó	Metropolitana	\$ 13.456.918	\$ 2.554.814	\$ 16.011.732
INMOBILIARIA CAMPOLINDO S.A	Instalaciones Eléctricas	Machali	Santa	\$ 2.475.000	\$ 470.250	\$ 2.945.250
INMOBILIARIA CAMPOLINDO S.A	Instalaciones Eléctricas	Machali	Santa	\$ 2.800.000	\$ 532.500	\$ 3.332.500
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.722.244	\$ 518.154	\$ 3.240.398
COLBUN S.A	Instalaciones Eléctricas	Las Condes	Metropolitana	\$ 120.000	\$ 22.800	\$ 142.800
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 120.000	\$ 22.800	\$ 142.800
COLBUN S.A	Proyectos e Ingeniería	Las Condes	Metropolitana	\$ 120.000	\$ 22.800	\$ 142.800
COLBUN S.A	Proyectos e Ingeniería	Las Condes	Metropolitana	\$ 120.000	\$ 22.800	\$ 142.800
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.420.000	\$ 269.800	\$ 1.689.800
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Mantenimiento Eléctrico	Rancagua	Santa	\$ 120.740	\$ 23.125	\$ 143.865
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Mantenimiento Eléctrico	Rancagua	Santa	\$ 200.612	\$ 39.124	\$ 239.736
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 108.675	\$ 20.648	\$ 129.323
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.500.000	\$ 475.000	\$ 2.975.000
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.500.000	\$ 475.000	\$ 2.975.000
COLBUN S.A	Proyectos e Ingeniería	Las Condes	Metropolitana	\$ 350.000	\$ 66.500	\$ 416.500
COLBUN S.A	Proyectos e Ingeniería	Las Condes	Metropolitana	\$ 280.000	\$ 53.200	\$ 333.200
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.500.000	\$ 475.000	\$ 2.975.000
SCARINA CHILE S.A	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 681.950	\$ 129.571	\$ 811.521
CAROLINA DEL CARMEN PARODI TAPIA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 176.000	\$ 33.440	\$ 209.440
AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 149.750	\$ 27.313	\$ 177.063
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construcción	San Bernardino	Metropolitana	\$ 13.456.918	\$ 2.554.814	\$ 16.011.732
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.520.850	\$ 478.962	\$ 2.999.812
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 551.836	\$ 104.849	\$ 656.685
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Requena	Santa	\$ 1.251.965	\$ 237.879	\$ 1.489.844
INGENIERIA Y CONSTRUCTORA INGEGSO SPA	Instalaciones Eléctricas	Mostazal	Santa	\$ 75.000	\$ 14.250	\$ 89.250
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Proyectos e Ingeniería	Mostazal	Santa	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
CAROLINA DEL CARMEN PARODI TAPIA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 264.000	\$ 50.160	\$ 314.160
CAROLINA DEL CARMEN PARODI TAPIA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 49.000	\$ 9.320	\$ 58.320
AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Mantenimiento Eléctrico	Rancagua	Santa	\$ 399.078	\$ 75.825	\$ 474.903
AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Mantenimiento Eléctrico	Rancagua	Santa	\$ 299.078	\$ 56.825	\$ 355.903
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Proyectos e Ingeniería	Mostazal	Santa	\$ 100.000	\$ 19.000	\$ 119.000
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Mostazal	Santa	\$ 390.000	\$ 74.100	\$ 464.100
INVERSIONES INTAR SPA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 213.528	\$ 40.570	\$ 254.098
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Colina	Santa	\$ 1.000.000	\$ 188.000	\$ 1.188.000
AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Mantenimiento Eléctrico	Rancagua	Santa	\$ 399.078	\$ 75.825	\$ 474.903
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.748.968	\$ 332.304	\$ 2.081.272
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.832.678	\$ 348.208	\$ 2.180.886
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construcción	Curicó	Séptima	\$ 290.000	\$ 55.100	\$ 345.100
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Colina	Santa	\$ 8.906.246	\$ 1.682.187	\$ 10.588.433
SERVICIOS DE TRANSFERENCIA TABLA S.A	Instalaciones Eléctricas Especiales	Olivar	Santa	\$ 5.589.000	\$ 1.060.720	\$ 6.649.720
ODR INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Colchán	Séptima	\$ 646.018	\$ 123.167	\$ 769.185
ODR INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Curicó	Metropolitana	\$ 1.714.444	\$ 325.745	\$ 2.040.189
FEDERACION DEL RODEO CHILENO	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 336.134	\$ 63.885	\$ 399.999
SCARINA CHILE S.A	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 310.000	\$ 58.900	\$ 368.900
INMOBILIARIA AGUSTIN DEL CASTILLO SPA	Instalaciones Eléctricas	Vitacura	Metropolitana	\$ 1.145.440	\$ 217.634	\$ 1.363.074
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 8.130.000	\$ 1.540.900	\$ 9.670.900
REGIMINA AUTOMOTRIZ LTDA	Mantenimiento Eléctrico	Pedernales	Santa	\$ 115.000	\$ 21.850	\$ 136.850
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.832.678	\$ 348.208	\$ 2.180.886
INVERSIONES INTAR SPA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 2.542.723	\$ 483.117	\$ 2.995.840
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.832.678	\$ 348.208	\$ 2.180.886
COMERCIAL E INVERSIONES MARCAP LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.235.364	\$ 234.719	\$ 1.470.083
MUNICIPALIDAD DE MOSTAZAL	Instalaciones Eléctricas	Mostazal	Santa	\$ 1.000.000	\$ 190.000	\$ 1.190.000
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Requena	Santa	\$ 21.137.766	\$ 4.016.176	\$ 25.153.942
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Mantenimiento Eléctrico	Rancagua	Santa	\$ 1.120.000	\$ 212.800	\$ 1.332.800
FUNDACION TRAPIER CHILENA	Mantenimiento Eléctrico	Concha	Santa	\$ 2.225.132	\$ 432.499	\$ 2.657.631
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.388.582	\$ 263.451	\$ 1.652.033
CONSTRUCTORA DE VICENTE EDIFICACION SA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 1.832.678	\$ 348.208	\$ 2.180.886
ODR INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Eléctricas Especiales	Colchán	Séptima	\$ 2.024.098	\$ 384.576	\$ 2.408.674
INGENIERIA Y CONSTRUCTORA INGEGSO SPA	Instalaciones Eléctricas	Mostazal	Santa	\$ 75.000	\$ 14.250	\$ 89.250
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Requena	Santa	\$ 21.137.766	\$ 4.016.176	\$ 25.153.942
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construcción	Curicó	Séptima	\$ 13.456.918	\$ 2.554.814	\$ 16.011.732
MASTRANZA FAMAANON LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rengo	Santa	\$ 2.439.300	\$ 463.467	\$ 2.902.767
MASTRANZA FAMAANON LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rengo	Santa	\$ 2.439.300	\$ 463.467	\$ 2.902.767
RUTADEL MAPO SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A	Construcción	San Bernardino	Metropolitana	\$ 13.456.918	\$ 2.554.814	\$ 16.011.732
INGENIERIA Y CONSTRUCTORA INGEGSO SPA	Fabricación Tableros Eléctricos	Mostazal	Santa	\$ 40.000	\$ 7.600	\$ 47.600
INVERSIONES INTAR SPA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 4.201.681	\$ 798.319	\$ 5.000.000
INVERSIONES HIBERA SUR LIMITADA	Instalaciones Eléctricas	Rancagua	Santa	\$ 840.000	\$ 159.600	\$ 999.600
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARDO LIMITADA	Urbanizaciones Eléctricas	Requena	Santa	\$ 16.230.820	\$ 3.089.364	\$

ANEXO 8: Resumen de Facturación a Clientes Año 2018

Razon Social	Tipo Servicio	Comuna Servicio	Regimen	MONTO	IVA	Monto Total
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARON LIMITADA	Instalaciones Electricas	Biobio	Sueta	0 520.000	0 104.500	\$ 624.500
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Valpo	Metropolitano	0 943.281	0 179.933	\$ 1.123.214
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Mantenimiento Electrica	Valpo	Sueta	0 1.022.063	0 194.192	\$ 1.216.255
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Mantenimiento Electrica	Valpo	Sueta	0 1.022.063	0 194.192	\$ 1.216.255
INMOBILIARIA CAMINO REAL S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	0 24.063.682	0 4.571.270	\$ 28.634.952
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Mantenimiento Electrica	Valpo	Sueta	0 1.022.063	0 194.192	\$ 1.216.255
KTICINFLUB CHILE SPA	Instalaciones Electricas	Maipo	Metropolitano	0 316.000	0 174.000	\$ 490.000
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSACCION LIMITADA	Proyectos e ingenieria	La Florida	Metropolitano	0 500.000	0 95.000	\$ 595.000
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 1.750.000	0 331.500	\$ 2.081.500
SOCIEDAD INMOBILIARIA TARIAS SPA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 1.417.000	0 269.333	\$ 1.686.333
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 1.750.000	0 331.500	\$ 2.081.500
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 1.600.000	0 305.000	\$ 1.905.000
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 1.600.000	0 305.000	\$ 1.905.000
COBRA CHILE SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 333.788	0 63.425	\$ 397.213
INMOBILIARIA CAMINO REAL S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	0 20.000.000	0 3.800.000	\$ 23.800.000
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARON LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 900.000	0 174.422	\$ 1.074.422
COBRA CHILE SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 119.318	0 22.821	\$ 142.139
COBRA CHILE SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 155.200	0 29.491	\$ 184.691
SERVICIOS DE TRANSMISION TIBIA S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	0 150.000	0 28.500	\$ 178.500
PTI CHILE S.A.	Proyectos e ingenieria	Maipo	Metropolitano	0 210.000	0 47.500	\$ 257.500
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARON LIMITADA	Mantenimiento Electrica	Matucana	Sueta	0 446.846	0 122.901	\$ 569.747
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Rovraya	Sueta	0 11.288.319	0 2.142.681	\$ 13.431.000
INMOBILIARIA ENTREVIAS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Matucana	Sueta	0 1.000.000	0 193.300	\$ 1.193.300
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 6.230.000	0 1.183.700	\$ 7.413.700
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARON LIMITADA	Fabricacion Plombas Electricas	Matucana	Sueta	0 510.000	0 97.024	\$ 607.024
HYDROS PAFICO SPA	Proyectos e ingenieria	Antofag	Sueta	0 500.000	0 95.000	\$ 595.000
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Valpo	Sueta	0 1.022.063	0 194.192	\$ 1.216.255
AGRICOLA SANABRYA Y FORESTAL BONTIFICA LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rovraya	Sueta	0 8.322.517	0 1.581.200	\$ 9.903.717
INMOBILIARIA CAMINO REAL S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	0 30.000.000	0 5.700.000	\$ 35.700.000
COBRA CHILE SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 179.318	0 33.927	\$ 213.245
COBRA CHILE SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 156.200	0 29.491	\$ 185.691
COBRA CHILE SERVICIOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 84.614	0 15.988	\$ 100.602
AGRICOLA SUCOP LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 360.000	0 68.400	\$ 428.400
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSACCION LIMITADA	Instalaciones Electricas	Chilpan	Sueta	0 495.000	0 94.050	\$ 589.050
SERVICIOS DE TRANSMISION TIBIA S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	0 170.000	0 32.500	\$ 202.500
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostazal	Sueta	0 2.000.000	0 380.000	\$ 2.380.000
INMOBILIARIA CAMINO REAL S.A.	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	0 8.239.076	0 1.543.324	\$ 9.782.400
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Rovraya	Sueta	0 30.000.000	0 5.700.000	\$ 35.700.000
PC CLAYN LIMITADA	Proyectos e ingenieria	Matucana	Sueta	0 100.000	0 19.000	\$ 119.000
INMOBILIARIA ADJUSTIN DEL CASTILLO SPA	Instalaciones Electricas	Matucana	Metropolitano	0 800.000	0 151.000	\$ 951.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Puente	Sueta	0 2.444.324	0 464.422	\$ 2.908.746
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARON LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 1.487.397	0 281.585	\$ 1.768.982
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 4.766.613	0 905.493	\$ 5.672.106
INMOBILIARIA ENTREVIAS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Matucana	Sueta	0 33.613.445	0 6.388.555	\$ 40.002.000
SOCIEDAD CONSTRUCTORA FIBET LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 6.722.689	0 1.277.311	\$ 8.000.000
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 5.186.500	0 984.825	\$ 6.171.325
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Valpo	Sueta	0 887.223	0 170.573	\$ 1.057.796
CONSTRUCTORA MANQUEHUE LTDA	Proyectos e ingenieria	Maipo	Metropolitano	0 200.000	0 38.000	\$ 238.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Puente	Sueta	0 1.860.303	0 353.437	\$ 2.213.740
MANTENIMIENTO DEL PLAN RECTOR QUEMADO ANTONIO ERIL DEL REAL AUTOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 310.000	0 58.900	\$ 368.900
INMOBILIARIA ENTREVIAS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 350.000	0 66.500	\$ 416.500
INMOBILIARIA ENTREVIAS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Matucana	Sueta	0 9.109.944	0 1.730.889	\$ 10.840.833
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Colchagua	Sueta	0 2.327.448	0 440.117	\$ 2.767.565
COBRA CHILE S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 744.613	0 141.341	\$ 885.954
METALTEC S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 1.099.998	0 203.000	\$ 1.302.998
METALTEC S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 1.150.000	0 216.500	\$ 1.366.500
METALTEC S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 1.350.000	0 256.500	\$ 1.606.500
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 460.000	0 86.944	\$ 546.944
AJROSLUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 255.000	0 48.450	\$ 303.450
COOP EDUCACIONAL DE LA CONSTRUCCION	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 457.343	0 86.861	\$ 544.204
INMOBILIARIA ENTREVIAS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Matucana	Sueta	0 14.241.129	0 2.705.923	\$ 16.947.052
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Rovraya	Sueta	0 4.202.841	0 793.829	\$ 5.000.670
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARON LIMITADA	Fabricacion Plombas Electricas	Rancagua	Sueta	0 3.333.800	0 641.333	\$ 3.975.133
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 3.924.050	0 745.570	\$ 4.669.620
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 3.924.050	0 745.570	\$ 4.669.620
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 3.924.050	0 745.570	\$ 4.669.620
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 2.592.639	0 492.603	\$ 3.085.242
COMERCIAL E INVERSIONES MARCEL LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 2.080.000	0 395.200	\$ 2.475.200
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSACCION LIMITADA	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	0 75.000	0 14.250	\$ 89.250
CONSTRUCTORA E INVERSIONES VITAL LIMITADA	Mantenimiento Electrica	Santa Cruz	Sueta	0 1.815.020	0 344.854	\$ 2.159.874
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostazal	Sueta	0 9.511.181	0 1.807.126	\$ 11.318.307
SCAMACHO S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 252.450	0 47.968	\$ 300.418
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSACCION LIMITADA	Instalaciones Electricas	Chilpan	Sueta	0 637.000	0 120.820	\$ 757.820
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 887.223	0 170.573	\$ 1.057.796
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 687.223	0 130.511	\$ 817.734
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 687.223	0 130.511	\$ 817.734
PROYECTORIA E INGENIERIA ALUMBRADO MANQUEHUE ARMA Y S	Proyectos e ingenieria	Rancagua	Sueta	0 400.000	0 76.000	\$ 476.000
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSACCION LIMITADA	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	0 467.188	0 88.786	\$ 555.974
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSACCION LIMITADA	Fabricacion Plombas Electricas	Chiru	Sueta	0 660.000	0 125.400	\$ 785.400
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Colchagua	Sueta	0 1.815.482	0 340.940	\$ 2.156.422
INMOBILIARIA ENTREVIAS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Matucana	Sueta	0 14.241.129	0 2.705.923	\$ 16.947.052
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Fabricacion Plombas Electricas	Rancagua	Sueta	0 1.296.985	0 246.427	\$ 1.543.412
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSACCION LIMITADA	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	0 660.000	0 125.400	\$ 785.400
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSACCION LIMITADA	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	0 777.200	0 148.688	\$ 925.888
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSACCION LIMITADA	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	0 1.000.000	0 190.000	\$ 1.190.000
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSACCION LIMITADA	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	0 777.200	0 147.668	\$ 924.868
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSACCION LIMITADA	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	0 3.233.718	0 614.410	\$ 3.848.128
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostazal	Sueta	0 13.665.899	0 2.595.526	\$ 16.261.425
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostazal	Sueta	0 22.602.042	0 4.294.368	\$ 26.896.410
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Puente	Sueta	0 5.000.000	0 950.000	\$ 5.950.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Puente	Sueta	0 9.000.000	0 1.710.000	\$ 10.710.000
DEL REAL AUTOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 1.146.320	0 217.801	\$ 1.364.121
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Fabricacion Plombas Electricas	Rancagua	Sueta	0 1.296.985	0 246.427	\$ 1.543.412
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Colchagua	Sueta	0 44.183	0 8.387	\$ 52.570
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Puente	Sueta	0 6.172.226	0 1.172.721	\$ 7.344.947
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Colchagua	Sueta	0 26.572.074	0 5.048.703	\$ 31.620.777
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostazal	Sueta	0 8.529.396	0 1.620.581	\$ 10.149.977
INMOBILIARIA CHILENA SOC. COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LTDA	Instalaciones Electricas	Quilicura	Metropolitano	0 500.000	0 95.000	\$ 595.000
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 1.296.985	0 246.427	\$ 1.543.412
RUTA DEL MAPOSOCCIDAD CONCESIONARIA S.A.	Instalaciones Electricas	San Fernando	Metropolitano	0 3.411.672	0 648.218	\$ 4.059.890
SERVIMAC S.A.	Mantenimiento Electrica	Rancagua	Sueta	0 100.000	0 19.000	\$ 119.000
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Rovraya	Sueta	0 15.000.000	0 2.850.000	\$ 17.850.000
INVERSIONES RIBERA SURI LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 3.990.383	0 758.190	\$ 4.748.573
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostazal	Sueta	0 9.511.181	0 1.807.126	\$ 11.318.307
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostazal	Sueta	0 8.529.396	0 1.620.581	\$ 10.149.977
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostazal	Sueta	0 17.380.092	0 3.302.211	\$ 20.682.303
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARON LIMITADA	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 3.213.868	0 617.813	\$ 3.831.681
LUAN CARLOS GUERRERO MANCHAUNT	Venta Activo	Quilicura	Sueta	0 2.100.840	0 399.160	\$ 2.500.000
LUAN CARLOS GUERRERO MANCHAUNT	Venta Activo	Quilicura	Sueta	0 2.100.840	0 399.160	\$ 2.500.000
LUAN CARLOS GUERRERO MANCHAUNT	Venta Activo	Quilicura	Sueta	0 2.100.840	0 399.160	\$ 2.500.000
SERVICIOS MECANICOS LIMITADA	Instalaciones Electricas	Puente	Sueta	0 3.781.513	0 718.487	\$ 4.499.999
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Rovraya	Sueta	0 30.000.000	0 5.700.000	\$ 35.700.000
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Colchagua	Sueta	0 4.855.973	0 924.621	\$ 5.780.594
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSACCION LIMITADA	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	0 3.027.245	0 576.177	\$ 3.603.422
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSACCION LIMITADA	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	0 3.811.163	0 724.121	\$ 4.535.284
INMOBILIARIA E INVERSIONES PELARON LIMITADA	Instalaciones Electricas	Pichilemu	Sueta	0 168.038	0 32.041	\$ 200.079
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostazal	Sueta	0 2.000.000	0 380.000	\$ 2.380.000
AGROINDUSTRIAS MOSTAZAL LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Mostazal	Sueta	0 17.018.793	0 3.241.130	\$ 20.259.923
LINE SERVICE S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 1.180.511	0 224.261	\$ 1.404.772
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSACCION LIMITADA	Instalaciones Electricas	Chiru	Sueta	0 1.162.374	0 220.953	\$ 1.383.327
DEL REAL AUTOS S.A.	Instalaciones Electricas	Rancagua	Sueta	0 413.123	0 78.501	\$ 491.624
MARSA BATH SOCIEDAD COMERCIAL LIMITADA	Venta Activo	Rancagua	Sueta	0 6.663.866	0 1.266.135	\$ 7.930.001
SOC AGRIOLA SANTA LUCIA LTDA	Instalaciones Electricas	Rovraya	Sueta	0 15.000.000	0 2.850.000	\$ 17.850.000
QDS INGENIERIA Y MONTAJES LIMITADA	Instalaciones Electricas Especiales	Colchagua	Sueta	0 5.050.000	0 969.000	\$ 6.019.000
				\$ 901.920.814	\$ 176.344.954	\$ 1.078.265.768

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII año 2018

ANEXO 9: Resultado Encuestas a Clientes y Gerentes de Segmentos de Interés

Investigación de Mercado para Empresa Servicios de Ingeniería Eléctrica

SurveyMonkey

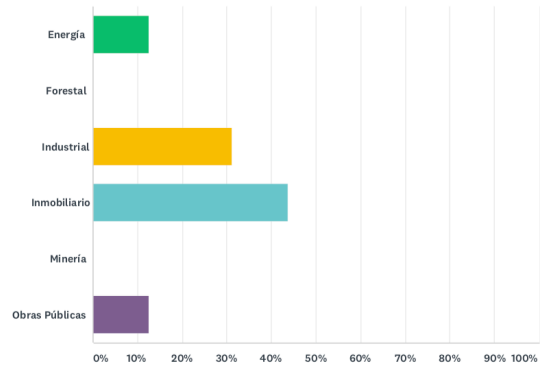
Q1 ¿Cuál es su cargo en la obra?

Answered: 18 Skipped: 0

N.º	RESPUESTAS	FECHA
1	Gerente tecnología e innovación	25/01/2019 12:50
2	Jefe de Estudios	24/01/2019 17:41
3	Especialista Sistemas Escaleras Mecanicas y Ascensores	24/01/2019 16:43
4	GERENTE GENERAL	24/01/2019 15:28
5	Administrador de contrato	24/01/2019 12:09
6	Dueño	23/01/2019 16:24
7	administrador de obra	23/01/2019 12:32
8	gerente proyecto	23/01/2019 12:21
9	administrador de obra	23/01/2019 9:36
10	Gerente de construcción	23/01/2019 9:11
11	Gerente de Proyecto	23/01/2019 0:10
12	ITO	22/01/2019 21:22
13	Gerente de Proyectos	22/01/2019 19:58
14	Gerente	22/01/2019 18:35
15	Gerente Comercial	22/01/2019 17:26
16	Gerente de Ingeniería	22/01/2019 17:13
17	JEFE PROYECTO	22/01/2019 15:12
18	Administrador de obra	22/01/2019 11:55

Q2 ¿ A qué sector pertenece su empresa y obra?

Answered: 16 Skipped: 2

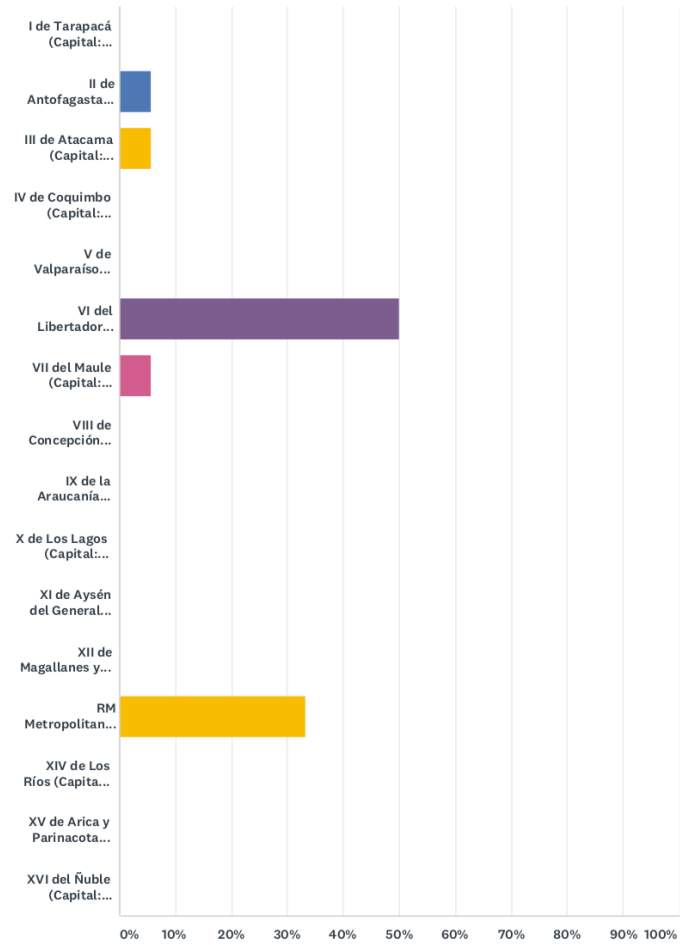


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Energía	12,50%	2
Forestal	0,00%	0
Industrial	31,25%	5
Inmobiliario	43,75%	7
Minería	0,00%	0
Obras Públicas	12,50%	2
TOTAL		16

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	Consultoria	24/01/2019 16:43
2	ARRIENDO DE EQUIPOS PARA LA MINERIA Y CONSTRUCCION	24/01/2019 15:28
3	MANEJO DE RESIDUOS ORGANICOS	22/01/2019 15:12

Q3 ¿En qué región se desarrolla su Obra? Puede marcar más de una opción.

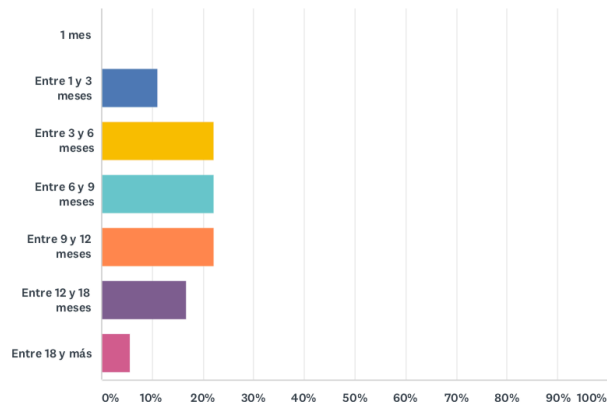
Answered: 18 Skipped: 0



I de Tarapacá (Capital: Iquique)	0,00%	0
II de Antofagasta (Capital: Antofagasta)	5,56%	1
III de Atacama (Capital: Copiapó)	5,56%	1
IV de Coquimbo (Capital: Coquimbo)	0,00%	0
V de Valparaíso (Capital: Valparaíso)	0,00%	0
VI del Libertador General Bernardo O'Higgins (Capital: Rancagua)	50,00%	9
VII del Maule (Capital: Talca)	5,56%	1
VIII de Concepción (Capital: Concepción)	0,00%	0
IX de la Araucanía (Capital: Temuco)	0,00%	0
X de Los Lagos (Capital: Puerto Montt)	0,00%	0
XI de Aysén del General Carlos Ibañez del Campo (Capital: Coyhaique)	0,00%	0
XII de Magallanes y de la Antártica Chilena (Capital: Punta Arenas)	0,00%	0
RM Metropolitana de Santiago	33,33%	6
XIV de Los Ríos (Capital: Valdivia)	0,00%	0
XV de Arica y Parinacota (Capital: Arica)	0,00%	0
XVI del Ñuble (Capital: Chillán)	0,00%	0
TOTAL		18

Q4 Por lo general ¿Cuánto es el tiempo de duración de su obra?

Answered: 18 Skipped: 0

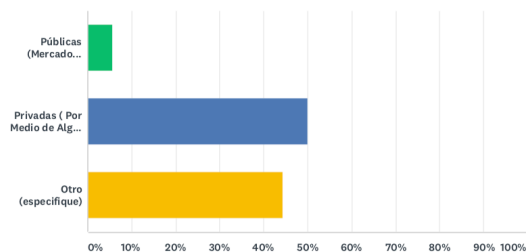


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
1 mes	0,00% 0
Entre 1 y 3 meses	11,11% 2
Entre 3 y 6 meses	22,22% 4
Entre 6 y 9 meses	22,22% 4
Entre 9 y 12 meses	22,22% 4
Entre 12 y 18 meses	16,67% 3
Entre 18 y más	5,56% 1
TOTAL	18

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
	No hay respuestas.	

Q5 En cuanto a los procesos de selección de contratistas, su empresa
¿Hace Licitaciones Públicas o Privadas?

Answered: 18 Skipped: 0

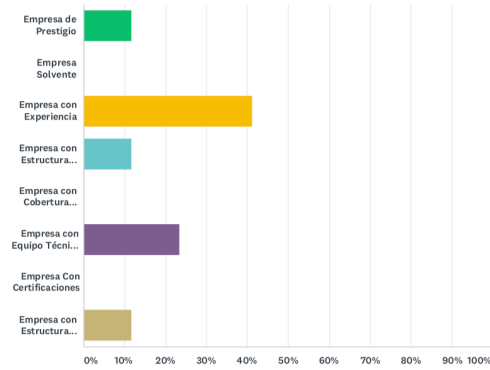


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Públicas (Mercado Público, Chilecompra Convenios Marco)	5,56%	1
Privadas (Por Medio de Algún Portal Privado)	50,00%	9
Otro (especifique)	44,44%	8
TOTAL		18

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	Privadas y Publicas (como especifica aqui)	24/01/2019 17:41
2	PERSONALMENTE	24/01/2019 15:28
3	Gestión directa con contratistas conocidos	23/01/2019 16:24
4	privado de manera particular segun registro interno	23/01/2019 12:32
5	Privadas a traves de invitación	23/01/2019 0:10
6	Contacto directo con empresas del rubro	22/01/2019 21:22
7	Invitación directa desde listado de proveedores calificados	22/01/2019 17:13
8	LICITACION CON CONTRATISTAS SELECCIONADOS	22/01/2019 15:12

Q6 Al invitar a contratistas a sus licitaciones ¿Qué es lo que buscan en ellos?

Answered: 17 Skipped: 1

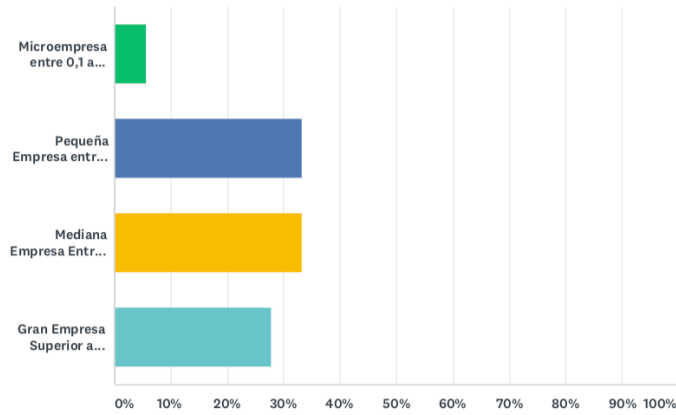


OPCIONES DE RESPUESTA		RESPUESTAS
Empresa de Prestigio		11,76% 2
Empresa Solvente		0,00% 0
Empresa con Experiencia		41,18% 7
Empresa con Estructura Compatible con el Contrato		11,76% 2
Empresa con Cobertura Regional		0,00% 0
Empresa con Equipo Técnico Sólido y Alto Estándar		23,53% 4
Empresa Con Certificaciones		0,00% 0
Empresa con Estructura Liviana y de Bajos Costos Operacionales		11,76% 2
TOTAL		17

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	Con experiencia , solvente y con estructura compatible con el contrato	23/01/2019 12:32
2	empresa responsable y eficiente	23/01/2019 12:21

Q7 ¿Cuál es el rango de facturación de ventas anuales de su empresa?

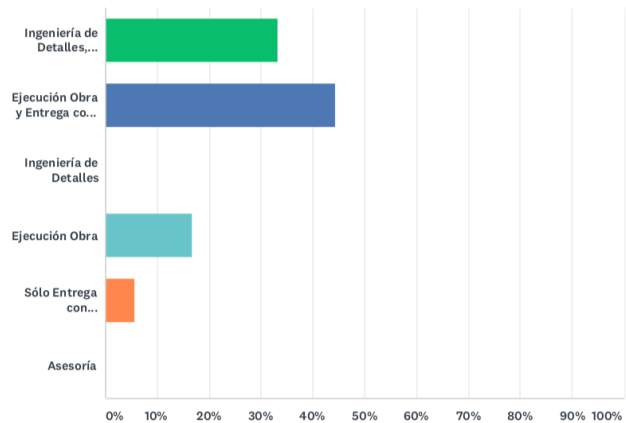
Answered: 18 Skipped: 0



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Microempresa entre 0,1 a 2.400 UF anuales	5,56%	1
Pequeña Empresa entre 2.401 a 25.000 UF anuales	33,33%	6
Mediana Empresa Entre 25.001 a 100.000 UF Anuales	33,33%	6
Gran Empresa Superior a 100.001 UF Anuales	27,78%	5
TOTAL		18

Q8 En cuanto al servicio solicitado a la empresa contratista ¿De qué tipo sería?

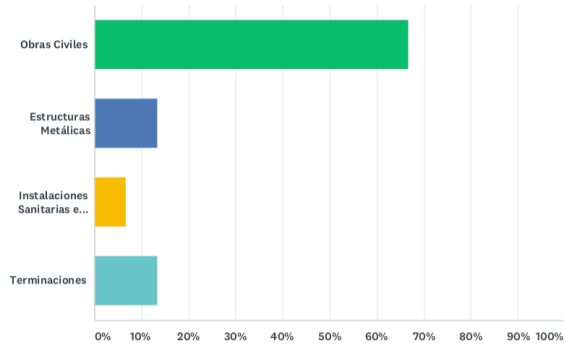
Answered: 18 Skipped: 0



OPCIONES DE RESPUESTA		RESPUESTAS	
Ingeniería de Detalles, Ejección Obra y Entrega con Certificación		33,33%	6
Ejección Obra y Entrega con Certificación		44,44%	8
Ingeniería de Detalles		0,00%	0
Ejección Obra		16,67%	3
Sólo Entrega con Certificación		5,56%	1
Asesoría		0,00%	0
TOTAL			18
N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA	
	No hay respuestas.		

Q9 Si la empresa contratista es capaz de dar otros servicios complementarios ¿Cuáles de estos servicios estarían dispuestos a recibir?

Answered: 15 Skipped: 3

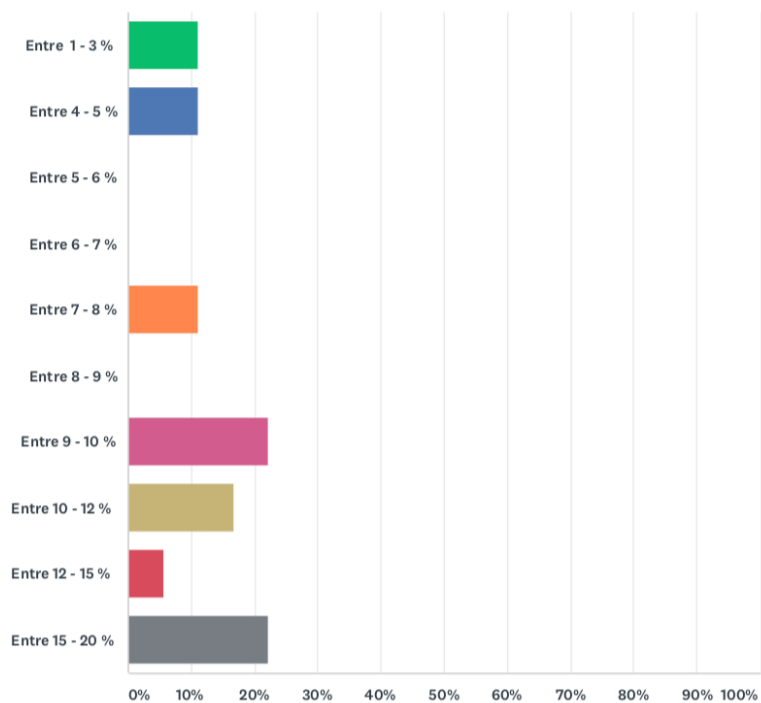


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Obras Civiles	66,67%	10
Estructuras Metálicas	13,33%	2
Instalaciones Sanitarias e Hidráulicas	6,67%	1
Terminaciones	13,33%	2
TOTAL		15

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	todas, dependiendo de la capacidad de la empresa y en distintas obras	23/01/2019 12:32
2	OO.CC., Proyecto eléctrico	22/01/2019 15:12
3	OCCC - Estructura - Electricidad	22/01/2019 11:55

Q10 En cuanto al peso porcentual de la partida eléctrica en el presupuesto general de sus obras ¿Cuál es el rango de esta participación en el presupuesto?

Answered: 18 Skipped: 0



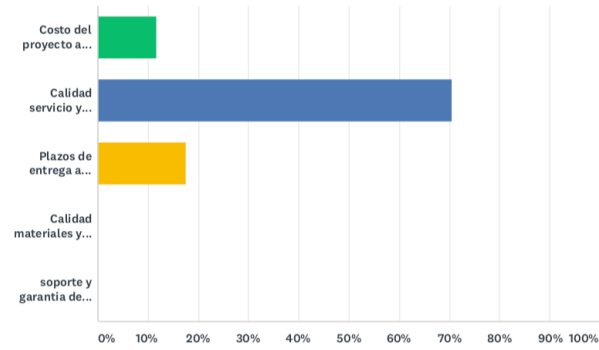
OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Entre 1 - 3 %	11,11%	2
Entre 4 - 5 %	11,11%	2
Entre 5 - 6 %	0,00%	0
Entre 6 - 7 %	0,00%	0
Entre 7 - 8 %	11,11%	2
Entre 8 - 9 %	0,00%	0
Entre 9 - 10 %	22,22%	4
Entre 10 - 12 %	16,67%	3
Entre 12 - 15 %	5,56%	1
Entre 15 - 20 %	22,22%	4

TOTAL 18

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
	No hay respuestas.	

Q11 En cuanto a los servicios recibidos ¿Qué es lo que más valoran?

Answered: 17 Skipped: 1



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
Costo del proyecto a realizar	11,76% 2
Calidad servicio y proyecto	70,59% 12
Plazos de entrega a tiempo	17,65% 3
Calidad materiales y equipos	0,00% 0
soporte y garantía de servicio	0,00% 0
TOTAL	17

N.º	OTRO (ESPECIFIQUE)	FECHA
1	todas las anteriores	23/01/2019 12:21
2	soporte y garantía del servicio	22/01/2019 15:12

Q12 En obras anteriores ¿Con qué empresas han trabajado y cómo ha sido su experiencia?

Answered: 17 Skipped: 1

N.º	RESPUESTAS	FECHA
1	-	25/01/2019 12:50
2	Victor Campos (en Región Metropolitana) Buena Experiencia RETES (en Región de O'Higgins) - Mala Experiencia	24/01/2019 17:41
3	Thyssenkrupp: Empresa con buena mano de obra calificada, gran conocimiento de equipos pero al debe en labores en conjunto con OO.CC. SS.FF.AA.: Excelente labor, desarrollo claro y detallado de cada una de las partidas	24/01/2019 16:43
4	constructora IGS, bastante buena los profesionales muy capacitados y conocedores de su trabajo.	24/01/2019 12:09
5	Pullinque Ingeniería Excelente experiencia	23/01/2019 16:24
6	No subcontratamos la especialidad de Instalaciones Electricas ni Sanitarias	23/01/2019 12:32
7	rubielec, imc, gente propia... regular - buena	23/01/2019 12:21
8	Empresas contratista eléctricas	23/01/2019 9:36
9	Orlando Melo	23/01/2019 9:11
10	Elecmac. Experiencia no es buena. D&D Ingeniería Ltda. Una buena experiencia.	23/01/2019 0:10
11	Somos una empresa nueva, por lo que este es nuestro primer proyecto con una empresa formalmente constituida	22/01/2019 21:22
12	Redcon, intelecsa, etc. Bien con todas	22/01/2019 19:58
13	Pullinque ingeniería y la experiencia fue muy buena	22/01/2019 18:35
14	siempre trabajamos con empresas ubicadas en la región donde se ejecuta el proyecto ya que implica una flexibilidad ante aumentos de obra o solución de problemas , la experiencia en general es buena.	22/01/2019 17:26
15	Tserpro Buen servicio	22/01/2019 17:13
16	empresas locales de OO.CC. y montajes, con resultados satisfactorios en general.	22/01/2019 15:12
17	Choapa ingeniería electrica ltda baja satisfaccion. Pullinque ingeniería electrica spa alta satisfaccion	22/01/2019 11:55

FUENTE: Resultados Totales Entrevista Plataforma SurveyMonkey

ANEXO 10: Indicadores Financieros Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA 2017 y 2018



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
76.267.861-6

Análisis Económico 2 (Rendimiento)				2017	2018
Rendimiento Capital Contable		<u>Ingresos de Explotación</u>	Veces (a)	\$509.955.824	\$501.920.834
		Activos Totales		\$118.459.624	\$156.964.900
				4,30	3,20
	100 *	<u>Utilidad Neta</u>	% (b)	\$ 22.979.775	\$ 57.850.623
		Ingresos de Explotación		\$509.955.824	\$501.920.834
				4,51%	11,53%
		<u>Activos Totales</u>	Veces (c)	\$118.459.624	\$156.964.900
		Patrimonio		\$ 61.645.896	\$119.002.627
				1,92	1,32
ROE	100 *	(a) * (b) * (c)	%	37,277%	48,613%
Rendimiento Activos Totales	100 *	<u>BAII</u>	% (a)	\$ 26.467.151	\$ 70.301.515
		Ingresos de Explotación		\$509.955.824	\$501.920.834
				5,19%	14,01%
		<u>Ingresos de Explotación</u>	Veces (b)	\$509.955.824	\$501.920.834
		Activos Totales		\$118.459.624	\$156.964.900
				4,30	3,20
ROA	100 *	(a) * (b)	%	22,343%	44,788%



PULLINQUE INGENIERIA ELECTRICA CONSTRUCCION Y MONTAJE SPA.
 Barrio Industrial KM90, Bodega 8 (Manuel Montt 4060), Rancagua, O'Higgins
 76.267.861-6

Solvencia Capacidad

Analisis Capacidad N°1	2017	2018
Capital de Trabajo	\$23.596.912	\$84.927.484
Prueba Acida	\$ -2.273.958	\$59.056.614
Razón Corriente	1,42	3,24
Prueba Acida	0,96	2,56
 Analisis Capacidad N°2		
IVA	19%	
Años (Dias)	365	
 Rotación Activo Neto Total	 4,30	 3,20
Rotación Activo Circulante	6,34	4,08
Rotación Activo Fijo Neto	13,40	14,73
Roatción Pasivo Circulante	8,98	13,22
 Rotación Clientes	 21,15	 6,93
Permanencia Clientes	17,25	52,69
Rotación Stock	9,12	10,96
Permanencia Inventarios	40,01	33,30
Rotación Proveedores	50,22	16,69
Permanencia Proveedores	7,27	21,86
 Ciclo maduración	 57,27	 85,99

FUENTE: Contabilidad Interna declarada ante el SII años 2017 y 2018

ANEXO 11: Certificado ISO 9001 2015 Pullinque Ingeniería Eléctrica SpA



CERTIFICADO

Quality Management System Certificate

Se certifica que el Sistema de Gestión de la Calidad:
(This is to certify that the Quality Management System of:)

PULLINQUE

Pullinque Ingeniería Eléctrica, Construcción y Montaje SpA.

Obispo Rafael Lira Infante 0372, Graneros, Chile

Ha sido auditada conforme a la norma:
(Has been assessed for compliance with the following standard:)

ISO 9001:2015

Este Certificado es válido para el siguiente campo de aplicación:
(This Certificate is valid for the following scope)

Ingeniería, Construcción y montaje eléctrico

Certificado No.: **CH 244**
FCR Chile Ltda.
Badajoz 100 of 1104, Las Condes
Santiago, Chile





Fecha de Certificación: 05/07/2018
(Date of certificate)

Fecha de Expiración: 05/07/2021
(Expiration date)



Firma Representante de FCR



This certificate will remain valid for the subsequent three following years subject to the company's maintenance of its system according to the required standard. This will be annually audited by FCR Chile Ltda.
Este certificado mantendrá su vigencia durante los próximos tres años, sujeto al mantenimiento del sistema de gestión de la organización de acuerdo a la correspondiente norma, el cual será auditado anualmente por FCR Chile Ltda.