



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

**PLAN DE NEGOCIOS PARA CREAR UN ÁREA DE DISTRIBUCIÓN DE
COMPONENTES ELÉCTRICOS DE BAJA TENSIÓN PARA VIGNOLA S.A.**

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

MARIO ENRIQUE AGUILAR OLGUÍN

**PROFESOR GUÍA:
MANUEL RODRIGO VERGARA TRINCADO**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
ANTONIO AGUSTÍN HOLGADO SAN MARTÍN
NOLBERTO ENRIQUE FLORES ZAMORA**

**SANTIAGO DE CHILE
2019**

RESUMEN

PLAN DE NEGOCIOS PARA CREAR UN ÁREA DE DISTRIBUCIÓN DE COMPONENTES ELÉCTRICOS DE BAJA TENSIÓN PARA VIGNOLA S.A.

En el presente documento se realiza el análisis de factibilidad técnica, económica y estratégica de la creación de un plan de negocios para crear un área de distribución de componentes eléctricos de baja tensión para Vignola S.A. con el objetivo de aportar 2 millones de dólares de facturación al segundo año de implementada la línea de producto, adicionales al crecimiento orgánico de la compañía con la misma cartera de clientes que hoy atiende.

Vignola S.A. evaluó este plan de negocios con la empresa Siemens que es un partner estratégico de la compañía, y decidió utilizar la misma estructura organizacional, y modelos de negocios que hoy cuenta, sin realizar mayores inversiones para reducir el riesgo de canibalización de las líneas de producto actuales.

Se utilizaron diversos instrumentos para lograr perfilar a los poco más de 5000 clientes que actualmente atiende la compañía, que representan un 80% de sus ingresos y que en su mayoría pertenecen al rubro industrial, Este perfilamiento se realizó por afinidad del portafolio de productos que comercializa actualmente Vignola S.A., identificando que estos consumidores otorgan una importancia muy elevada al nivel de servicio que prestan sus proveedores. Dentro de las características más valoradas por los clientes se encuentran la velocidad de respuesta a los requerimientos, el stock de productos y el relacionamiento alcanzado con sus proveedores, lo que se alinea de forma perfecta con la estratégica genérica utilizada por Vignola S.A., la cual es de Liderazgo en Beneficio. Los instrumentos utilizados también permitieron identificar que un 38% de los tomadores de decisión al momento de adquirir este tipo de productos corresponde a los usuarios de los componentes, lo que facilita la agregación de valor y acota el mercado accesible para el año 2017 a aproximadamente \$77.031 millones, los cuales se distribuyen en diversas casas eléctricas con presencia a nivel local y nacional.

La evaluación económica del proyecto demostró que el negocio es viable. El VAN proyectado a 5 años es de \$77.442.000 con una TIR del 25%, lo cual es mayor a la tasa calculada mediante WACC del 11,47%. Esta evaluación incorpora un plan de inversión que incluye material de apoyo a la gestión comercial y la contratación de un jefe de producto dedicado a la línea de componentes eléctricos de baja tensión, con el fin de apoyar a las áreas de la empresa que se verán involucradas tras la implementación de la nueva línea de productos, acelerar la penetración de los productos en el mercado, mejorar su rentabilidad y posicionar a Vignola S.A. como un jugador integral de soluciones industriales, sin embargo y dada la cantidad de recursos asignados no se cumple con el objetivo empresarial de añadir 2 millones de dólares de facturación en 2 años, lográndose este objetivo en un periodo de 4 años una vez implementada la línea de productos.

DEDICATORIA

Dedicado a Luisa, Carmen, Eulicia, Dalmiro, Ricardo y Aurora.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer por estos 2 años de crecimiento dentro y fuera de las aulas, por las largas jornadas de estudio a mis compañeros con quienes compartimos este camino sinuoso.

Agradecer también al cuerpo académico y administrativo de la universidad por la entrega, profesionalismo y sacrificio para conmigo y mis compañeros. Mención especial para Manuel Vergara, mi profesor guía, por la paciencia, su generosidad y por creer en mí y en el proyecto que desarrollamos.

Por sobre todo gracias a Alejandro Benavente, Esteban Carvallo, Luis Muñoz, Marcela Valencia, Osvaldo González, Carlos Araya, Andrés Zurita, Mario Yáñez, Manuel López, Luis Ochoa, Yolanda Carrillo, María José Peraldi y Aldo González que trascendieron el tiempo y son parte de la familia que uno elige.

A mis amigos, por tener más fe que yo, en algunas ocasiones, cuando el camino se veía cuesta arriba. Ángel: 10.000kms no son nada.

A la familia por la confianza y el orgullo que me hacen sentir, sepan que son mi principal motor.

Y como no, a mi compañera de aventuras Pamela, por su enorme corazón, por apoyarme incluso cuando no se que lo necesito y por no dejarme solo en ningún momento.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVO	2
2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
3. METODOLOGÍA	3
4. DIAGNÓSTICO	4
4.1. ANÁLISIS INTERNO DE LA COMPAÑÍA.....	4
4.1.1. LA ACTIVIDAD COMERCIAL DE VIGNOLA	5
4.2. ANÁLISIS DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS	6
4.3. ANÁLISIS DE LAS CAPACIDADES FINANCIERAS.....	7
4.4. ANÁLISIS DE LA FUERZA DE VENTA.....	8
4.4.1. CAPACITACION POR MODELO DE GESTION POR COMPETENCIAS.....	9
4.4.1.1. LEVANTAMIENTO DE COMPETENCIAS.....	9
4.4.1.2. COORDINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES.....	10
4.4.1.3. EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	11
4.4.1.4. RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE CONOCIMIENTO ELÉCTRICO.....	11
4.5. ANÁLISIS DEL MERCADO POTENCIAL.....	12
4.5.1. TAMAÑO DEL MERCADO ELÉCTRICO ACCESIBLE	12
4.5.2. CONTENIDO DE LA PARTIDA ARANCELARIA 8536.....	13
4.5.2.1. TAMAÑO FAMILIA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA.....	15
4.5.2.2. TAMAÑO FAMILIA DE CONTROL INDUSTRIAL.....	15
4.5.2.3. TAMAÑO MERCADO DE COMPONENTES ELÉCTRICOS BT.....	16
4.5.3. MERCADO INDUSTRIAL ACCESIBLE	16
4.6. MARCAS DEL MERCADO ELÉCTRICO DE COMPONENTES.	17
4.7. ANÁLISIS DE LOS CLIENTES	18
4.8. ANÁLISIS DE LOS COMPETIDORES RELEVANTES	20
4.8.1. MARCAS DEL MERCADO DE COMPONENTES ELÉCTRICOS.....	20
4.8.1.1. SIEMENS	20
4.8.1.2. ABB	20
4.8.1.3. SCHNEIDER ELECTRIC.....	21
4.8.1.4. LEGRAND	21
4.8.2. DISTRIBUIDORES DE COMPONENTES ELÉCTRICOS.....	21

4.8.2.1.	DARTEL	21
4.8.2.2.	ELECTRA	22
4.8.2.3.	GOBANTES	22
4.8.2.4.	EECOL	22
4.8.2.5.	COBERTURA DE LOS DISTRIBUIDORES ELÉCTRICOS.....	23
4.9.	ANÁLISIS DE LA RELACIÓN CON EL PROVEEDOR SIEMENS	23
4.9.1.	ACUERDO DE COMERCIALIZACIÓN	23
4.9.2.	MARKETING.....	24
4.9.3.	GARANTÍA.....	24
4.9.4.	POLÍTICA DE PRECIOS.....	25
4.10.	SINTESIS DEL DIAGNÓSTICO.....	25
4.10.1.	ANÁLISIS PEST	25
4.10.1.1.	FACTORES POLÍTICOS.....	25
4.10.1.2.	FACTORES ECONÓMICOS	27
4.10.1.3.	FACTORES SOCIALES – CULTURALES	28
4.10.1.4.	FACTORES TECNOLÓGICOS	28
4.10.2.	ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER	29
4.10.2.1.	PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS COMPRADORES.....	29
4.10.2.2.	PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES.....	29
4.10.2.3.	AMENAZA DE LOS NUEVOS COMPETIDORES ENTRANTES	30
4.10.2.4.	AMENAZA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS.....	31
4.10.2.5.	RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES	32
4.10.2.6.	RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER	32
4.10.3.	ANÁLISIS FODA	32
4.10.3.1.	FORTALEZAS.....	32
4.10.3.2.	OPORTUNIDADES	33
4.10.3.3.	DEBILIDADES.....	33
4.10.3.4.	AMENAZAS.....	34
5.	LINEAS DE ACCIONES INTERNAS Y RECURSOS REQUERIDOS	35
6.	ANÁLISIS FINANCIERO	36
6.1.	FLUJOS DE CAJA	40
6.2.	CAPM.....	41
6.3.	WACC.....	42

6.4. VAN.....	43
6.5. ANÁLISIS DE SENSIBILIDADES.....	44
7. ELABORACION DE LA ESTRATEGIA	46
7.1. PLAN DE MARKETING.....	46
7.1.1. PUNTO DE VENTA.....	46
7.1.2. PRECIO	47
7.1.3. PRODUCTO	48
7.1.4. PROMOCIÓN	50
8. CONCLUSIÓN	53
9. BIBLIOGRAFÍA	55
10. ANEXOS	57
ANEXO 1: ENCUESTA DE CONOCIMIENTO ELÉCTRICO.....	57
ANEXO 2: PLAN DE CAPACITACION PARA LA FUERZA DE VENTA	63
ANEXO 3: ENCUESTA PARA DEFINIR EL PERFIL DEL CONSUMIDOR DE COMPONENTES ELÉCTRICOS DE BAJA TENSIÓN.....	65
ANEXO 4.1: FLUJOS DE CAJA ESTIMADOS PERIODOS 0 Y 1.....	71
ANEXO 4.2: FLUJOS DE CAJA ESTIMADOS PERIODO 2.....	73
ANEXO 4.3: FLUJOS DE CAJA ESTIMADOS PERIODO 3.....	73
ANEXO 4.4: FLUJOS DE CAJA ESTIMADOS PERIODO 4.....	75
ANEXO 4.5: FLUJOS DE CAJA ESTIMADOS PERIODO 5.....	76
ANEXO 5: DETALLES DE MOVIMIENTOS DE INVENTARIO Y AUMENTOS DE CAPITAL DE TRABAJO.....	77
ANEXO 6: REVISTAS TÉCNICAS RELACIONADAS AL MERCADO ELÉCTRICO	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Composición De La Partida Arancelaria 8536.....	14
Tabla 2: Detalle de la composición de las familias de componentes eléctricos de baja tensión.....	14
Tabla 3: Disposición De Clientes Por Sucursal De Vignola.....	18
Tabla 4: Disposición Geográfica De Sucursales Por Cadenas De Distribución	23
Tabla 5: Metas De Compra Anuales En Pesos Y Por Trimestre Para Vignola.....	37
Tabla 6: Flujos De Caja Estimados	40
Tabla 7: Cálculo Del VAN Del Proyecto	43
Tabla 8: Sensibilidades A La Demanda De Componentes Eléctricos De Baja Tensión.	45
Tabla 9: Movimientos de inventario Periodos 0 y 1	77
Tabla 10: Movimientos de inventario Periodo 2.....	77
Tabla 11: Movimientos de inventario Periodo 3.....	77
Tabla 12: Movimientos de inventario Periodo 4.....	77
Tabla 13: Movimientos de inventario Periodo 5.....	77

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Organigrama del Holding Vignola S.A.....	4
Ilustración 2: Composición de ventas internas de Vignola S.A.....	5
Ilustración 3: Balance General de Vignola S.A.....	8
Ilustración 4: Etapas del Levantamiento De Competencias	9
Ilustración 5: Etapas de la Coordinación de actividades	10
Ilustración 6: Etapas de la Ejecución De Actividades.....	11
Ilustración 7: Tamaño Familia Distribución Eléctrica	15
Ilustración 8: Tamaño Familia Control Industrial.	15
Ilustración 9: Total del Market Share de componentes eléctricos de BT	16
Ilustración 10: Canales De Venta De Componentes De Baja Tensión De Siemens	30
Ilustración 11: Variación Del VAN vs Variación De La Demanda Estimada.	45
Ilustración 12: Política De Precios Siemens / Vignola	48
Ilustración 13: Frecuencia De Compra Por Familia De Producto, Según Encuesta De Preferencias De Componentes Eléctricos.....	49
Ilustración 14: Mapa De Posicionamiento (Percepción Por Clientes).....	50
Ilustración 15: Nivel de conocimiento por disciplina de Vignola	51

1. INTRODUCCIÓN

Vignola S.A. es un holding que se dedica principalmente a la importación y comercialización de productos del rubro industrial y que es reconocida en el mercado por ser especialista en sistemas neumáticos, hidráulicos, de control de procesos e instrumentación. Fue fundada en el año 1946 por Mario Vignola Riesle en Valparaíso y actualmente cuenta con otras 5 sucursales ubicadas en Antofagasta, Santiago, Concepción y Puerto Montt, además de una oficina virtual en Rancagua y una maestranza que realiza la fabricación de equipos, automatización de maquinaria y mantenimiento de procesos productivos.

Habiendo realizado una gestión exitosa a través del tiempo es que la compañía desea evaluar la incorporación de una nueva línea de productos en su portafolio, para ser más específica la de componentes eléctricos de baja tensión con su principal socio comercial, la empresa Siemens. Con esta ampliación a su portafolio la compañía pretende aumentar su facturación en los próximos años. El principal objetivo es surtir a los clientes que ya atiende Vignola de este nuevo portafolio, alineando así la misma plataforma comercial, estrategia y recursos que la compañía actualmente posee.

La inclusión de esta línea de productos le permite a Vignola S.A. acceder a nuevos segmentos del mercado industrial explotando de mejor forma la relación comercial que se ha formado a través de los años entre las dos compañías. De esta manera Vignola puede ofrecer soluciones de mayor complejidad y acceder a mejores costos para sus proyectos de integración actuales y a futuro convertirse en un único proveedor que pueda proporcionar diferentes tipos de soluciones a las necesidades de los clientes y que estos no necesiten múltiples proveedores para solucionar los problemas y desafíos que se presenten.

Esta acción se suma a otras que la compañía se encuentra realizando con otras áreas de la empresa, como lo es el incluir otras marcas dentro del portafolio actual con distinto posicionamiento.

Para ello la compañía ha decidido por medio de este estudio el realizar la evaluación técnica, económica y estratégica de la inclusión de la línea de componentes eléctricos de baja tensión en su actual portafolio y conocer así el atractivo del mercado, las barreras que pudieran existir para su implementación, los recursos necesarios para ingresar al mercado y si la actual plataforma de la compañía puede soportar el aumento en la cantidad de transacciones comerciales para finalmente conocer la viabilidad económica del proyecto.

2. OBJETIVO

Elaborar un Plan de negocios que permita a Vignola S.A. implementar un área de distribución de componentes eléctricos de baja tensión con su socio comercial Siemens y que busca en un plazo de 2 años comercializar 1 millón de dólares con sus clientes industriales.

2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Realizar una estimación actualizada del tamaño del mercado eléctrico de distribución de componentes eléctricos de baja tensión y del mercado accesible como distribuidor para Vignola S.A.

Caracterizar las preferencias de los consumidores de componentes eléctricos de baja tensión.

Establecer las estrategias y plan de actividad para incorporar la nueva línea de productos, en base a las oportunidades y fortalezas de Vignola.

Crear un plan de marketing que permita la implementación del área de forma acelerada disminuyendo el riesgo de canibalización de la actual operación de la compañía y que tenga una estrategia comunicacional orientada al reposicionamiento de Vignola S.A. ante sus clientes cómo una empresa integral de soluciones industriales.

Realizar un análisis financiero a partir de la estimación de flujos de venta que justifique o no, según corresponda, la implementación del área de distribución de componentes eléctricos.

3. METODOLOGÍA

La primera acción para evaluar el plan de negocios es la creación de un diagnóstico de la situación actual de la compañía, que permita evaluar las capacidades y recursos que actualmente posee Vignola y que considere el impacto que la incorporación del portafolio de productos pueda tener para la organización.

Para ello se identificaron las siguientes aristas que podrían influir en el éxito o fracaso de la línea de productos:

Las Capacidades Operativas y los recursos materiales y humanos que se necesiten para completar el ciclo de maduración de la actividad comercial

Las Capacidades Financieras para enfrentar la implementación de la línea de productos.

El dominio de los conceptos electrotécnicos necesarios para realizar la gestión comercial y la propuesta de agregación de valor propia de la compañía.

Los Competidores Relevantes analizados por marca y por cadena de distribución que los comercializa.

Evaluación de La Relación Con El Proveedor y los factores a tener en consideración para realizar una gestión sinérgica.

Perfilar a los consumidores y conocer la aplicabilidad del tipo de gestión comercial actual a la nueva línea de productos.

Por otra parte, y para determinar atractivo del mercado se cuantificó el tamaño del mercado utilizando la información del registro de importaciones.

Una vez consolidada la información se procedió a generar una síntesis con los resultados utilizando las herramientas de diagnóstico de las 5 fuerzas de Porter, el análisis PESTA y finalmente un análisis FODA, lo que permitió establecer una serie de recursos que se requieren para implementar la línea de productos y disminuir las posibilidades de fracasar en la implementación de la nueva línea.

Finalmente se realizó un análisis financiero incluyendo las necesidades de la organización incluyendo inversiones para el alineamiento con la estrategia de la empresa y con lo levantado en el plan de marketing, estimando los flujos de venta adicionales a la actividad comercial de la organización por un periodo de 5 años brindando las conclusiones de la implementación para lograr el objetivo de aumentar la facturación orgánica de la organización con el aporte de la nueva línea de productos.

4. DIAGNÓSTICO

4.1. ANÁLISIS INTERNO DE LA COMPAÑÍA

Vignola SA es una compañía que lleva más de 70 años en el mercado chileno, en donde ha manifestado un crecimiento sostenido a través del tiempo, lo que le ha permitido aumentar su cobertura y portafolio de productos.

La dotación de Vignola SA se extiende hoy en el país con 116 colaboradores en 5 sucursales situadas en las ciudades de Antofagasta, Valparaíso, Santiago, Concepción y Puerto Montt, además de una oficina virtual en Rancagua.

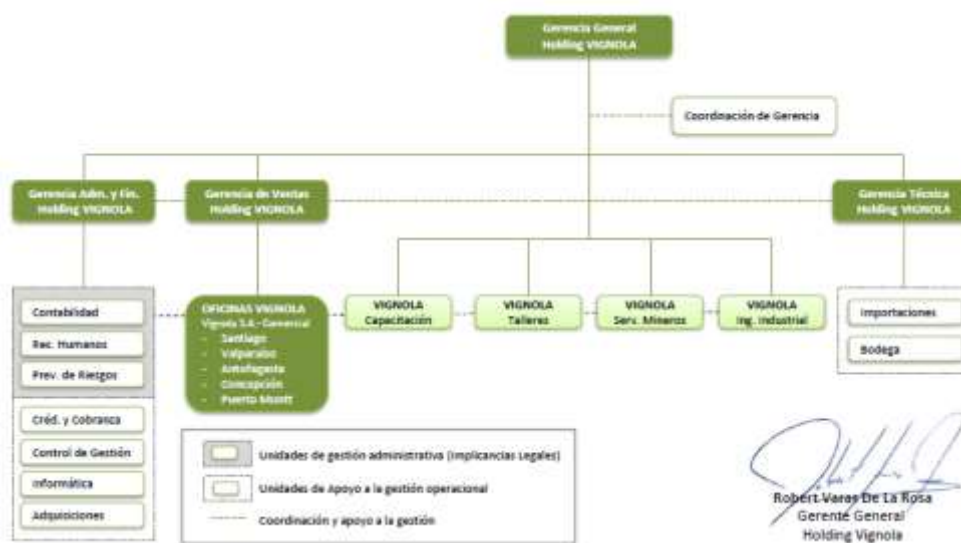


Ilustración 1: Organigrama del Holding Vignola S.A.

El holding opera bajo diferentes compañías con un enfoque específico de cada una, las cuales de forma independiente reportan a la Gerencia de operaciones, que a su vez reporta a la Gerencia General. Estas empresas son:

Vignola S.A.: Con una dotación de 65 colaboradores, es el área que se encarga de la comercialización del portafolio de productos, proyectos y servicios de la compañía. Esta empresa depende de la Gerencia Comercial.

Vignola Ingeniería Industrial: Con una dotación de 12 colaboradores, esta es un área de negocios que se dedica a realizar servicios especiales en las dependencias de la compañía. Por lo general estos corresponden a ensayos de laboratorios no destructivos para equipos de los diferentes clientes de la compañía

Vignola Talleres: Con una dotación de 10 colaboradores, Talleres se encarga de la integración y de los servicios para los productos comercializados por Vignola S.A. Al igual de Vignola Ingeniería Industrial esta empresa depende del Gerente Comercial.

Vignola LTDA: Con una dotación de 20 colaboradores, esta división se encarga de la operación logística de la compañía y presta servicios a todas las unidades de negocio, esta área funcionalmente depende del Gerente Técnico de la compañía.

Vignola Servicios Mineros: Con una dotación de 9 colaboradores, esta área de la compañía se encarga de prospectar y ejecutar grandes proyectos principalmente en minería. Esta empresa reporta al Gerente Comercial.

4.1.1. LA ACTIVIDAD COMERCIAL DE VIGNOLA

El núcleo del negocio de Vignola S.A. se centra en la distribución de componentes para los procesos industriales, en diversificadas familias de productos, como lo muestra el siguiente gráfico.

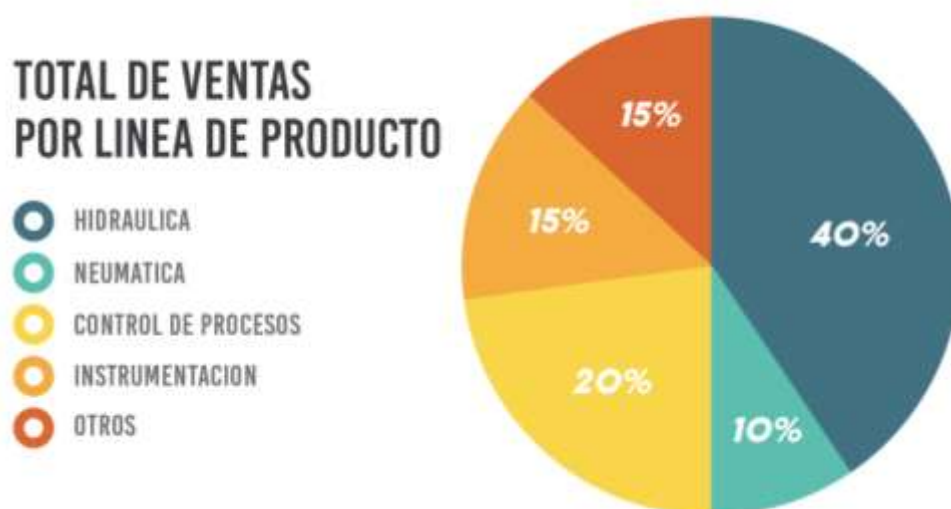


Ilustración 2: Composición de ventas internas de Vignola S.A.

El gráfico anterior adicionalmente muestra el Share interno de Vignola, con las cuatro principales disciplinas de la compañía, es decir, Hidráulica, Neumática, Control de procesos e Instrumentación. Estas cuentan con un jefe de producto que se encarga de realizar las acciones de marketing tanto operacionales como estratégicas para el crecimiento de su línea a largo plazo.

Para cada una de estas áreas la compañía tiene marcas representadas de forma específica, las cuales poseen un portafolio amplio para cubrir las necesidades de los clientes de Vignola.

En el caso de Hidráulica, la compañía representa a EATON. La compañía americana es capaz de proveer bombas, motores y válvulas tanto direccionales como de control.

En neumática, Vignola representa a NORGREN. NORGREN es una compañía de origen inglés que es especialista en componentes neumáticos. Dentro de la oferta de esta

representada, la compañía mantiene en inventario, cilindros, válvulas de dirección y válvulas de control, FRL, fittings entre otros.

Dentro del control de procesos y como principal proveedor de Vignola, se encuentra a Siemens. Dentro de esta disciplina se encuentran flujómetros, detectores de nivel, sensores de temperatura, además de su línea de automatización, lo que incluye HMI, PLC, fuentes de poder y variadores de frecuencia.

Para instrumentación, Vignola trabaja con BAUMER. Al igual que Siemens, BAUMER es una compañía de origen alemán. En el portafolio de BAUMER y en stock de forma local se tienen manómetros, termómetros y transmisores de presión.

Finalmente, en *Otros*, se pueden encontrar varios objetos de comercialización que no forman parte de manera permanente del portafolio de productos de Vignola, pero si se comercializan para clientes particulares. Dentro de esta clasificación se pueden encontrar productos de la representada MAGNAFLUX como tintas penetrantes y polvos magnéticos para diferentes tipos de procesos, así también como las líneas de productos propias de la compañía de Ensayos No Destructivos y el área de integración de la compañía.

4.2. ANÁLISIS DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS

Como se mencionó anteriormente, Vignola posee sucursales en Antofagasta, Valparaíso, Santiago, Concepción y Puerto Montt, además de una oficina virtual en Rancagua.

Todas las sucursales de la compañía, salvo la oficina virtual de Rancagua, poseen vendedores de terreno y a vendedores de salón para desarrollar la actividad comercial y dar soporte a los requerimientos de los clientes.

Adicionalmente todas las sucursales cuentan con stock propio de los componentes industriales que Vignola comercializa, siendo la sucursal de Santiago (Casa Matriz) quien posee el stock más amplio de productos. De esta manera la compañía se asegura de reducir los tiempos de espera para los clientes.

A diario Casa Matriz realiza despachos consolidados a las sucursales. Él envió de material consolidado incluye pedidos programados para mantener los niveles de stock en la sucursal y los pedidos especiales que se realizan a partir de un pedido de un cliente. Este envió de material se realiza de lunes a viernes a las 18:00hrs, con lo que las diferentes sucursales podrán contar con el material a las 15:00hrs del siguiente día lo que les permite coordinar despachos para los clientes el mismo día o al día siguiente. En el caso del despacho del viernes el material llega el próximo lunes (o día hábil) a la sucursal.

Para estos envíos la compañía cuenta con un proveedor principal, con el cual mantiene un contrato de servicio de transporte y con un proveedor secundario en caso de contingencia o necesidades puntuales que lo requieran, mientras que a requerimiento de

los clientes se cuenta con un tercer proveedor de servicios de transporte que realiza el envío de los pedidos a los clientes de forma directa.

Las bodegas de las sucursales poseen a lo menos dos operadores, quienes además de preparar los pedidos y coordinar los despachos de material se encargan del proceso de facturación en el Sistema ERP de la compañía.

La bodega de casa matriz tiene aproximadamente 1000mts cuadrados, de los cuales a plena capacidad del inventario óptimo que fija Vignola utilizan un 60% de su capacidad. Esta bodega es operada por 5 colaboradores que realizan las mismas funciones que sus pares del resto de las sucursales y adicionalmente preparan los envíos a regiones.

4.3. ANÁLISIS DE LAS CAPACIDADES FINANCIERAS

Para realizar el análisis de las capacidades financieras de Vignola se utilizaron los balances correspondientes al periodo 2017.

La compañía se encuentra en una favorable situación patrimonial. Las deudas de corto plazo de la compañía solo representan un 8% del pasivo – patrimonio, mientras que sus activos corrientes corresponden al 30% de los activos totales de la organización, lo que le brinda un generoso fondo de maniobra de un 22% de los activos totales de la empresa, permitiéndole también financiar parte importante de los pasivos de largo plazo. Los pasivos de largo plazo de la organización, que representan un 57% del pasivo – patrimonio son provenientes de deudas adquiridas desde el mismo holding, para ser más específico de Vignola Servicios Financieros y no desde la banca, lo que permite un nivel de flexibilidad importante desde el punto de vista de la exigibilidad de la empresa.

El ciclo de maduración de la compañía varía dependiendo de la naturaleza del negocio. En el caso de la comercialización de productos industriales, el ciclo económico varía desde las 6 a 12 semanas de abastecimiento, dependiendo del origen del producto, a lo que se añaden 8 semanas como promedio en los que los productos se encuentran en stock antes de ser comercializados. El ciclo financiero medio de la organización es de 56 días.

Para los negocios relacionados a Servicios, el ciclo de maduración es menor que en el caso de la comercialización de componentes industriales. Los Servicios tienen una media de duración de 4 semanas y para su facturación se considera 1 semana adicional. En el caso del ciclo financiero tiene una duración de 4 semanas.

La *Caja De La Compañía* no posee un criterio específico acerca de su tamaño, sin embargo, es lo suficientemente grande como para invertir en el stock inicial de productos y soportar la operación por un par de meses.

BALANCE GENERAL



Ilustración 3: Balance General de Vignola S.A.

La compañía posee 60 días de crédito con la mayoría de sus proveedores, debido a que realiza la importación de material desde las fábricas de origen, mientras que en algunos casos especiales otorga a clientes puntuales 60 días de crédito.

4.4. ANÁLISIS DE LA FUERZA DE VENTA

Vignola, a través de su gestión comercial, realiza venta consultiva. Para ello la fuerza de venta debe estar preparada para prescribir y dar soporte técnico a los requerimientos de los clientes.

Para ello la compañía cuenta con una fuerza de venta 30 colaboradores, de los cuales 14 son vendedores de terreno y 16 son vendedores de salón.

El perfil de la fuerza de venta es bastante técnico. Todos poseen una formación profesional en diferentes disciplinas. La proporción de los vendedores con formación en el ámbito mecánico es de un 60% mientras que los vendedores con un perfil electrónico corresponden al otro 40%. A pesar de manejar la oferta actual de Vignola sin dificultades, la fuerza de ventas debe ser evaluada y eventualmente capacitada para comercializar la nueva línea de productos, con el fin de mantener los mismos niveles de atención que generan valor para los clientes.

Vignola utiliza en su organización un modelo de management que permite a la compañía definir las competencias que los colaboradores deben tener a todo nivel de la

organización para cumplir con sus tareas diarias. El modelo en cuestión está basado en el *Modelo De Gestión Por Competencias De Desempeño* publicado por Spencer y Spencer en su libro *Competencia En El Trabajo* [1].

4.4.1. CAPACITACION POR MODELO DE GESTION POR COMPETENCIAS

La aplicación del Modelo de Gestión por Competencias utilizado en Vignola se encuentra dividida en 3 tareas principales, las cuales se detallan a continuación:

4.4.1.1. LEVANTAMIENTO DE COMPETENCIAS



Ilustración 4: Etapas del Levantamiento De Competencias

Dentro del levantamiento de competencias, podemos encontrar 4 subtareas, las cuales son Definición de las competencias, Definición del proceso de formación, Definición de los módulos y el Instrumento de evaluación, las cuales se detallarán a continuación.

Definición de las competencias: esta es una de las etapas más críticas para la elaboración de un plan de capacitación exitoso. En esta etapa se encuentra la declaración de las competencias técnicas que la fuerza de venta debe contar. Para definir las competencias técnicas Vignola se basó en la *Taxonomía De Bloom* [2], que, a pesar de su antigüedad, se considera como la base para realizar la comprensión y la estructuración del proceso de aprendizaje.

En el caso de Vignola, la definición de las competencias técnicas asociadas a la función comercial son 2:

Los ejecutivos comerciales deben ser capaces de seleccionar los productos realizando las preguntas necesarias para identificar y solucionar las necesidades de los clientes.

Brindar soporte básico para la instalación, puesta en marcha y configuración para las diferentes líneas de producto que la empresa comercializa.

Definición del proceso de formación: Cuando las competencias se encuentran definidas se debe establecer los contenidos de los cuales se necesita abordar en el proceso de capacitación, el cual deriva de la complejidad establecida en la primera etapa.

Definición de los módulos: los módulos de la capacitación están definidos en función de la cantidad de tópicos que se necesita cubrir, en este caso el calendario de

capacitaciones debe incluir competencias en electrotecnia y en recursos de ventas para cada uno de los componentes de las líneas incluidas en los componentes eléctricos de baja tensión, es decir *Control Industrial* y *Distribución eléctrica*, por lo que la cantidad de módulos a abarcar es considerable.

Instrumento de evaluación: Por último se encuentra el Instrumento de evaluación, el cual cumple una función doble en el esquema completo. En primera instancia ofrece la herramienta de diagnóstico previo a las capacitaciones, el cual brinda la herramienta necesaria para medir los conocimientos previos, en este caso de los vendedores, de cara a comenzar con el calendario de capacitaciones y a su vez sirve para volver a evaluar y hacer seguimiento al proceso si los tópicos son tratados con la profundidad necesaria o si necesita modificaciones la definición de los módulos. Para considerar exitoso y suficiente el proceso de capacitación se pide a los colaboradores que aprueben el Instrumento de evaluación con un 70% de respuestas correctas.

4.4.1.2. COORDINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES



Ilustración 5: Etapas de la Coordinación de actividades

La segunda tarea, *Coordinación de las Actividades*, hace referencia a coordinación de todos los recursos asociados a la ejecución de la capacitación en base al DIAGNÓSTICO previo. Es importante señalar que estos recursos, didácticos y pedagógicos quedarán disponibles para la compañía, de tal manera que nuevos colaboradores que sean incorporados al equipo de venta puedan tener acceso a la capacitación de esta línea de producto de acuerdo con los estándares y contenidos establecidos en la primera etapa.

Recursos Materiales: En esta subtarea se preparan todos los recursos materiales para la capacitación de los colaboradores, se realiza la coordinación del servicio de catering, proyector, test de entrada y de salida de la capacitación, evaluaciones al presentador, entre otros.

Recursos Didácticos: Es fundamental para que la fuerza de venta pueda dar soporte técnico a los componentes aprenda a configurar, montar y operar los componentes a comercializar y para ello se deberán de preparar maletines con los equipos asociados a los módulos de capacitación. Este material será utilizado en las presentaciones y posteriormente quedará disponible para ser utilizado por la fuerza de venta en sus visitas a clientes.

Calendarización de las actividades: la cantidad de capacitaciones a ser considerada dependerá de los resultados del *Instrumento De Evaluación*, que a su vez fue levantado en la subtarea de *Definición De Los Módulos* a abordar, por lo que la calendarización de las actividades considerara la cantidad de sesiones necesarias para lograr estandarizar el nivel de conocimiento de la fuerza de venta.

4.4.1.3. EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES



Ilustración 6: Etapas de la Ejecución De Actividades

Finalmente, la *Ejecución de las Actividades* es la etapa en donde se realiza la ejecución de la capacitación de acuerdo con los resultados obtenidos con el *Instrumento De Evaluación*.

Proceso de Ejecución: Esta es la etapa en donde se realizan las capacitaciones de acuerdo con el calendario de capacitaciones establecidos previamente.

Seguimiento: En la etapa de seguimiento se realizan dos importantes actividades, la primera es que se vuelve a utilizar el mismo instrumento creado en la primera etapa, el *Instrumento de Evaluación* de tal manera que se evalué la efectividad del programa de capacitación por completo y de si se lograron las competencias en la etapa de *Definición de las competencias*.

Por otra parte, se realizan evaluaciones durante el año con el mismo instrumento para obtener información acerca de si se necesitan reforzar ciertos tópicos, si se deben incluir nuevos o si se debe realizar profundización dentro de algunos de los módulos establecidos previamente.

4.4.1.4. RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE CONOCIMIENTO ELÉCTRICO

Para ejecutar el modelo de *Capacitación por Modelo de Gestión de Competencias* en Vignola primero se realizó una medición del conocimiento de la fuerza de venta a través de una encuesta que mide a nivel cognitivo el manejo electrotécnico de la fuerza de venta, la cual se denominó Encuesta De Conocimiento De Componentes Eléctricos De Baja Tensión (ANEXO 1).

El cuestionario, posee 6 preguntas dirigidas a evaluar el conocimiento de componentes de *Distribución Eléctrica* y 6 preguntas dirigidas a evaluar el conocimiento de componentes de *Control Industrial*.

De un total de 22 encuestados el porcentaje de respuestas correctas para las preguntas de Distribución Eléctrica es de 38%.

De un total de 22 encuestados el porcentaje de respuestas correctas para las preguntas de Control Industrial es de 43%.

En ambas familias de producto los conocimientos parecen insuficientes como para homologar sesiones de entrenamiento, por lo que se aconseja realizar el proceso completo de capacitación para los colaboradores de la compañía. (ANEXO 2)

4.5. ANÁLISIS DEL MERCADO POTENCIAL

Como se comentó previamente, el objetivo de la compañía es surtir de componentes eléctricos a los consumidores industriales incluidos en la cartera actual de clientes de Vignola, para luego priorizar sobre otros segmentos que puedan resultar atractivos de atender. Para esto se debe analizar el mercado eléctrico en su totalidad y posteriormente definir el tamaño que poseen las diferentes Industrias y así obtener el mercado accesible final.

4.5.1. TAMAÑO DEL MERCADO ELÉCTRICO ACCESIBLE

Cuando hablamos de componentes eléctricos de baja tensión podemos hacer la aclaración que se refiere a todos aquellos componentes que operan a un voltaje menor a 1000v, aquellos componentes de un sistema eléctrico que trabajan en un nivel de tensión comprendido entre los 1000v y hasta los 70kv se denominan componentes de media tensión y finalmente los productos que operan sobre los 70Kv son definidos como componentes de alta tensión. Los componentes de media y alta tensión son comercializados por los fabricantes de este tipo de productos en directo al mercado, sin pasar por distribuidores.

La razón por la que los proveedores realizan la comercialización en este formato es porque los proyectos de media y alta tensión tienen una complejidad técnica muy elevada y generalmente están asociados a dificultades técnicas adicionales como por ejemplo su transporte, montaje además de obras civiles. Es por este motivo que los distribuidores comercializan solo componentes de baja tensión y el plan de negocios se evalúa en esta primera instancia solo con este mix de productos.

En el país la fabricación de componentes eléctricos de baja tensión es marginal, por lo que la estimación de los tamaños de mercado se hace más sencilla. Conociendo las partidas arancelarias, que son obtenidas del Decreto del Ministerio de Hacienda N°

334[3], que incluyen productos eléctricos es que se puede obtener una estimación certera del tamaño del mercado eléctrico de componentes de baja tensión.

Los Distribuidores Eléctricos, entre otras, comercializan las siguientes partidas arancelarias:

8532: Condensadores eléctricos fijos, variables o ajustables

8543: Otras máquinas y aparatos eléctricos no definidos

9030: Aparatos para medida o control de magnitudes eléctricas

8544: Hilos, cables y demás conductores eléctricos

8537: Cuadros, paneles, consolas y armarios para control o distribución de electricidad

8536: Aparatos de corte, protección o conexión de circuitos de tensión menos o igual a 1.000 voltios

Para la evaluación del mercado accesible por Vignola se trabajará con la partida arancelaria 8536:

4.5.2. CONTENIDO DE LA PARTIDA ARANCELARIA 8536

Los productos incluidos en la partida arancelaria 8536 incluyen a todos los “aparatos para corte, seccionamiento, protección, derivación, empalme o conexión de circuitos eléctricos (por ejemplo: interruptores, conmutadores, relés, cortacircuitos, supresores de sobretensión transitoria, clavijas y tomas de corriente (enchufes), portalámparas y demás conectores, cajas de empalme), para una tensión inferior o igual a 1.000 voltios; conectores de fibras ópticas, haces o cables de fibras ópticas”[4]. De acuerdo con el siguiente detalle de subfamilias de la misma partida arancelaria:

Código Arancelario	Subclasificación	Descripción
8536	10	Fusibles y cortacircuitos de fusible
	1010	Fusibles
	1020	Cortacircuitos de fusible
	2000	Disyuntores
	30	Los demás aparatos para protección de circuitos eléctrico
	3010	Protectores de sobrecarga para motores
	3090	Los demás Relés
	41	Para una tensión inferior o igual a 60 V
	4110	Para una tensión inferior o igual a 12 V
	5000	Los demás interruptores, seccionadores y conmutadores Portalámparas, clavijas y tomas de corriente
	6100	Portalámparas
	7000	Conectores de fibras ópticas, haces o cables de fibras ópticas

Tabla 1: Composición De La Partida Arancelaria 8536

Los productos incluidos en esta partida arancelaria, a su vez, se pueden asociar a 2 grandes grupos, componentes de distribución eléctrica y los componentes control y automatización en los cuales a su vez se puede encontrar el siguiente detalle de productos

Distribución Eléctrica	Control y Automatización
Componentes Modulares	Contactores y Minicontadores
Interruptores de Caja Moldeada	Relés Térmicos y Guardamotors
Interruptores de Corte En Aire	Botonería
Aparatura Modular	Relés de Control
Seccionadores	Electrónica de potencia

Tabla 2: Detalle de la composición de las familias de componentes eléctricos de baja tensión

En su mayoría, la familia de Distribución Eléctrica se encuentra compuesta por productos de la partida arancelaria 8536.2000 y 8536.30, mientras que la familia de Control y Automatización está compuesta por las partidas arancelarias 8536.3010, 8536.5000 y 8536.6100.

Es importante señalar que la compañía a través de su área de *Control De Procesos* ya trabaja con Siemens comercializando los componentes de Automatización, que pertenecen a otra partida arancelaria y a los componentes de Electrónica de potencia (Arrancadores Suaves y Variadores de Frecuencia) por lo que con fines de estimar las cuotas de mercado se aislaran estos productos de la familia de Control y Automatización.

4.5.2.1. TAMAÑO FAMILIA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

Según la información disponible en el portal datos.gob.cl [4], que incluye el registro completo de todas las importaciones realizadas para el año 2017, se desprende que el tamaño de mercado total para la familia de Distribución Eléctrica corresponde a \$61.428 millones de pesos. Dentro de esta Familia el líder del mercado es la compañía Legrand con un Market Share del 26%. Siemens posee una participación del 1% del mercado.

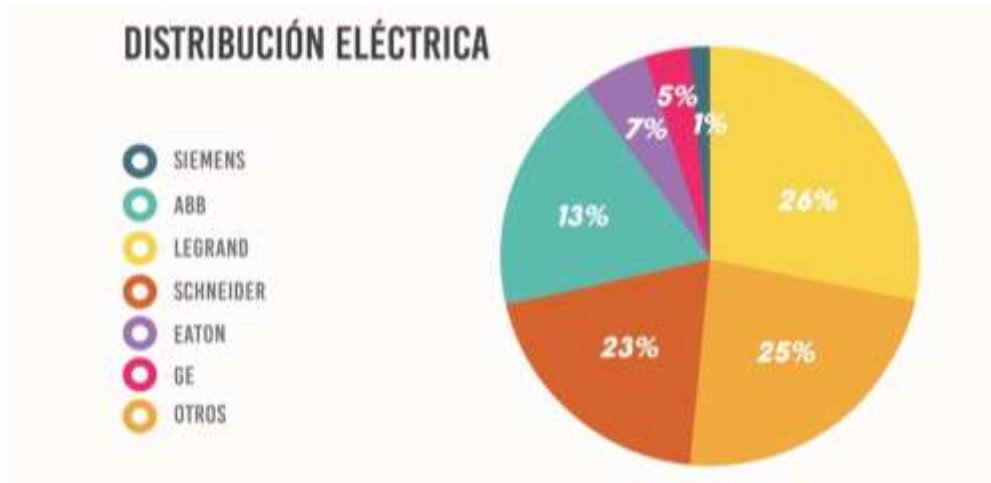


Ilustración 7: Tamaño Familia Distribución Eléctrica

4.5.2.2. TAMAÑO FAMILIA DE CONTROL INDUSTRIAL

Para estimar el tamaño de mercado de la familia de Control Industrial se utilizó el mismo método, es decir trabajar con las importaciones y aislar las partidas arancelarias relacionadas con Control Industrial.

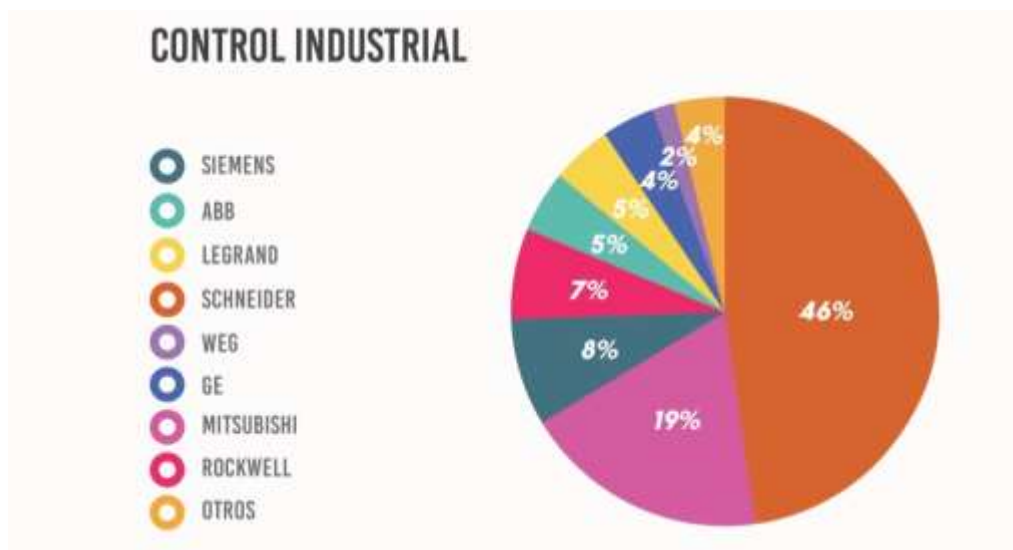


Ilustración 8: Tamaño Familia Control Industrial.

El tamaño de la familia de control Industrial es de \$16.761 millones de pesos, en donde el líder del mercado es la compañía Schneider Electric con un 46% del Market Share. En el caso de Siemens posee un 8% del mercado.

4.5.2.3. TAMAÑO MERCADO DE COMPONENTES ELÉCTRICOS BT.

Para determinar el tamaño total del mercado de componentes eléctricos de baja tensión se sumaron los totales de la familia de Distribución Eléctrica, Control Industrial y se añadieron los componentes de Electrónica De Potencia, es decir Partidores Suaves y Variadores de Frecuencia.

En el caso de los componentes de Electrónica De Potencia el mercado potencial es de \$11.428 millones de pesos y el líder del mercado es Danfoss con un 30% del Market Share. La compañía Siemens posee un 7% de Market Share.

Es así como el mercado total de componentes eléctricos de baja tensión es estimado en \$89.571 millones de pesos. El líder del mercado es la compañía francesa Schneider Electric con un 41% del Market Share, le sigue la compañía ABB con un 25% y en tercer lugar se encuentra la compañía Legrand con un 12%, mientras que la compañía Siemens posee un 3% de la cuota del mercado total. El 19% restante del mercado se encuentra bastante atomizado y lo poseen marcas de diferente origen.

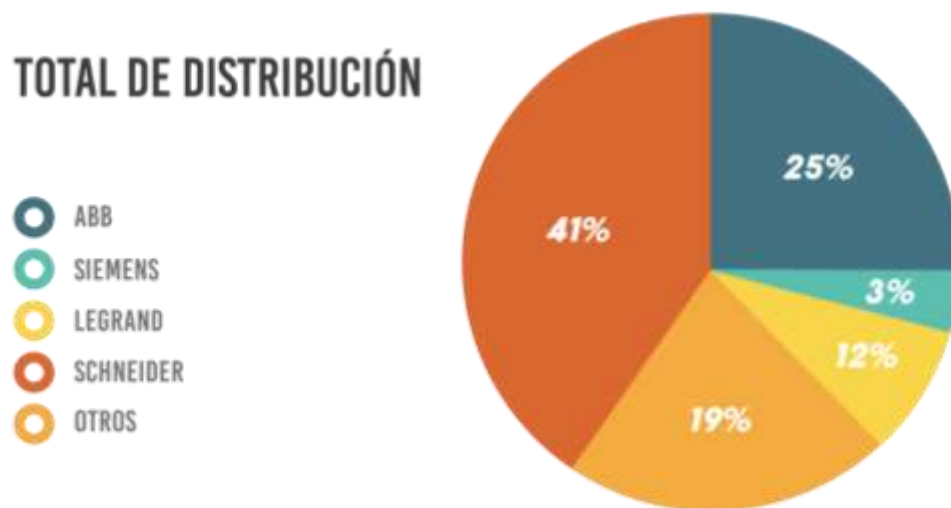


Ilustración 9: Total del Market Share de componentes eléctricos de BT

4.5.3. MERCADO INDUSTRIAL ACCESIBLE

Considerando que en este proyecto se analiza la explotación sólo del sector industrial, es que, del mercado total, declarado con anterioridad, para definir el mercado accesible se debe de aislar el segmento industrial de la totalidad del mercado.

Para ello se tomará en consideración el peso relativo que tienen las actividades económicas que componen el Producto Interno Bruto del país asociadas al mercado industrial de las que no y de esta forma determinar cuál es el mercado Industrial.

El Banco Central de Chile, declara en su archivo “Producto interno bruto por clase de actividad económica” [5] 7 áreas macro que agrupan las actividades económicas que incluyen el componente Gasto del PIB, entre ellas se encuentran: Minería, Industria, Construcción, Comercio, Servicios Empresariales, Servicios Personales y Otros Sectores.

Los componentes eléctricos de baja tensión no se encuentran presentes en todas estas actividades económicas, por lo que en primera instancia se aislarán las actividades en donde se transan este tipo de productos, de las actividades en las que no. Las actividades en donde se utilizan componentes eléctricos de baja tensión son Minería, Industria y Construcción mientras que las actividades que no utilizan directamente este tipo de componentes son las de Comercio, Servicios Empresariales, Servicios Personales y Otros Sectores, lo cual corresponde a 63% total de la composición del ítem Gasto del PIB.

Finalmente, solo restaría aislar la actividad económica de la construcción. La actividad económica de la construcción no es prospectada por Vignola en la actualidad, esto se debe a la afinidad del portafolio que actualmente comercializa la compañía y que no es requerido por esta actividad económica, lo que representa un 14% del mercado potencial.

Por lo que finalmente, el mercado accesible, con la estrategia de atender exclusivamente el mercado industrial, es de \$77.031 millones de pesos para el año 2017.

4.6. MARCAS DEL MERCADO ELÉCTRICO DE COMPONENTES.

El mercado eléctrico de componentes de baja tensión en Chile se encuentra abarcado en su mayoría por productos diseñados y fabricados para cumplir con los estándares IEC (Comisión Electrotécnica Internacional, por sus siglas en Ingles), sin embargo existe también un segmento del mercado que prefiere componentes diseñados y fabricados para cumplir con los estándares NEMA (Asociación Nacional de fabricantes de productos eléctricos, por sus siglas en Ingles), los cuales son fabricados y diseñados en Norte América.

La porción más grande del mercado la poseen los productos IEC. Estos productos son utilizados por la industria en general (Construcción, Industria y OEM), son fabricados en su mayoría en Europa y en Asia mientras que la porción más pequeña de la torta la poseen los componentes NEMA que son fabricados principalmente en Estados Unidos, México y Canadá y son preferidos principalmente por la industria pesada en el país (minería en su mayoría).

Como se mostró en la Ilustración 9, existen 3 marcas que concentran cerca del 78% del Market Share de componentes eléctricos de baja tensión. Por lo que para efectos del análisis de competidores en este plan de negocios se considerarán estas más Siemens.

4.7. ANÁLISIS DE LOS CLIENTES

En la actualidad, Vignola, a través de su red de 6 sucursales a lo largo del país posee cobertura a nivel nacional y con una base de datos de 12.000 clientes aproximadamente. De estos, se mantienen activos aproximadamente 5.031, quienes aportan un 80% de la facturación de la compañía y tienen el siguiente detalle de cobertura por sucursal.

Sucursal	Número de Clientes
Antofagasta	617
Valparaíso	529
Santiago	1.949
Concepción	1.001
Puerto Montt	935
Total	5.031

Tabla 3: Disposición De Clientes Por Sucursal De Vignola

Este último total de 5.031 clientes concentran el 80% de las ventas de la compañía.

Para conocer las preferencias al momento de adquirir componentes eléctricos y su potencial es que se elaboró la “*Encuesta de preferencias de componentes eléctricos de baja tensión*” (ANEXO 3), la cual intentó modelar el comportamiento de los clientes de Vignola al momento de adquirir productos eléctricos y definir información clave para elaborar la estrategia de comercialización de los productos, de la cual se puede obtener el siguiente perfil de sus clientes:

La compañía es reconocida entre sus clientes como un proveedor de soluciones de Neumática, Instrumentación, Hidráulica y Control De Procesos, lo cual representa un 85% de las ventas de la compañía. El 15% restante, donde la compañía no es reconocida por sus clientes, se compone las áreas de Ingeniería, Maestranza, integración y Ensayos No Destructivos.

Los clientes encuestados pertenecen a diferentes industrias, lo que permite tener una muestra heterogénea. Las industrias en las que definen participar son principalmente: Metales y Minería, Pulpa y Papel, Energía y Distribución y finalmente Química y Aguas.

Los rangos de presupuesto mensual asignado para componentes eléctricos de baja tensión varían según el siguiente detalle:

0 - \$5.000.000: 40% de los encuestados

\$5.000.000 - \$10.000.000: 32% de los encuestados

\$10.000.000 - \$20.000.000: 12,2% de los encuestados

\$20.000.000 - \$30.000.000: 2% de los encuestados.

Más de \$30.000.000 :12,2% de los encuestados

Las marcas preferidas por los encuestados son en primer lugar Schneider Electric con un 84%, en segundo lugar, de las preferencias se encuentra la compañía ABB. Siemens ocupa el tercer lugar de las preferencias con un 36%.

En el caso de los distribuidores en donde adquieren sus productos eléctricos, los encuestados señalan que en alguna oportunidad han sido atendido por alguna de las cuatro cadenas de distribución que tienen presencia a nivel nacional: Dartel, Gobantes, Flores y Kersting / Electra y EECOL Electric, sin embargo, consideran como su proveedor principal en un 45,8% de los casos es Dartel, le sigue Gobantes con un 22,8% de las preferencias, Flores y Kersting / Electra con un 12,5% y EECOL Electric con un 10,4% de las preferencias.

80% De los clientes encuestados señalan encontrarse satisfechos con el servicio que reciben de sus distribuidores de componentes eléctricos.

Los clientes consideran importantes la calidad de atención que reciben de sus proveedores, por lo que centran sus 3 primeras preferencias en la calidad de atención: la Velocidad De Respuesta Con Un 90%, el Soporte De Preventa Y Postventa con un 78% y el Stock de productos con un 72%. La cuarta preferencia está asociada a recibir atención de Personal Capacitado con un 70% y el relacionamiento con los proveedores con un 64%. El Precio tiene el sexto lugar en importancia con un 62% de las preferencias

Los encuestados señalaron que los que tomadores de decisión en sus empresas son los departamentos de Adquisiciones con un 44%, mientras que en segundo lugar con un 38% son los encargados de Mantenimiento o las Áreas De Ingeniería. Al momento de adjudicar un producto lo hacen en un 50% a través de cotizaciones en directo, en un 24% lo hacen a través de licitaciones y en un 10% lo hacen a través de Integradores o Tableristas.

Para informarse acerca de dónde comprar los productos los encuestados señalan que lo hacen a través de Páginas Web con un 87,8%, Revistas Técnicas con 77,6% y Networking Y Recomendaciones De Sus Contactos con un 73,5%.

Finalmente, un 69,4% de los clientes encuestados estarían dispuestos a comprar componentes eléctricos de baja tensión marca Siemens a Vignola. Los clientes que representan el 30,6% que no estarían dispuestos a trabajar con la alianza entre Siemens y Vignola, no lo harían entre otros motivos por estandarización de otra Marca dentro de sus empresas, la cual no sería Siemens y por otra parte porque ya tienen un proveedor que les ofrece este tipo de productos.

4.8. ANÁLISIS DE LOS COMPETIDORES RELEVANTES

Previamente se logró definir el tamaño de mercado total de componentes eléctricos de baja tensión y en dicho análisis se logró definir también que existen a lo menos 3 marcas que comparten entre ellas el 78% de la partida arancelaria 8536

Estos 3 proveedores comercializan sus productos a través de sus canales de venta, los cuales se encargan de la distribución de los componentes a las diferentes industrias. A continuación, se analizarán los principales proveedores de componentes eléctricos en el país para luego analizar las cadenas de distribución que los comercializan.

4.8.1. MARCAS DEL MERCADO DE COMPONENTES ELÉCTRICOS

4.8.1.1. SIEMENS

Siemens es una compañía de origen alemana que fue fundada en el año 1847 por Werner von Siemens y Johann Georg Halske. En un comienzo la compañía fue la encargada de realizar la instalación de telégrafos a través de Europa para ir evolucionando hacia un conglomerado que posee ventas por más de 115.000 millones de Euros anualmente. Actualmente cuenta con 372.000 colaboradores a nivel mundial y tiene operaciones en más de 100 países. Su portafolio de productos es sumamente diversificado contando con soluciones del rubro de la automatización industrial y control, iluminación, equipamiento médico, transporte, etc. En el país Siemens posee un Market Share del 3% de la partida arancelaria 8536 comercializada a través de su red de distribuidores.

4.8.1.2. ABB

ABB o Asea Brown Boveri es un conglomerado de origen suizo que se formó en 1988 a partir de la fusión de ASEA y Brown, Boveri & Cie (BBC) y que data del 1883 cuando se fundó ASEA que era una compañía fabricante de dinamos y que desde entonces estuvo siempre ligado a la electrificación, incluso llegando a estar a cargo de la implementación de la primera línea de alta tensión de 400Kv del mundo. Actualmente la compañía tiene 142.000 colaboradores y tiene operaciones en más de 100 países, con ventas por más de 34.000 millones de dólares.

En el país la compañía posee un Market Share del 25% de la partida arancelaria 8536.

4.8.1.3. SCHNEIDER ELECTRIC

Schneider Electric es una compañía de origen francesa que fue fundada en 1836 por los hermanos Eugene y Adolphe Schneider como un molino de hierro que se hizo especialista en armas, para después de la segunda guerra mundial transformarse en una compañía industrial pesada. (La estación central de trenes de Santiago de Chile fue construida por Schneider & Cie en el año 1859). La compañía cuenta con 142.000 empleados a nivel mundial y tiene ingresos por sobre los 24.000 millones de Euros y mantiene operaciones en más de 100 países. Su portafolio de soluciones se encuentra concentrado en soluciones industriales, de energía y de infraestructura, principalmente creciendo a través de adquisiciones.

La compañía francesa es el fabricante líder del mercado de la distribución en Chile con un 41% de cuota de mercado.

4.8.1.4. LEGRAND

Legrand es el fabricante de interruptores y zócalos más grande del mundo. La compañía, de origen francés, fue formada en el año 1904 por Frederic Legrand cuenta actualmente con 37.000 empleados a nivel mundial. Legrand tiene ingresos por 5500 millones de dólares y cuenta con operaciones en más de 100 países, al igual que sus competidores.

El grupo Legrand posee un 12% del Market Share de la partida 8536 en el país.

4.8.2. DISTRIBUIDORES DE COMPONENTES ELÉCTRICOS

A rasgos generales las necesidades de componentes eléctricos en el país son atendidas por grandes cadenas de distribución. Estas cadenas de distribución tienen presencia nacional y operan comercializando con múltiples marcas dentro de su portafolio, incluso teniendo múltiples fabricantes para el mismo producto. Existen al menos 4 distribuidores que realizan la comercialización del 70% de la distribución de componentes a nivel nacional. El otro 30% restante es comercializado por casas eléctricas con presencia a nivel regional u otras menores como ferreterías eléctricas.

Para efectos del análisis de los competidores se considerarán las principales cadenas de distribución, debido a la tradición y experiencia que tiene Vignola S.A. en el mercado industrial y la presencia que estas tienen en el mercado.

4.8.2.1. DARTEL

Dartel es el principal distribuidor de productos eléctricos del país. Cuenta con 14 sucursales a nivel nacional y más de 100 colaboradores en el país. La compañía comercializa un amplio mix de productos y con diferentes marcas para cada uno de ellos.

En el caso de la partida arancelaria 8536, Dartel comercializa, Schneider Electric, Legrand, Siemens, Lobato Electric, ABB, Btcino.

Su crecimiento se debió principalmente a una agresiva política comercial, llegando a ofrecer a sus clientes hasta 150 días de crédito. A esto se suma su gran inventario de productos en cada una de sus sucursales.

4.8.2.2. ELECTRA

Electra, compañía de distribución que forma parte del grupo SONEPAR, líder a nivel mundial de distribución de componentes eléctricos y tiene 11 sucursales a lo largo del país. Esta cadena de distribución se formó a partir de la fusión de Flores y Kersting y Rexel en el año 2016, dos distribuidores ampliamente reconocidos en el mercado local. Al igual que Dartel, Electra comercializa una serie de marcas en el mercado eléctrico, dentro de ellas Schneider Electric, General Electric, ABB y otras.

4.8.2.3. GOBANTES

Distribuidor eléctrico nacional que tiene una presencia de 80 años en el mercado nacional. Cuenta con un amplio mix de marcas que comercializa a través de sus 18 sucursales a nivel nacional.

Dentro de sus marcas representadas trabaja con Schneider Electric, Eaton, ABB, Ekoline, Sursum, entre otras.

Posee uno de los stocks de productos más amplios del mercado. Su principal ventaja comparativa es su salón de ventas, donde atienden a clientes a diario con el más alto volumen de ventas de la industria. Esto les hace especialistas en la ejecución de pedidos del tipo FLOW.

4.8.2.4. EECOL

EECOL Electric es un distribuidor de productos eléctricos perteneciente al grupo norteamericano WESCO, el cual es una compañía internacional dedicada a la comercialización de componentes eléctricos. EECOL cuenta con 10 sucursales a nivel nacional y comercializa diferentes marcas para la partida arancelaria 8536, dentro de ellas Schneider Electric, ABB, Hyundai Electric, entre otras.

EECOL Electric es reconocido en el mercado local por su experiencia y conocimiento técnico para desarrollar soluciones a sus clientes, siendo un reconocido fabricante de salas eléctricas.

4.8.2.5. COBERTURA DE LOS DISTRIBUIDORES ELÉCTRICOS

Las cadenas de distribución anteriormente nombradas tienen presencia nacional a través de sus sucursales, logrando cubrir gran parte del país.

A continuación, se muestra la disposición de las sucursales de las grandes cadenas de distribución de componentes eléctricos y la cobertura geográfica que cubren en el territorio nacional, para compararlo con la cobertura que tiene Vignola en la actualidad.






				
IQUIQUE	-	IQUIQUE	IQUIQUE	-
ANTOFAGASTA	ANTOFAGASTA	ANTOFAGASTA	ANTOFAGASTA	ANTOFAGASTA
CALAMA	-	CALAMA	CALAMA	-
COPIAPO	COPIAPO	COPIAPO	COPIAPO	-
LA SERENA	LA SERENA	LA SERENA	-	-
VALPARAISO	VIÑA DEL MAR	VALPARAISO	VIÑA DEL MAR	VALPARAISO
SANTIAGO 3 (CM)	SANTIAGO 2 (CM)	SANTIAGO 6 (CM)	SANTIAGO (CM)	SANTIAGO (CM)
RANCAGUA	-	RANCAGUA	RANCAGUA	RANCAGUA+
TALCA	TALCA	TALCA	-	-
-	-	CHILLAN	-	-
CONCEPCION	CONCEPCION	CONCEPCION	CONCEPCION	CONCEPCION
TEMUCO	TEMUCO	TEMUCO	-	-
-	VALDIVIA	-	-	-
PUERTO MONTT	PUERTO MONTT	PUERTO MONTT	PUERTO MONTT	PUERTO MONTT

Tabla 4: Disposición Geográfica De Sucursales Por Cadenas De Distribución

La Casa Matriz (CM) de todas las cadenas de distribución se encuentra en Santiago. Dartel, Electra y Gobantes tienen más de una sucursal en Santiago, mientras que EECOL y Vignola tienen solamente una sucursal en la capital. En el caso de Rancagua Vignola no cuenta con una sucursal física, solo con un home office.

4.9. ANÁLISIS DE LA RELACIÓN CON EL PROVEEDOR SIEMENS

4.9.1. ACUERDO DE COMERCIALIZACIÓN

Una vez se establece una intención de trabajar por parte del proveedor, en este caso Siemens, y del distribuidor, Vignola, se firma un acuerdo de comercialización que establece las formas en las que ambas compañías realizarán su relación comercial.

En este acuerdo se fijan algunas condiciones estandarizadas que tienen los proveedores de este tipo como, por ejemplo: acuerdos de confidencialidad, políticas de integridad, política comercial, política de retornos, fondos de marketing, política de garantía, entre otros, y lo más importante: se fija una meta de compra para el distribuidor.

La meta de compras es el compromiso sobre el que ambas partes trabajaran en conjunto y establece un desafío alcanzable sobre el cual se fijaran los retornos de marketing y otros incentivos de comercialización.

La duración del acuerdo de comercialización es de 1 año y se renueva anualmente, en donde se establecen las nuevas metas de comercialización y se extiende la vigencia y compromisos adquiridos en los acuerdos de confidencialidad y políticas de integridad.

4.9.2. MARKETING

Los retornos de marketing son la principal herramienta de difusión y de promoción de la marca en la interna del distribuidor y hacia los clientes finales, es esta razón que se debe aprovechar de la mejor forma posible el uso de estos recursos para realizar campañas que apoyen la venta de componentes.

La forma de pago en general de los retornos de ventas se realiza a través de una nota de crédito siempre y cuando se alcance la meta de ventas asignada.

El valor de la nota de crédito es para el caso de Siemens de 2% del monto de compras, a ser pagado de forma anual.

4.9.3. GARANTÍA

Las garantías de producto se tratan en 2 formatos distintos:

El primero es realizar una nota de crédito basado en el número de compra del cliente al proveedor. El porcentaje utilizado con este fin varía entre un 1 y 2% del número global de facturación del proveedor, siempre y cuando se cumplan con la meta de compras establecidas previamente en el acuerdo comercial.

En este caso se separan dos grupos de productos. El primero son productos en donde la garantía aplicara de forma directa por parte del distribuidor. Para realizar el reemplazo del producto defectuoso, el distribuidor pone una orden de compra por el mismo producto al Vendor.

Aquellos productos que no aplican garantía directa lo realizan en un formato diferente y esto se debe al valor de los equipos o a su complejidad. En este caso los productos van a una revisión de partners certificados o de áreas de calidad de los propios Vendors. En este proceso se toma periodo de tiempo para una evaluación técnica del equipo con

problemas para luego enviar un informe al cliente en donde aprueba o rechaza la garantía del producto.

El segundo modelo de aplicación de garantías es el reemplazo del producto defectuoso por uno nuevo, siendo este el modelo que aplica para Siemens.

El modelo de nota de crédito aplica de mejor forma para aquellas marcas que tienen muchas transacciones, para lo cual se necesitaría una estructura considerable de recursos para atender todos los requerimientos de garantías.

4.9.4. POLÍTICA DE PRECIOS

La política de precios es un documento confidencial que Siemens comparte una vez al año con sus socios comerciales en donde se informa los niveles de descuentos a los cuales el distribuidor tendrá acceso para adquirir los componentes eléctricos de baja tensión.

La política de precios incluye es un listado de valores sobre los cuales los distribuidores aplican multiplicadores específicos por la línea de producto. De esta forma los Proveedores, en este caso Siemens, establece la política técnico -comercial con la que se posiciona en el mercado, realizando también la estrategia de precio de los productos considerando un margen para la operación de su cadena de distribución.

El distribuidor que tiene mayor volumen de compra a Siemens tiene acceso a mejores multiplicadores, lo que le asegura acceso a un mejor nivel de costos mejorando su situación competitiva en contraste con otros distribuidores.

Los distribuidores de componentes eléctricos consideran estos valores de costo como la base para calcular su propia política de precios. Siemens al utilizar una estrategia multicanal para llegar al mercado dificulta la posibilidad de que sus canales puedan reposicionar los productos en una escala de precios diferente a la que establece en su política de precios, por lo que los canales dependiendo de su estrategia solo aplican un *Mark-Up* a estos valores. Este diferencial incluye los costos fijos y variables de operación más el margen de explotación de la línea de producto.

4.10. SINTESIS DEL DIAGNÓSTICO

4.10.1. ANÁLISIS PEST

4.10.1.1. FACTORES POLÍTICOS

La normativa eléctrica en el país es poco exigente en cuanto a las características constructivas de los componentes eléctricos de baja tensión adoptando principalmente la

normativa IEC como estándar, sin embargo, también permite que otros estándares como el NEMA también sean utilizados, el único reparo a tener en consideración es el artículo 60 de la ley 18.681[11] establece que los componentes eléctricos de control, protección y maniobra deben estar certificados por un laboratorio de forma local que acredite que cumplen con una serie de características establecidas por la normativa IEC.

Los factores técnico–sociales establecidos por la SEC (Superintendencia de electricidad y combustibles) para definir si un producto necesita de certificación son:

Que el producto sea de uso masivo y de libre comercialización

Se presente peligrosidad en el uso del producto

Que el producto sea adquirido por un consumidor no técnico

Que el uso del producto pueda causar daños al medio ambiente

La normativa IEC proviene de la comisión del mismo nombre, International Electrotechnical Commission, (Comisión Electrotécnica Internacional). Fundada en 1906 es una organización de cooperación para promover la normalización electrotécnica, mejorando la eficiencia en procesos industriales, protección al medio ambiente, la seguridad y salud y la promoción de nuevos campos de aplicación de la electricidad y electrónica. Esta normativa es ampliamente utilizada en América del Sur y principalmente por toda la comunidad europea, salvo por Reino Unido.

Los dispositivos fabricados de acuerdo con la normativa son ampliamente aceptados en todo el país para la distribución, maniobra y protección de componentes eléctricos. En específico el estándar utilizado es el IEC 947.

En el caso de la normativa NEMA, National Electrical Manufacturing Association, (Asociación Nacional de Fabricantes Eléctricos) fue fundada en 1926 y es el símil de IEC para Estados Unidos, es decir es el ente normativo electrotécnico que elabora estándares para la fabricación de dispositivos de control, maniobra y protección eléctricos.

Los estándares NEMA son principalmente utilizados en América del Norte, Centro América y algunos países de América del Sur.

En el país el estándar es preferido por la minería y la metalúrgica, debido principalmente a la robustez de estos.

Los riesgos de que cambios en la normativa pueda afectar la comercialización de los componentes eléctricos de baja tensión son mínimos.

En el corto plazo la normativa podría ampliar su cobertura a todos los aparatos solicitando que estos se encuentren certificados de manera local. Si este fuera el escenario es el

proveedor, en este caso Siemens el que debe hacerse responsable del proceso de certificación, sin embargo, este escenario se ve poco probable.

La normativa IEC es ampliamente utilizada en el mundo y evoluciona mucho más rápido de lo que podría hacerlo la normativa local, por lo que los productos al ser fabricados bajo este estándar se encuentran cumpliendo con altos requerimientos de seguridad y fiabilidad.

En ambos casos tanto IEC, como NEMA, Siemens posee oferta de componentes, por lo que independiente de la orientación que siga el país desde el punto de vista normativo, la compañía puede surtir de componentes a los clientes.

4.10.1.2. FACTORES ECONÓMICOS

Dentro de los factores económicos que se vislumbran en los próximos años y que podrían afectar de manera positiva o negativa el desempeño de Vignola e incidir directamente en el éxito de la compañía y del lanzamiento de la nueva línea de producto se encuentran los siguientes:

Las proyecciones del banco mundial para Chile en los próximos años son bastante conservadoras. Para el año 2019 el Banco Central de Chile proyecta un crecimiento de 3.4% mientras que para el 2020 las expectativas son de 3.5%. En el año 2018 el crecimiento que había pronosticado el banco mundial era del 3.4%, sin embargo, existió una corrección al alza ajustando a 4% las expectativas de crecimiento del país[5] Este cambio está en línea con lo que estimó la OCDE al elevar las expectativas de crecimiento económico para el año 2018 desde un 3.6 a un 4.1% y con lo que estimo el Banco Central a través del Informe De Política Monetaria De Septiembre Del 2018[6] de fijar el crecimiento entre un 4 y 4.5%.

En el largo plazo la consultora inglesa *Consensus Economics* fijó un crecimiento promedio para el periodo entre los años 2015 – 2025 de un 3.2% [7] lo cual es bajo considerando el histórico, pero demuestra que en el largo plazo el país no entraría en recesión.

La proyección del precio del cobre, actualizada por COCHILCO al mes de noviembre de 2018 [8], es bastante positiva. Para los años 2019 y 2020 la expectativa del precio se fija sobre los US \$3.08 por libra, por lo que la inversión en minería tendría un fuerte impacto en la economía general del país.

En su catastro de proyectos de inversión estimada [9], la Oficina De Gestión De Productos Sustentables señala que para los periodos 2018 – 2021 la inversión a través de 240 proyectos se encontrara alrededor de los US \$59.949 millones. La inversión se mantiene liderada por la industria minera con un 47,03%, los proyectos de Infraestructura con un

19,32%, energía con 18,71%, inmobiliario, con 8,66% y finalmente con industria con un 6,28%

Según estimaciones de COCHILCO, en el próximo decenio (2018 – 2027) la inversión en proyectos de minería alcanzaría la histórica suma de US \$65.747 millones [10]. Considerando que la minería, según lo muestra la “*Encuesta de preferencias de componentes eléctricos de baja tensión (ANEXO 2)*” es uno de los principales segmentos industriales donde Vignola participa, genera unas expectativas positivas para los próximos años.

4.10.1.3. FACTORES SOCIALES – CULTURALES

En el país día a día las diferentes organizaciones y movimientos sociales toman más fuerza, exigiendo que el gobierno, el empresariado y las diferentes organizaciones excedan las normativas ocupacionales, de seguridad y medio ambiente vigentes en el país. Vignola tiene un alto sentido de la responsabilidad social empresarial lo que le ha valido el reconocimiento de sus colaboradores. El tiempo promedio en el que los colaboradores permanecen en la organización es de 7 años y no existe un sindicato formado en la compañía ya que la dirección de Vignola toma acciones proactivas para mejorar las condiciones de los trabajadores en caso de que se necesite, mejorando constantemente las condiciones promedio del mercado.

Existe un riesgo asociado a la creación de un sindicato de la compañía, sin embargo, el impacto que podría causar en la organización es mínimo, por lo que es un factor de baja importancia para fines del análisis del plan de negocio.

4.10.1.4. FACTORES TECNOLÓGICOS

El principal factor tecnológico para tener en consideración es la implementación y utilización del IoT en las diferentes industrias.

En el país y en el mundo el IoT (Internet of Things) está produciendo una revolución. Las empresas ven una gran oportunidad de mantener un mejor control de sus activos, así también como mejoras en la productividad y mejoras operativas considerables, lo que les permitirá adaptarse a los cambios en la demanda y producir en la medida que sea necesario y sin excesos, tener trazabilidad de sus activos en tiempo real y realizar mejoras continuas con mejor facilidad al diseño de sus productos, mejorar la utilización de recursos, entre otras variables.

En el caso de los productos eléctricos de baja tensión, hace bastante tiempo que se utilizan diferentes buses de comunicación a todo nivel de la industria, con lo que se puede conocer el estado de un sensor, realizar control sobre dispositivos de campo o tomar decisiones de forma remota, pero bajo protocolos diferentes al internet que se conoce comercialmente.

Siemens, es un jugador importante en las tecnologías asociadas al IoT. Además de desarrollar productos como actuadores y sensores listos para el IoT posee también pasarelas inteligentes que llevan a los dispositivos existentes al IoT. De esta manera la compañía se asegura de que tanto la industria actual no quede obsoleta antes de lo esperado y que esté listo para los desafíos de las tecnologías de la información del mañana.

Por estas razones es que los factores tecnológicos son una fortaleza para explotar más que un factor de riesgo a considerar.

4.10.2. ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER

4.10.2.1. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS COMPRADORES

Los compradores, en este caso los clientes de Vignola tienen grandes presiones para reducir sus costos operacionales. Esto se traduce en medidas como crear áreas de suministro independientes del área de mantenimiento, ingeniería o proyectos, que anteriormente se encargaban del suministro de los productos, con el fin de abastecer a las organizaciones manteniendo la eficiencia, probidad y reduciendo los costos de abastecimiento de productos que no tienen relación directa con su actividad económica. Esta decisión estratégica de las compañías dificulta la venta consultiva, que caracteriza la gestión comercial de Vignola, ya que los clientes bajo este sistema de costos no realizan diferenciación entre los proveedores que realizan labor prescriptiva de los que realizan solo gestión transaccional, sin generar valor para el cliente.

El poder de negociación de los compradores es alto.

4.10.2.2. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES

La estrategia de distribución utilizada por el proveedor Siemens es la de tener múltiples canales para llegar al mercado de consumidores de componentes eléctricos de baja tensión.

La multicanalidad entre otros beneficios permite a Siemens aumentar su cobertura por industria, segmento y geográficamente, buscando partners comerciales que sean específicos en cada uno de los segmentos donde participa. Lamentablemente el mercado local es tan pequeño que los distribuidores se cruzan en algunos clientes.

A los clientes les permite mejorar los estándares de servicio, mayor disponibilidad de información, mejoras logísticas y mejoras en sus costos, lo que opuestamente es una situación perjudicial para los distribuidores que deben sacrificar sus márgenes de contribución para mejorar su situación competitiva ante otros representantes de Siemens.

CANALES DE DISTRIBUCION



Ilustración 10: Canales De Venta De Componentes De Baja Tensión De Siemens

La estrategia de utilizar solo un proveedor para realizar el aprovisionamiento de los componentes eléctricos de baja tensión genera dependencia de Siemens, por lo que sus decisiones pueden afectar considerablemente el desempeño del negocio, dado este escenario la amenaza desde el punto de vista del proveedor es alta.

4.10.2.3. AMENAZA DE LOS NUEVOS COMPETIDORES ENTRANTES

Desde el punto de vista de los competidores podemos analizarlos desde 3 aristas:

En primer lugar, se encuentran los distribuidores que actualmente comercializan los componentes de baja tensión Siemens y el riesgo de nuevos entrantes a este listado.

Estos distribuidores, a diferencia del resto de los canales en el mercado eléctrico tienen acceso a acuerdos de exclusividad de comercialización de los componentes Siemens de forma local, por lo que la base instalada de Siemens debiera ser defendida por estos agentes. En este caso la amenaza sería la inclusión de nuevos canales de distribución que entren a este listado, haciendo que más agentes comerciales deban repartirse este segmento del mercado.

En segundo lugar, y debido a las presiones que establecen las empresas para reducir sus costos se trata del ingreso al mercado industrial a las marcas asiáticas.

Como fue demostrado por la “Encuesta De Preferencias De Componentes Eléctricos De Baja Tensión” los clientes prefieren las marcas de componentes fabricados en Europa y USA antes de los fabricados en países asiáticos, sin embargo y dada la diferencia en

costos que tienen ambos productos se corre el riesgo de que en el futuro los clientes puedan optar por adquirir estos productos, tanto para reemplazar la base instalada de Siemens como para incluirlos en proyectos nuevos.

En tercer lugar, el e-commerce y la llegada de nuevos proveedores al país. Ya existen proveedores, conocidos como Dealers, que participan del mercado industrial surtiendo de productos a los clientes sin tener una representación de una marca de manera oficial. Estos proveedores compran los productos de forma local a cualquier distribuidor o los importan desde otros países. Como estos proveedores no manejan inventario y tampoco poseen tiendas físicas, tienen costos mucho más bajos que los distribuidores como Vignola, poniéndoles en una situación ventajosa en comparación con los otros proveedores de la industria.

La participación de Siemens en el mercado eléctrico es pequeña, con lo que la presión para cumplir con los números de la organización puede hacer que la compañía tome decisiones de abrir más canales de venta, con lo que la situación competitiva de los actuales podría ser más compleja

El riesgo de ingreso de nuevos agentes al mercado eléctrico es alto.

4.10.2.4. AMENAZA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS

Como se mencionó anteriormente el país se encuentra polarizado entre 2 normativas eléctricas que definen las características constructivas de los componentes y equipos eléctricos IEC y NEMA.

NEMA es preferido por la Industria minera y metalúrgica por su robustez, mientras que el resto del mercado se inclina por la normativa IEC, que tiene productos más económicos.

Dada la presión que existen en los costos, muchas empresas están eligiendo equipamiento IEC por sobre el NEMA e incluso refaccionando la base instalada NEMA por componentes IEC. Afortunadamente Siemens tiene ambas líneas de productos, por lo que si un cliente solicita el cambio de un producto NEMA por uno IEC puede realizarse el cambio sin mayores problemas.

El riesgo de cambios tecnológicos en los productos tampoco es un factor para considerar ya que los ciclos de vida de los productos son de aproximadamente de 10 años. En este periodo de tiempo las empresas como Siemens desarrollan nuevas tecnologías y actualizan los productos de tal manera de extender su vida útil.

El riesgo de la entrada de productos sustitutos es muy bajo.

4.10.2.5. RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES

El mercado de componentes eléctricos de baja tensión cada vez se comoditiza más lo que conlleva que para los diferentes distribuidores es cada vez más difícil construir valor que les permita diferenciarse del resto de sus competidores y las marcas cada vez buscan ampliar sus cadenas de distribución para cubrir la mayor cantidad de segmentos posibles. Dado este escenario y al gran poder de negociación que tienen las marcas es que los Distribuidores Eléctricos terminan disminuyendo sus márgenes de contribución para mejorar su situación competitiva y generando mayor valor a los clientes ofreciendo alternativas más económicas.

La rivalidad entre competidores es un factor alto.

4.10.2.6. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER

En síntesis, el mercado de componentes eléctricos en la actualidad se encuentra atendido por una cantidad considerable de Distribuidores Eléctricos, por lo que cada vez es más difícil generar factores de diferenciación que permitan a los distribuidores generar valor a través de la estrategia de diferenciación. A su vez Siemens, como proveedor utiliza una estrategia multicanal, lo que se traduce en que en muchos segmentos del mercado de componentes eléctricos pueden encontrarse 2 o más representantes de Siemens atendiendo un mismo cliente o negocio puntual. Por otra parte, la presión por dar cumplimiento a las metas que se plantea Siemens puede traducirse en ingresar nuevos agentes a distribuir la marca, con lo que un mercado que es pequeño puede hacerse más competitivo aún.

Dados estos factores se puede deducir que el atractivo del mercado de componentes eléctricos de baja tensión es bajo.

4.10.3. ANÁLISIS FODA

4.10.3.1. FORTALEZAS

Actualmente Vignola tiene bastante tiempo desarrollando su gestión comercial con los clientes industriales, lo que se traduce en un amplio conocimiento de ellos, por lo que no hay que desarrollar una cartera de clientes nueva para comercializar estos productos aumentando la efectividad de la gestión comercial con el portafolio adicional de productos.

Siemens es una marca de renombre en el mercado y que en cuanto a calidad y la tecnología es ampliamente validada por los clientes, por lo que no existen barreras que en primera instancia hagan desestimar la marca.

Gran porcentaje de los clientes de Vignola utilizan componentes de baja tensión en sus procesos industriales, por lo que al complementar esta línea de productos con las ya existentes permitirá a la compañía proporcionar soluciones más complejas.

Siemens posee la primera posición en el Market Share de Automatización, lo que al momento de realizar acciones comerciales puede ser una herramienta sumamente importante para apoyar la penetración del portafolio de componentes eléctricos en los clientes.

La plataforma Web de Vignola posee información suficiente para que los clientes identifiquen los productos, obtengan soporte e información técnica como guías de aplicación y dimensiones de los equipos pudiendo también obtener cotizaciones en línea por los productos y más importante aún, pudiendo comprarlos a través del portal.

4.10.3.2. OPORTUNIDADES

Gran parte de los tomadores de decisión al momento de adquirir componentes eléctricos de baja tensión se concentran en el personal de mantenimiento, por lo que es posible desarrollar la venta consultiva que realiza la compañía como propuesta de valor y mejorar la eficacia de la gestión comercial.

Las grandes cuentas utilizan grandes contratos de abastecimiento de productos conocidos como “Contratos Marco”. Siemens al ser un proveedor con una gran base instalada puede optar a ser proveedor de este tipo de contratos, lo que para Vignola se traduce en una oportunidad importante de negocio.

Realizar ventas a través del portal de Vignola y así hacer frente a los Dealers y a los nuevos competidores de e-commerce que ingresen al país.

La mayoría de los clientes comento a través de la “Encuesta De Preferencias De Componentes Eléctricos De Baja Tensión” que estarían dispuestos a adquirir componentes eléctricos de baja tensión marca Siemens a través de Vignola, lo que demuestra la validación que tienen los clientes por la gestión comercial realizada por Vignola y la calidad percibida por los productos Siemens.

4.10.3.3. DEBILIDADES

Según lo demostrado por la “Encuesta de conocimiento de componentes eléctricos de baja tensión” la fuerza de venta no posee, a nivel cognitivo, los conocimientos necesarios para realizar la venta consultiva que habitualmente desarrolla la compañía como lo hace con el resto del portafolio de productos. Siemens tampoco tiene una estructura para dar soporte a los clientes.

Las políticas de retorno de Siemens destinadas a marketing otorgaran muy pocos recursos para la promoción de la marca, por lo que la inversión en promoción debe estar principalmente financiada por Vignola.

Siemens de forma local maneja un inventario reducido, lo que se traduce en largos plazos de entrega para los productos en comparación con otros proveedores de componentes eléctricos de baja tensión.

Se deben desarrollar herramientas para facilitar la gestión comercial de la fuerza de venta: one page, trípticos, catálogos y listas de precios para lo cual los recursos son limitados.

La fuerza de venta de siemens es bastante reducida y no poseen fuerza de venta en regiones por lo que las tareas de venta que requieran tanto de especialistas de soporte técnico como de gestión comercial por parte de Siemens serán bastante complejas de implementar y deberán ser coordinadas con antelación, reduciendo la capacidad de respuesta de enfrentar negocios complejos.

En comparación con los grandes distribuidores de componentes eléctricos que poseen en promedio 12 sucursales a lo largo del país, Vignola solo cuenta con 5 sucursales más un home office en Rancagua, lo cual es sumamente desventajoso y requiere mayor coordinación y esfuerzos para cubrir la misma zona geográfica.

4.10.3.4. AMENAZAS

Actualmente Siemens, en componentes eléctricos de baja tensión, tiene varios distribuidores que comercializan sus componentes eléctricos de baja tensión. Estos distribuidores podrían hacer presión para que como proveedor Siemens reduzca los recursos destinados a Vignola.

Así como se evalúa por medio de esta tesis la inclusión de Vignola a la cadena de distribución de Siemens, podría ser que Siemens decida abrir cuentas nuevas.

La base instalada de siemens en la industria es importante debido al tiempo que la compañía ha operado en el país y por lo diversificado de sus operaciones. Esto hace atractivo para pequeños distribuidores e importadores no oficiales de la marca el participar del mercado que representa la reposición de los productos. Esto representa un problema no menor para Siemens ya que la compañía no puede controlar la gran cantidad de productos refaccionados o adquiridos de forma no oficial y que podrían terminar ocasionando algún tipo de daño al equipamiento y a las personas por no estar en norma, lo que supone un problema más en la forma que en el impacto monetario para todas las partes.

5. LINEAS DE ACCIONES INTERNAS Y RECURSOS REQUERIDOS

De lo levantado en los diferentes análisis y posteriormente, a través de las herramientas de DIAGNÓSTICO es que a continuación se listan las acciones y recursos requeridos por Vignola para implementar la línea de componentes eléctricos de baja tensión.

Las condiciones comerciales que normalmente tiene Vignola, por acuerdo comercial, le permiten desarrollar su gestión comercial y tener un ciclo de maduración lo suficientemente corto como para cumplir con los compromisos de corto plazo, sin embargo, en el caso de la nueva línea de producto se necesita que un tiempo para comenzar a rotar el inventario y alcanzar la velocidad que tienen las otras líneas de producto. Para eso es fundamental el solicitar que la(s) primera(s) orden(es) de compra de inventario tenga(n) una condición crediticia especial para apoyar la implementación de la línea.

Durante los primeros meses de la implementación de la línea de componentes eléctricos de baja tensión en el portafolio de Vignola se deberá incentivar a la fuerza de venta a impulsar el desarrollo y crecimiento de la línea. Para ello se deberán implementar concursos internos de venta u otros incentivos como una comisión más alta para la nueva línea de productos.

Para que la fuerza de venta y los clientes puedan seleccionar los productos con mayor facilidad se deberá elaborar material colateral. En este caso se prefiere desarrollar una herramienta que permita seleccionar a los clientes los productos Siemens, pero bajo los códigos internos utilizados por Vignola.

Con el fin de que los clientes logren reconocer a Siemens como un proveedor de componentes eléctricos se debe de lanzar diferentes iniciativas dirigidas a los clientes industriales de Vignola. En primer lugar, se debe de diseñar una estrategia comunicacional para dar a conocer a través de la fuerza de venta la ampliación del portafolio de productos y que estos a través de sus visitas a los clientes y gestión comercial den a conocer la inclusión de la línea de productos. Este mensaje debe ser acompañado de material publicitario para reforzar el mensaje. Para acompañar en paralelo a la estrategia comunicacional, reforzar el mensaje y dar a conocer a los clientes posibles ofertas de lanzamiento es que se utilizara una campaña de Mailing, con al menos 3 envíos para toda la base de datos de clientes de Vignola. Finalmente se deberá realizar un evento de lanzamiento con clientes en regiones.

Por último y en línea con la estrategia de la compañía se incorporará un Product Manager que vele por la generación de valor de la línea de productos de componentes de baja tensión. Dentro de sus funciones se encuentra el de soportar la operación de forma técnica y comercial, velar por la rentabilidad de la línea e implementar acciones para mejorar el volumen de venta; creará herramientas de selección y será el responsable de

mantener el nivel de inventario óptimo. Finalmente, también tendrá la responsabilidad de llevar el control de los productos en garantía.

6. ANÁLISIS FINANCIERO

Una vez realizado el levantamiento de las acciones y recursos necesarios para la implementación del área de distribución de componentes eléctricos de baja tensión, se procedió a reunir con la Gerencia Comercial para revisar la viabilidad del plan de inversiones. Como primera instancia algunas de las acciones solicitadas se descartaron, en función de no canibalizar las vigentes líneas de producto, por otra parte, y dado que Vignola tiene una política restrictiva en cuanto a los gastos de promoción, se procedió a realizar el flujo de ventas en base a los siguientes supuestos:

- Los valores incluidos en todas las tablas a continuación se encuentran en miles de pesos chilenos (M\$).
- Los flujos financieros se encuentran numerados a partir del mes 0, que incluye el mes de elaboración del plan comunicacional, establecimiento de las políticas de precio, compra, despacho y recepción de los productos en sucursales, capacitaciones internas y externas del Product Manager dedicado para la actividad, elaboración de las listas de precio y carga de los SKU con stock de seguridad e información de compra en el ERP de la compañía. Para efecto de sensibilidades es que el mes 1 del periodo 1 será considerado como enero y así sucesivamente.
- Estacionalidades: En función de realizar una mejor organización de los flujos de venta es que se asociaron los periodos mensuales en trimestres (Quarters). El primer trimestre, que incluye a los meses de enero, febrero y marzo debido a ser época estival y que gran parte de los colaboradores de la compañía, como de los clientes se encuentran de vacaciones genera gran dificultad para desarrollar la actividad comercial, haciendo de este periodo uno de los más bajos en facturación del año. El segundo trimestre que incluye los meses de abril, mayo y junio es uno de los trimestres con mayores expectativas, por lo que este periodo históricamente, como lo comenta el gerente comercial de Vignola es uno de los de mayores exigencias en facturación para la compañía. El tercer trimestre que incluye los meses de julio, agosto y septiembre, es en donde se encuentran las fiestas patrias por lo que al igual que en el primer periodo también se sensibilizan los flujos de este trimestre. En el cuarto trimestre que incluye los meses de octubre, noviembre y diciembre a pesar de encontrarse las festividades de navidad y año nuevo es uno de los más altos en facturación.
- La nota de crédito (Retorno) que Siemens otorga a sus socios comerciales por cumplimiento de meta se considerará como un 2% de las órdenes de compra

enviadas y facturadas por parte de Siemens a Vignola y será cancelada en un sólo pago anualmente en el mes de febrero del año siguiente.

- La estimación de los flujos de venta se realizó con un alineamiento en base a 3 criterios:
- El primero es fijar una meta atractiva para el proveedor Siemens y de esta manera potenciar la relación comercial y la asignación de recursos en la etapa inicial de la inclusión de la nueva línea de productos.
- El segundo factor corresponde al comportamiento histórico que han tenido las diferentes líneas de productos al momento de ser incluidas en el portafolio de Vignola. La compañía sensibilizo las metas de tal manera que se alineen con este criterio con el fin de ser lo ambiciosas, pero se puedan cumplir.
- Se realizó una estimación inicial en dólares, la cual se convirtió a la moneda local considerando un tipo de cambio de USD \$1 = CLP\$ 700

Las metas para establecer los Flujos De Venta internos de Vignola es la siguiente:

Año	Periodo				Meta Anual
	Q1	Q2	Q3	Q4	
1	\$77.000.000	\$28.000.000	\$63.000.000	\$42.000.000	\$210.000.000
2	\$77.000.000	\$49.000.000	\$84.000.000	\$70.000.000	\$280.000.000
3	\$105.000.000	\$63.000.000	\$112.000.000	\$70.000.000	\$350.000.000
4	\$140.000.000	\$70.000.000	\$140.000.000	\$70.000.000	\$420.000.000
5	\$91.000.000	\$175.000.000	\$119.000.000	\$105.000.000	\$490.000.000

Tabla 5: Metas De Compra Anuales En Pesos Y Por Trimestre Para Vignola

- Todas las inversiones necesarias para la implementación de la línea y las incluidas en el plan de marketing serán financiadas desde la Caja de Vignola, por lo que no existirán costos financieros asociados al proyecto, más que la rentabilidad esperada por la compañía que es de un 10% para los proyectos que realiza.
- Se realizará una reinversión de las utilidades en inventario en base al aumento periodo a periodo de las metas de compra acordadas entre Siemens y Vignola.
- Para ello la compañía ha dispuesto como criterio que el monto de stock de componentes eléctricos de baja tensión debe ser capaz de soportar 2 meses de venta en el futuro. Esta decisión se tomó en primer lugar debido a las complicaciones que pudieran generarse para cumplir con los componentes eléctricos de baja tensión.

- La inflación considerada para los cálculos es del 4% anual.
- Entre los costos variables se incluyen las siguientes partidas:
- *Costo De Mercancías*: En esta partida se incluyen los costos de los productos vendidos, sin ningún tipo de recargo.
- *Costo De Venta*: Los *Costos De Venta* fueron calculados como el costo de oportunidad que significa para Vignola los salarios base de los vendedores más la comisión variable que perciben por el ejercicio de la actividad comercial. Para lo cual se consideró una hora diaria por los 30 colaboradores pertenecientes al área comercial, luego este valor se ajustó por 21 días para realizar el cálculo del costo mensual de ventas.
- *Compensación Variable*: En esta cuenta se añaden los costos variables correspondientes al beneficio que perciben los vendedores por la actividad comercial y corresponde a un 3% de la facturación de la línea de productos.
- *Transporte y Almacenaje*: En esta partida se incluyen los costos de transporte interno de los productos y sus costos de almacenaje. El cargo asociado corresponde a un 2% del monto de ventas total, el cual pertenece a una política de la empresa.
- Entre los *Costos Fijos* se incluyen las siguientes partidas y que son reajustados anualmente por el IPC declarado:
- *Gastos de Representación Del Product Manager*: Se definen como los viáticos necesarios para realizar una visita a sucursales por trimestre e incluyen pasajes en avión, gastos de alojamiento y manutención por 4 noches.
- *Salario del Product Manager*: incluye un salario NETO de \$1.200.000 más las leyes sociales correspondientes. Se considera también una prima por el uso de mobiliario, una línea telefónica móvil y el uso de un laptop.
- Entre los costos de Marketing también reajustados por el IPC declarado en el punto anterior se detallan las siguientes partidas:
- *Google Ads*: Este costo está asociado al posicionamiento de la marca en las búsquedas realizadas en el portal web. La compañía ya realiza publicidad a través de esta plataforma por lo que solo se analiza una contribución al costo que la compañía ya paga mensualmente. El monto que cancelar es de \$52.500 mensual.
- *Folletería*: El monto de la inversión en folletería es de \$1.750.000 y corresponde a un folleto de 14 páginas y 1000 páginas con información técnica de los productos.

- *Campañas*: El ítem de campañas está relacionado con contar con los recursos para promocionar la venta en periodos en que se necesite aumentar la facturación. En el periodo 1 consistirá en duplicar la comisión que convencionalmente reciben los vendedores, es decir de un 3% de la facturación llevarlo a un 6% por un trimestre completo. Por otra parte, en el resto de los periodos se contempla estacionalmente generar un monto fijo para realizar campañas específicas orientadas a los clientes, el cual se reajusta anualmente.
- La amortización, por política de Vignola, está establecido como un 1,47% de las ventas de la organización.
- El Capital de trabajo inicial considera un stock de M\$50.000 de productos a ser distribuidos en las diferentes sucursales del país y en casa matriz. Adicionalmente se añade el capital necesario para que la actividad comercial sea realizada en los periodos en los que los flujos de caja no sean positivos.
- Se considera un aumento del capital de trabajo de M\$25.000 por periodo orientado a aumentar los niveles de inventario, de acuerdo con la estrategia. En el periodo 5 se considera una liquidación del inventario para luego ingresar los flujos como retorno de capital, de acuerdo con las estimaciones de movimiento de inventario realizadas en el ANEXO 5.

6.1. FLUJOS DE CAJA

A continuación, se incluyen los resultados obtenidos de la estimación de flujos para los primeros 5 periodos en base a todos los criterios señalados en el punto 7.

El detalle de los flujos por año se incluye en el ANEXO 4

Flujo De Caja						
Periodo	0	1	2	3	4	5
Ingresos Por Venta	\$0	\$278.055	\$436.154	\$535.015	\$676.811	\$762.039
Otros Ingresos (Retornos)	\$0	\$0	\$5.561	\$8.723	\$10.700	\$13.536
Costos Variables		-\$268.211	-\$374.474	-\$442.373	-\$538.325	-\$597.659
Costos Fijos	-\$1.900	-\$24.400	-\$25.376	-\$26.391	-\$27.447	-\$28.545
Marketing	-\$53	-\$8.137	-\$6.021	-\$6.262	-\$6.512	-\$6.773
Depreciación	\$0	\$4.087	\$6.411	\$7.865	\$9.949	\$11.202
Utilidad Antes De impuestos	-\$1.953	-\$26.780	\$29.432	\$60.848	\$105.278	\$131.397
Impuestos		-\$83	-\$5.592	-\$11.561	-\$20.003	-\$24.965
Utilidad Después De Impuestos	-\$1.953	-\$26.863	\$23.840	\$49.287	\$85.275	\$106.431
Depreciación	\$0	\$4.087	\$6.411	\$7.865	\$9.949	\$11.202
Flujo Operacional	-\$1.953	-\$22.776	\$30.252	\$57.151	\$95.225	\$117.633
Inversión						
Capital De trabajo	-\$73.680	-\$25.000	-\$25.000	-\$25.000	-\$25.000	-\$25.000
Recuperación Del Capital De Trabajo	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$107.027
Préstamo						
Amortizaciones						
Flujo No Operacional	-\$73.680	-\$25.000	-\$25.000	-\$25.000	-\$25.000	\$82.027
Flujo de Caja	-\$75.633	-\$47.776	\$5.252	\$32.151	\$70.225	\$199.660

Tabla 6: Flujos De Caja Estimados

6.2. CAPM

Para determinar la tasa de descuento con la que se evaluará la rentabilidad de la implementación del área de componentes eléctricos de baja tensión se utilizó el modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) ya que este modelo permite medir la rentabilidad esperada en función del riesgo sistemático, en donde se utilizaron las siguientes variables para localizarlo a la realidad de Vignola:

$$CAPM = Rf + \beta (Rm - Rf)$$

Dónde:

Rf = Tasa libre de riesgo. La cual fue tomada desde el índice BCP10, el cual entrega la rentabilidad media de los bonos emitidos por el Banco Central de Chile en los últimos 10 años [12].

β = Beta es un coeficiente de variabilidad entre el rendimiento de un activo y el rendimiento del mercado. Para el caso de Vignola se consideró la media entre 5 empresas de comercialización de productos al por menor (Cencosud, Forus, Ripley, Hites y Falabella) [13].

$Rm - Rf$ = Corresponde al premio de mercado, y es la relación entre el rendimiento del mercado y el rendimiento de un activo sin riesgo, o en este caso El BCP 10 (rentabilidad media de los bonos emitidos por el Banco Central de Chile en los últimos 10 años). [14]

Reemplazando:

$$CAPM = 4,25 + 1,04 (11,19 - 4,25)$$

$$CAPM = 11,47\%$$

6.3. WACC

Para conocer el costo promedio ponderado del capital a aplicar para la evaluación de este proyecto se tomó la información del balance del año 2017 de Vignola y se aplicó a la ecuación del WACC, de acuerdo con el siguiente detalle:

$$WACC = \left(\frac{E}{D + E} \right) * Ke + \left(\frac{D}{D + E} \right) Kd * (1 - Tc)$$

Dónde:

E= Patrimonio de Vignola. En este caso el Patrimonio de la compañía corresponde a un 35,07% del Pasivo – Patrimonio.

D= La deuda de la compañía proviene de empresas relacionadas al holding por lo que se consideraron como un 0% del Pasivo – Patrimonio.

Ke= Costo del capital, derivado del modelo CAPM, en este caso corresponde a un 11,47%.

Kd= Costo de la deuda, obtenido a partir de las tasas de descuento de las instituciones bancarias. Para este caso se consideró un 8,4% anual.

Tc= Tasa de impuestos corporativas, que se consideró como un 27%.

Reemplazando:

$$WACC = \left(\frac{35,07\%}{0\% + 35,07\%} \right) * 11,47\% + \left(\frac{0\%}{37,43\% + 0\%} \right) 8,4\% * (1 - 27\%)$$
$$WACC = 11,47\%$$

Para efectos de los cálculos los datos de Deuda y Patrimonio se encuentran expresados en porcentaje del Pasivo – Patrimonio.

6.4. VAN

El resultado de los flujos estimados traídos a valor presente demuestra el siguiente resultado:

Flujo De Caja							
Período	0	1	2	3	4	5	
Ingresos Por Venta	\$0	\$278.055	\$436.154	\$535.015	\$676.811	\$762.039	
Otros Ingresos (Retornos)	\$0	\$0	\$5.561	\$8.723	\$10.700	\$13.536	
Costos Variables		-\$268.211	-\$374.474	-\$442.373	-\$538.325	-\$597.659	
Costos Fijos	-\$1.900	-\$24.400	-\$25.376	-\$26.391	-\$27.447	-\$28.545	
Marketing	-\$53	-\$8.137	-\$6.021	-\$6.262	-\$6.512	-\$6.773	
Depreciación	\$0	\$4.087	\$6.411	\$7.865	\$9.949	\$11.202	
Utilidad Antes De impuestos	-\$1.953	-\$26.780	\$29.432	\$60.848	\$105.278	\$131.397	
Impuestos		-\$83	-\$5.592	-\$11.561	-\$20.003	-\$24.965	
Utilidad Después De Impuestos	-\$1.953	-\$26.863	\$23.840	\$49.287	\$85.275	\$106.431	
Depreciación	\$0	\$4.087	\$6.411	\$7.865	\$9.949	\$11.202	
Flujo Operacional	-\$1.953	-\$22.776	\$30.252	\$57.151	\$95.225	\$117.633	
Inversión							
Capital De trabajo	-\$73.680	-\$25.000	-\$25.000	-\$25.000	-\$25.000	-\$25.000	
Recuperación Del Capital De Trabajo	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$107.027	
Préstamo							
Amortizaciones							
Flujo No Operacional	-\$73.680	-\$25.000	-\$25.000	-\$25.000	-\$25.000	\$82.027	
Flujo de Caja	-\$75.633	-\$47.776	\$5.252	\$32.151	\$70.225	\$199.660	
Flujo de Caja Descontado	-\$75.633	-\$42.860	\$4.226	\$23.213	\$45.484	\$116.012	
Tasa De Descuento	11,47%		Tasa de impuestos				19%
VAN	\$70.442		TIR				25%

Tabla 7: Cálculo Del VAN Del Proyecto

Es importante señalar que al tratarse de un área de la empresa y no del resultado final de esta, es que la carga impositiva que se muestra en la tabla anterior solo representa el aporte que realizaría el área de distribución de componentes eléctricos de baja tensión a la organización.

El inventario rota constantemente durante el año, sin embargo, se aprovisiona un 1% del total de la venta para este fin.

La *Recuperación Del Capital De Trabajo* corresponde a la liquidación del saldo de inventario en el periodo 5 de acuerdo con el pronóstico de venta para ese periodo.

6.5. ANÁLISIS DE SENSIBILIDADES

Existen diferentes escenarios que podrían afectar el desempeño de la nueva línea de productos, entre los cuales algunos pueden tener un mayor impacto que otros por lo que a continuación se detallaran las razones para la selección del que se considera el más crítico de estos factores.

El listado de precios que incluye los costos de los componentes de baja tensión, que Siemens entrega anualmente se dispone en pesos chilenos (CLP), por lo que el riesgo en las fluctuaciones del tipo de cambio es absorbido por Siemens. Ante este escenario el tipo de cambio se convierte en una variable de menor importancia. Si los precios fluctuaran perjudicarían a todos los canales de venta del proveedor, por lo que esta variable tampoco se consideró para efectos del análisis de sensibilidades.

Los costos de transporte se establecen en un contrato anualmente, por lo que ocurre la misma situación que con la lista de precios de Siemens, en donde los costos son definidos periódicamente por los proveedores de transporte, lo que garantiza un nivel de heterogeneidad en los costos de transporte.

Recordemos que la compañía no tiene sindicato por lo que no existe algún riesgo inminente que haga aumentar los costos base de forma importante.

Sin embargo, los factores exógenos que afecten el volumen de venta sobre el cual se realizó la elaboración del plan de marketing, el plan de inversión en medios y folletería y el sustento a las campañas de promoción de venta podrían en lugar de promocionar la venta reducir las utilidades globales de la compañía. Debido a esto se analizará la variación en la demanda para estimar las condiciones mínimas en donde el negocio realmente representa una contribución para la compañía.

Dado un VAN base de M\$ 70.442 se procedió a recalcular los flujos de venta en función de los porcentajes de venta que se demuestran en la tabla anterior.

En aquellos casos en donde el porcentaje de la demanda es menor a 100% se dejaron de considerar los ingresos proporcionados por concepto de retorno de facturación con Siemens, ya que no se cumplirían los objetivos financieros.

El capital de trabajo es proporcional a los aumentos de inventario necesarios para cubrir las proyecciones de venta, la cual con el fin de estimar los flujos a sensibilizar se mantuvo constante independiente de las necesidades de inventarios.

La siguiente tabla demuestra los resultados obtenidos de las diferentes pruebas a disminuir la demanda de componentes eléctricos.

VAN Base	% De La Demanda	VAN	TIR
\$70.442	130%	\$123.259	33%
	125%	\$114.456	32%
	120%	\$105.653	30%
	115%	\$96.850	29%
	110%	\$88.047	28%
	105%	\$79.244	26%
	100%	\$70.442	25%
	95%	\$40.928	21%
	90%	\$32.125	18%
	85%	\$23.322	16%
	80%	\$14.519	14%
	75%	\$4.488	13%
	74%	\$3.959	12%
	73%	\$2.195	12%
	72%	\$435	12%
71%	-\$1.326	11%	

Tabla 8: Sensibilidades A La Demanda De Componentes Eléctricos De Baja Tensión.

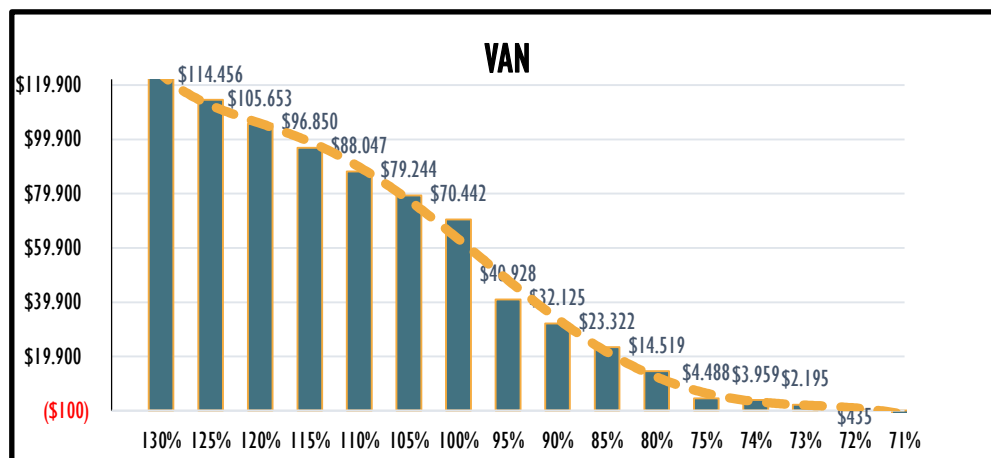


Ilustración 11: Variación Del VAN vs Variación De La Demanda Estimada.

La demanda puede disminuir hasta un 72% de la demanda inicialmente pronosticada y el área de componentes eléctricos de baja tensión seguirá aportando flujos a la organización. En este punto la TIR (Tasa Interna de Retorno) del proyecto sigue siendo de un 12%, lo que es mayor de lo que la compañía exige por rentabilidad para sus proyectos.

Finalmente, el análisis de sensibilidades también demuestra que una variación positiva de la demanda de componentes eléctricos de baja tensión de un 30% podría aumentar un 75% el valor del VAN llegando a los M\$123.259.

7. ELABORACION DE LA ESTRATEGIA

7.1. PLAN DE MARKETING

La “Encuesta De Preferencias De Componentes Eléctricos De Baja Tensión” demostró que los clientes realizan, la gestión de abastecimiento a través de cotizaciones en directo con un 50% y que los principales tomadores de decisión son las respectivas áreas de adquisiciones con un 44% de las preferencias. Esto se suma a que los productos no tengan capacidad de diferenciarse impidiendo que las organizaciones generen valor para los clientes genera un indicio de que la estrategia a utilizar sea una de *Liderazgo En Costo*, pensando en llegar a todos los clientes industriales de componentes eléctricos baja tensión.

Sin embargo, como se comentó en el análisis del proveedor, Siemens comparte semestralmente un listado con los precios para los productos incluidos en su acuerdo comercial, donde entre sus socios comerciales quien tiene mayor volumen de compra tiene acceso al mejor precio.

Esto hace que una estrategia de *Liderazgo en Costo* no sea viable de mantener sin sacrificar la contribución que esta línea realizará a la compañía. Adicionalmente, como objetivo de este estudio se planteó un alineamiento de la estrategia y recursos que posee la compañía actualmente, por lo que se definirá una estrategia de “Liderazgo en Beneficio”, como lo es la actualmente utilizada por Vignola.

7.1.1. PUNTO DE VENTA

La gestión comercial será ejecutada por la fuerza de venta, tanto de terreno como de salón. Se establecerán pequeñas cantidades de componentes en stock en las sucursales y se mantendrá un stock más amplio en la casa matriz, con lo que los productos que no se encuentren en la sucursal puedan estar disponibles máximo en un plazo de 48hrs utilizando el servicio actual de despacho que posee Vignola. Los productos tienen embalaje propio, por lo que no necesitan ser re envasados mientras se respeten los embalajes estándar (indivisibles y mínimos de comercialización) y pueden ser almacenados sin problemas en alguna de las bodegas de Vignola.

La reposición de los productos se realizará de forma consolidada cuando el movimiento de inventario llegue a los niveles establecidos como stock de seguridad en el sistema de ERP de Vignola. Se realizará revisiones cada 15 días los primeros 3 meses para luego tener reuniones mensuales de revisión de inventario. El objetivo de estas reuniones es analizar la rotación del inventario, los niveles de inventario y el inventario de seguridad cargado en el ERP.

La cobertura geográfica que cubrir del país es significativa, considerando que en comparación a los distribuidores de componentes eléctricos cuentan con mayor cantidad de sucursales distribuidas a lo largo del país. Sin embargo, la distribución de las cuentas y la calendarización de las visitas es una tarea que Vignola ha realizado con anterioridad.

7.1.2. PRECIO

La estrategia de precios es fundamentalmente definida por Siemens. El proveedor considera que sus canales de venta utilizaran un margen promedio y posiciona sus precios a partir de los precios del líder del mercado, en este caso la empresa Schneider Electric, para luego crear su política de Precios Lista y descuentos asociados que definirá su política de precios hacia sus distribuidores.

Desde el punto de vista técnico, la dinámica de precios que utiliza Vignola es la de "Precios Lista". En este formato se fija un valor para los productos el cual estará sujeto a una serie de descuentos. Una vez aplicados los descuentos se obtiene el "Precio NETO De Venta". El precio NETO De Venta incluye el margen de explotación del producto más los costos de este. Los costos, en este caso, se obtienen del documento "Lista de precios" que Siemens ofrece semestralmente a los clientes con los que tiene un acuerdo comercial de distribución y adicionalmente se le suman costos fijos y variables. El documento "Lista de precios", de Siemens, utiliza el mismo modelo de "Precios Lista" que utiliza Vignola y otorga los descuentos en forma de multiplicador agrupados por familia de producto.

La razón por que Vignola, al igual que el resto de los proveedores, utiliza el modelo de "Precios Lista" es porque este modelo permite tener una mejor reserva de los precios, lo que permite proteger la información principalmente de los competidores.



Ilustración 12: Política De Precios Siemens / Vignola

Como muestra la figura anterior, el Precio de Lista de Siemens es mayor que el Precio de Lista de Vignola, de esta forma los proveedores dirigen los requerimientos de producto desde los clientes finales hacia sus canales de venta. La diferencia gráfica entre la Política de Precios de Siemens y Vignola considera el margen que los canales incorporan para determinar el Precio de Venta.

7.1.3. PRODUCTO

Dentro de la definición de familia de producto anteriormente se englobaron dispositivos de Control Industrial y dispositivos de Distribución Eléctrica. Para la gestión del día a día se necesitan aproximadamente 2.000 productos de los cuales se necesita contar con precio y plazo de entrega, sin embargo, la venta se concentrará en apenas 300 SKUs. De acuerdo con la “Encuesta De Preferencias De Componentes Eléctricos” los clientes otorgan especial importancia a la disponibilidad de los productos y del total de los encuestados un 72% señaló la importancia de que, al momento de adquirir componentes eléctricos, estos se encuentren en stock, por lo que se deberá manejar stock en las sucursales y respaldar a estas con un stock más amplio en casa matriz.

Si se analiza en profundidad la frecuencia en la que los consumidores adquieren los productos se puede determinar cuáles son los componentes que debieran manejarse en inventario, de acuerdo con el siguiente detalle:

¿Con qué frecuencia ha adquirido los siguientes productos en el último año?

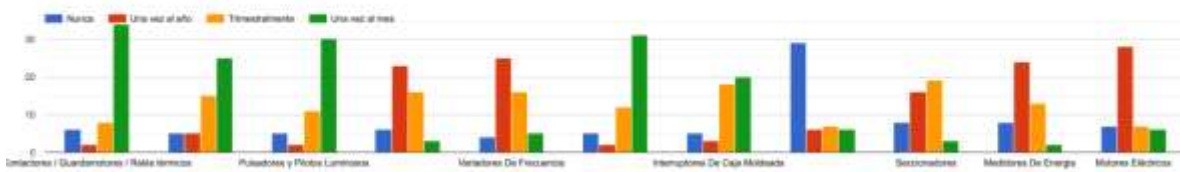


Ilustración 13: Frecuencia De Compra Por Familia De Producto, Según Encuesta De Preferencias De Componentes Eléctricos.

De la anterior ilustración se desprende que los clientes adquieren con mayor frecuencia Contactores, Guardamotores y Relés térmicos, Pulsadores y Pilotos Luminosos, Componentes De Riel Din e Interruptores De Caja Moldeada; mientras que los productos que menos rotan o lo hacen con menor frecuencia corresponden a Relés Electrónicos, Arrancadores Suaves, Variadores de Frecuencia, Interruptores de Corte en Aire, Seccionadores y Medidores de Energía.

Utilizando esta información se pueden establecer los stocks de componentes por sucursal.

El soporte técnico – comercial de los productos será realizado por un Jefe de Producto quien además será encargado de velar por la rentabilidad de la línea de productos, liderar campañas internas de promoción de la línea de productos, aprobación de garantías, y generar herramientas que faciliten la gestión comercial

Dada la estrategia que realiza Siemens de utilizar múltiples canales de venta para llegar al mercado es que realizar un reposicionamiento de los productos no es viable, por lo que, dada la simetría en la información, solo se aplicará un Mark-Up sobre los precios de los productos de acuerdo con las políticas de Vignola.

Para conocer la percepción que tienen los clientes de los diferentes fabricantes de componentes eléctricos de baja tensión es que se les encuestó luego de realizar alguna compra de este tipo de productos y de esta forma se estableció el siguiente mapa de posicionamiento a partir de sus opiniones y se contrastó con la información de precios de los productos.

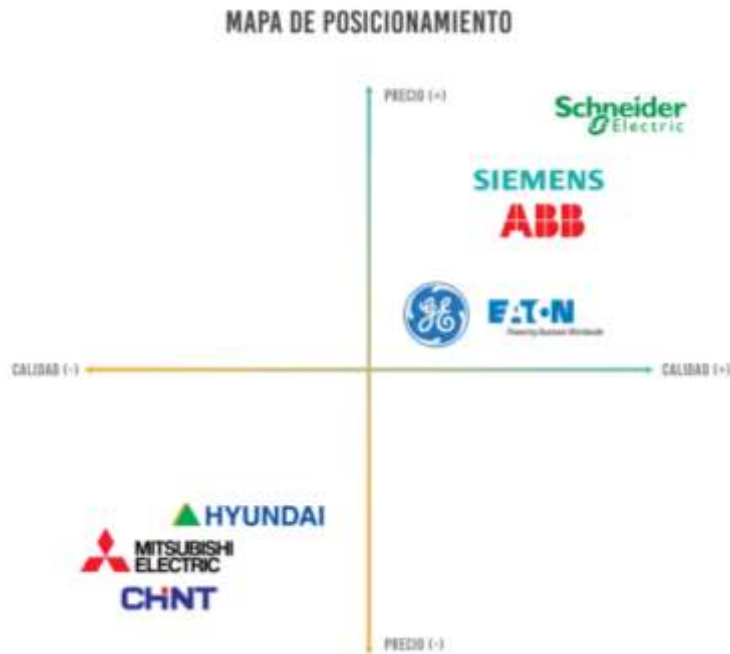


Ilustración 14: Mapa De Posicionamiento (Percepción Por Clientes)

Los componentes de Siemens son reconocidos por los clientes como productos que tienen un alto nivel de calidad. Este posicionamiento alcanzado por la marca se encuentra en línea con la estrategia que utiliza Vignola, de enfocarse en beneficio, por lo que los clientes pueden percibir un alineamiento en la calidad en ambas propuestas lo cual puede facilitar la gestión comercial.

Finalmente, la garantía de los productos será de 12 meses a partir de la fecha de facturación. Para hacer efectiva una garantía el Product Manager debe revisar el equipo y realizar la aprobación de la garantía, para luego encargarse de la gestión de reposición con el proveedor en caso de que corresponda.

7.1.4. PROMOCIÓN

A través de la *Encuesta Para Definir El Perfil Del Consumidor De Componentes Eléctricos De Baja Tensión* los clientes señalaron que reconocen a Vignola como un proveedor de soluciones industriales en 4 de las 6 disciplinas que declara tener la compañía de acuerdo con el siguiente detalle de preferencias:

NIVEL DE CONOCIMIENTO POR DISCIPLINA

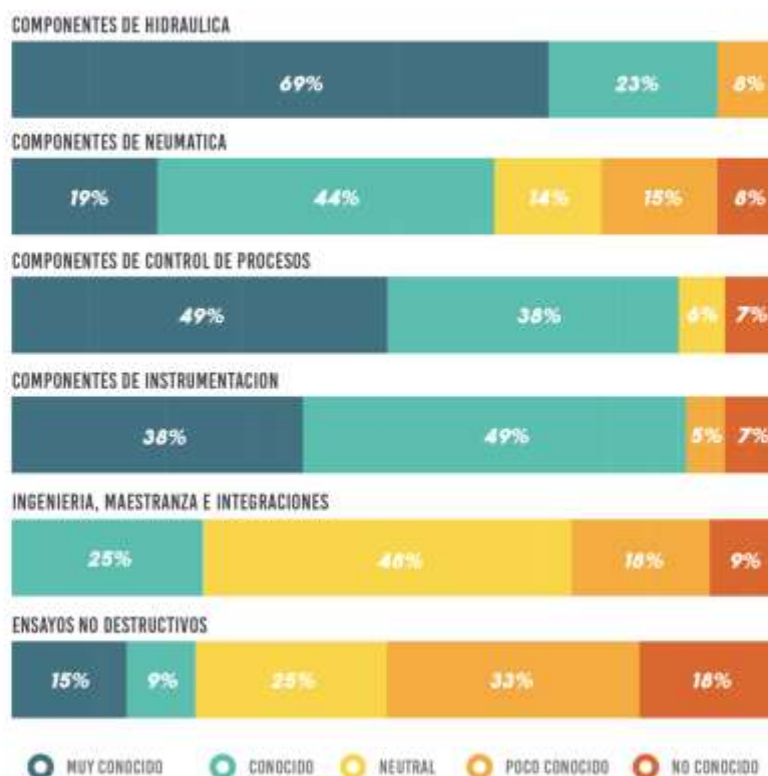


Ilustración 15: Nivel de conocimiento por disciplina de Vignola

Es importante señalar que las 4 líneas de producto en las que los clientes reconocen como proveedor de soluciones a Vignola, cuentan con un jefe de producto que se encarga de generar actividades y de la rentabilidad de su línea de producto dependiente, en contraste de las 2 líneas que no son reconocidas.

La misma encuesta arroja también que los clientes se informan principalmente a través de 2 plataformas al momento de adquirir componentes eléctricos de baja tensión:

La primera son las revistas técnicas como “Electroindustria”, “Minería Chilena” o “Revista Electricidad” (ANEXO 6), entre otros, por lo que se considera dentro del plan de medios el realizar algunas publicaciones con el fin de dar a conocer la alianza con Siemens para la comercialización de componentes eléctricos.

La segunda opción de los clientes para informarse donde adquirir productos es a través de internet. Para ello se debe de potenciar el portal de Vignola cargando la información técnica y las listas de precios de los componentes eléctricos de baja tensión Siemens,

incluir banners e invertir en Adwords para direccionar las búsquedas de componentes eléctricos y de componentes Siemens.

Ambas acciones se encuentran dirigidas a aumentar el conocimiento y asociación de Vignola a ser un *Proveedor De Componentes Eléctricos De Baja Tensión Para Sus Clientes Industriales*.

Para impulsar el lanzamiento de la marca es que se consideran iniciativas como el duplicar la comisión que percibirán los vendedores por el primer trimestre y tercer trimestre desde que se lance la marca. De esta manera se pretende acelerar la penetración que tenga la línea en la interna de Vignola.

Finalmente, y con la intención de incentivar a los clientes es que se realizaran campañas en septiembre de manera anual. Este mes tiene históricamente una facturación baja y para ello se utilizará este método con el fin de que las ventas no decaigan en demasía.

Es fundamental también el crear una estrategia de comunicación interna para que la fuerza de ventas dé a conocer de manera correcta la nueva línea de productos con los clientes. Esta acción no tiene ningún costo marginal a considerar, pero para acelerar el conocimiento de Vignola como proveedor de componentes eléctricos de baja tensión es recomendable también el acompañar de material publicitario el mensaje a entregar.

8. CONCLUSIÓN

La compañía posee la infraestructura necesaria para implementar el área de componentes eléctricos. Las bodegas cuentan con el espacio disponible y se cuenta con los recursos humanos suficientes para enfrentar la nueva alza de pedidos. La compañía cuenta con un sistema ERP que facilita el procesamiento de las órdenes de compra, permite generar pedidos a los proveedores con mayor eficiencia y puede realizar facturación electrónica, por lo que en una primera instancia no se necesitan recursos adicionales para la implementación de la línea de componentes eléctricos de baja tensión.

Financieramente, Vignola tiene solvencia de capacidad suficiente como para adquirir los nuevos compromisos que traerá consigo la nueva línea de productos, por lo que podrá financiar el capital de trabajo de forma íntegra con su Caja, no necesitando buscar financiamiento en la banca.

Sin embargo, la fuerza de venta no tiene el conocimiento necesario para realizar la agregación de valor que necesita la estrategia que utiliza Vignola de *Liderazgo En Beneficio*, por lo que la fuerza de venta deberá añadir estos conocimientos mediante la alineación de la herramienta de Management utilizada en la compañía, *El Modelo De Gestión Por Competencias*.

El mercado eléctrico de componentes es un mercado muy maduro, se encuentra atendido por una cantidad considerable de agentes. En el caso de los distribuidores que dominan el mercado se trata de casas eléctricas que poseen un despliegue importante de sucursales. Adicionalmente, existen 3 marcas que concentran cerca del 80% del mercado eléctrico, sin embargo, Siemens no está dentro de ellas teniendo una participación marginal del 3%. La característica principal de estos 3 fabricantes es que tienen una cantidad considerable de recursos humanos y materiales para realizar labores de prescripción y prospección de proyectos de diferente envergadura, lo que les ayuda a mantener su posición en el mercado, por lo Vignola tendrá que realizar por cuenta propia el trabajo prescriptivo de los componentes eléctricos si desea tener éxito en el segmento industrial. A pesar de tener un tamaño considerable (90.000 millones de pesos aproximadamente) las barreras de entradas hacen que la explotación del mercado eléctrico sea muy difícil, disminuyendo considerablemente su atractivo.

La inclusión de la línea de producto puede fortalecer la posición de Vignola como distribuidor de Siemens, lo que puede posicionar a la compañía como uno de los principales socios de la marca en el país. De esta manera pueden generarse beneficios cruzados para las otras líneas de producto de la marca que comercializa la compañía como aumento en las condiciones crediticias y mejoras en los términos de pago.

La evaluación financiera del negocio demuestra que la implementación del área de comercialización de componentes eléctricos de baja tensión es rentable. Los flujos

estimados para los 5 periodos posteriores a la implementación de la línea de producto muestran un VAN de \$70.442.000, con una *Tasa Interna de Retorno* (TIR) del 25%, lo cual es bastante mayor que el 10% de rentabilidad que exige la organización para sus inversiones y el 11,47% de WACC de esta.

La inclusión de la línea de productos generara sinergias de costos que no están incluidas en la evaluación económica del proyecto. Se estima que estas sinergias tengan un valor de \$40.000.000 al menos para el periodo 1 de la implementación de la línea. El origen de esta sinergia proviene de los ahorros alcanzados por la compañía en la adquisición de productos que se integran en los proyectos actuales de Vignola y que la compañía debe adquirir a otro proveedor pagando a otros distribuidores sobrecostos por los productos.

9. BIBLIOGRAFÍA

[1] Lyle M. Spencer y Signe M. Spencer, 1993, Competence At Work, New York, John Wiley and Sons Inc.

[2] Bloom, B. 1956. Taxonomy of educational objectives: Handbook I, The cognitive domain. Nueva York, David McKay & Co.

[3] CHILE. Ministerio de Hacienda. 2017. Decreto del Ministerio de Hacienda N° 334: Arancel Aduanero Chileno, octubre 2017. Sección XVI.

http://datos.gob.cl/organization/servicio_nacional_de_aduanas

[4] Servicio nacional de aduanas Registro de importaciones [En Línea] <http://datos.gob.cl/organization/servicio_nacional_de_aduanas> [Consulta 1 octubre 2018].

[5] CHILE PANORAMA GENERAL [En Línea] <<http://www.bancomundial.org/es/country/chile/overview#1>> [consulta: 17 diciembre 2018].

[6] BANCO CENTRAL DE CHILE, 2018, informe de política monetaria septiembre 2018, Santiago, Chile, Banco Central de Chile, 8p)

[7] CONSENSUS ECONOMICS, 2018, Latín American Consensus Forecast, Consensus Economics, 12 – 15p)

[8] COCHILCO, 2018, Informe de tendencias del mercado del cobre - Proyecciones 2018 - 2020, Actualización noviembre 2018, Santiago, Chile, Comisión Chilena Del Cobre, 18p.)

[9] Catastro de proyectos de inversión [En Línea] <<https://www.economia.gob.cl/oficina-de-gestion-de-proyectos-sustentables>> [Consulta: 08 enero 2019]

[10] Cochilco prevé inversiones por US\$65.747 millones en proyectos mineros en 2018-2027 [En Línea] <<http://www.mch.cl/2018/08/31/cochilco-preve-inversiones-por-us65-747-millones-en-proyectos-mineros-en-2018-2027/>> [Consulta: 08 enero 2019]

[11] CHILE. Ministerio de Hacienda. 1987. Ley 18.681, diciembre 1987. Artículo 60

[12] Indicadores de Mercado [En Línea] <<http://larrainvial.finmarketslive.cl/www/index.html?mercado=chile>> [Consulta: 12 enero 2019].

[13] Country Default Spreads and Risk Premiums [En Línea]

<http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html>
[Consulta: 12 enero 2019]

[14] Betas IPSA Chile [En Línea]
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi4jaGq9_LfAhWEB9QKHTHTAokQFjAAegQIAhAC&url=http%3A%2F%2Fwww.icesi.edu.co%2Fdepartamentos%2Ffinanzas_contabilidad%2Fimages%2Fbetas%2FBETAS-IPSA-CHILE.xlsx&usg=AOvVaw3nr9ec9jn14833Aluf2by8 [Consulta 12
enero 2019]

10. ANEXOS

ANEXO 1: ENCUESTA DE CONOCIMIENTO ELÉCTRICO

La siguiente encuesta fue dirigida a la fuerza de venta con el fin de determinar si tienen el conocimiento suficiente para comercializar la nueva línea de productos. Para ello se eligió el *Modelo De Gestión Por Competencias* que es utilizado generalmente por empresas de capacitación del rubro eléctrico.

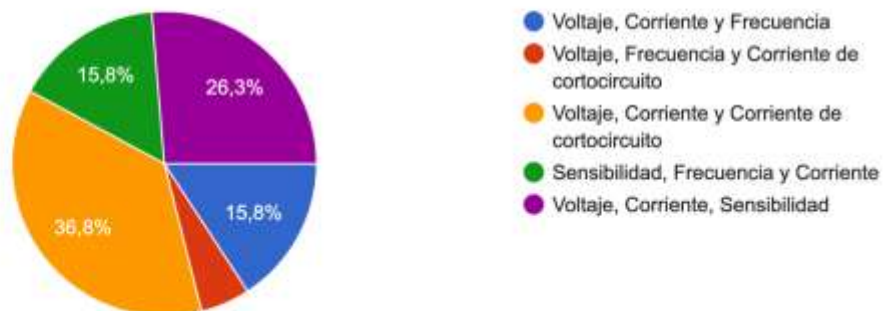
La encuesta consta de seis preguntas para el área de *Distribución Eléctrica* y seis preguntas del área de *Control Industrial* orientadas a evaluar el conocimiento específico del portafolio de producto incluyendo su aplicación.

De un total de 30 Vendedores la muestra utilizada incluye a 22 vendedores tanto de salón como de terreno con el siguiente resultado.

Distribución Eléctrica:

¿Cuales son los parámetros para seleccionar un interruptor termomagnético?

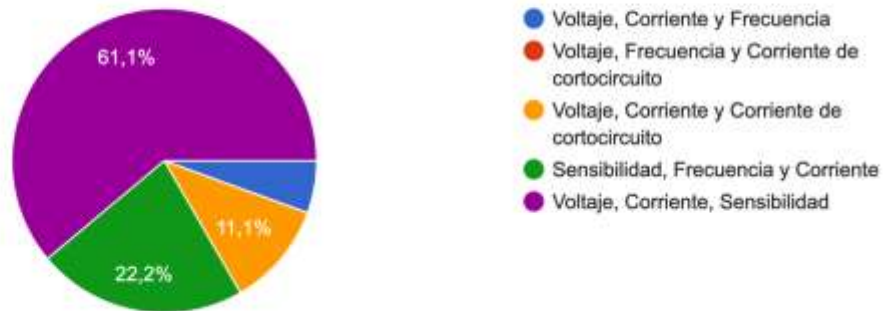
19 respuestas



Respuesta correcta: Voltaje, Corriente y Cortocircuito, lo cual corresponde a 7 respuestas correctas siendo un 36,8% de las elecciones.

¿Cuales son los parámetros para seleccionar un interruptor diferencial?

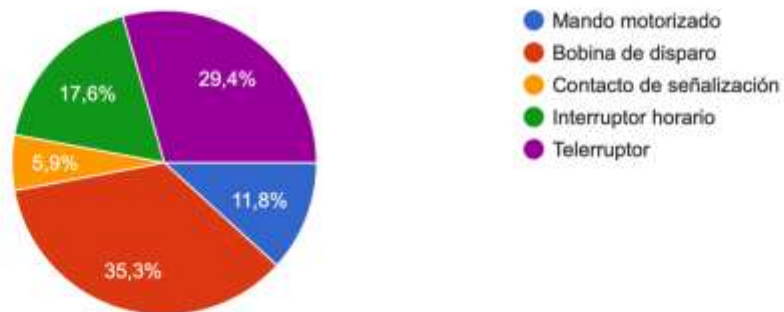
18 respuestas



Respuesta correcta: Voltaje, Corriente y Sensibilidad, lo cual corresponde a 11 respuestas correctas siendo un 61,1% de las elecciones.

Para accionar un Interruptor Automático a distancia ¿Qué accesorio debería utilizar?

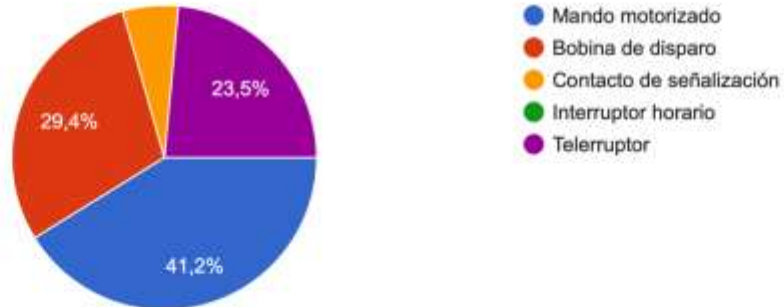
17 respuestas



Respuesta correcta: Bobina de disparo, lo cual corresponde a 6 respuestas correctas siendo un 35,3% de las elecciones.

¿Qué accesorio es capaz de reconectar un interruptor automático después de una falla?

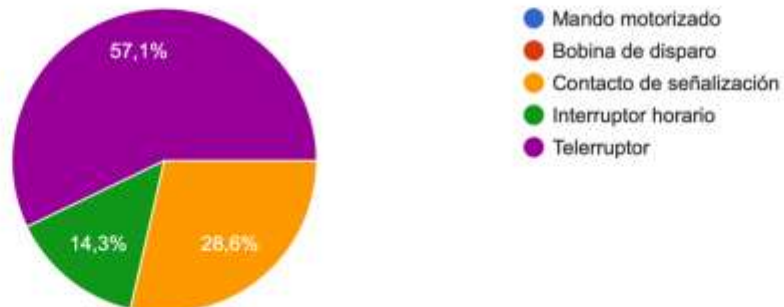
17 respuestas



Respuesta correcta: Mando motorizado, lo cual corresponde a 7 respuestas correctas siendo un 41,2% de las elecciones.

Si tengo una señal eléctrica en forma de pulso y necesito encender una serie de lámparas, ¿que dispositivo debería utilizar?

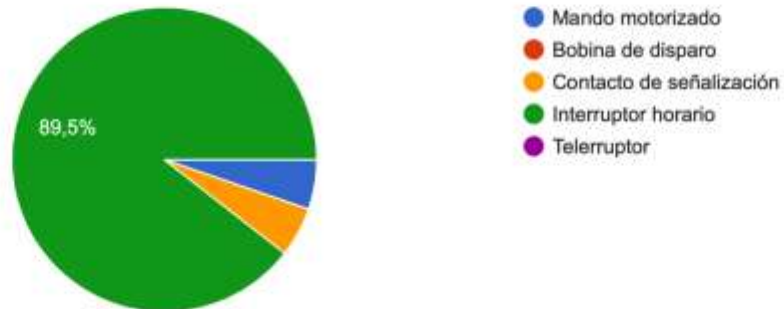
14 respuestas



Respuesta correcta: Telerruptor, lo cual corresponde a 8 respuestas correctas siendo un 57,1% de las elecciones.

¿Que dispositivo me permitiría automatizar el riego automático de una empresa?

19 respuestas

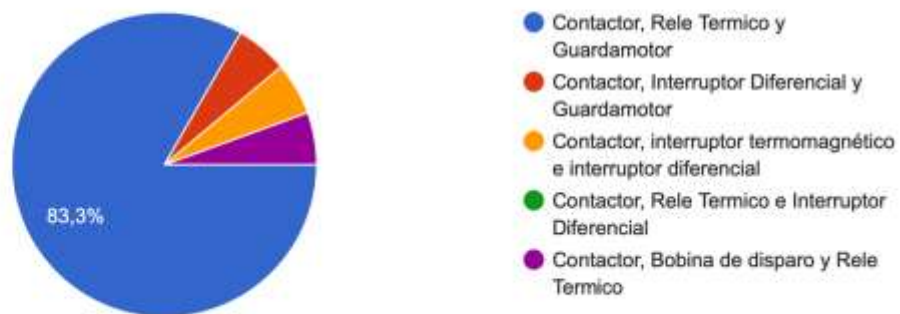


Respuesta correcta: Interruptor horario, lo cual corresponde a 17 respuestas correctas siendo un 89,5% de las elecciones.

Control Industrial:

¿Cuales son los componentes asociados a una partida de motor en 3 productos?

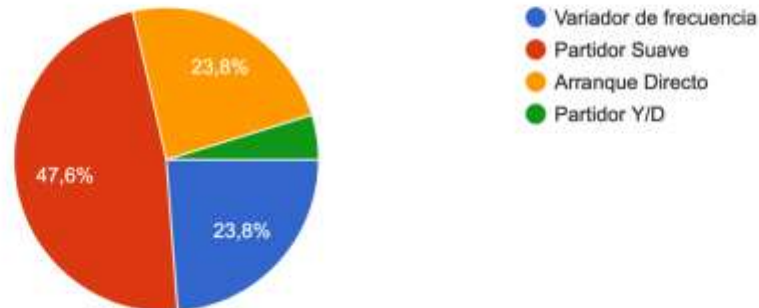
18 respuestas



Respuesta correcta: Contactor, Relé Térmico y Guardamotor, lo cual corresponde a 15 respuestas correctas siendo un 83,3% de las elecciones.

¿Qué tipo de arranque de motor es mejor para aplicaciones que necesitan alto torque inicial?

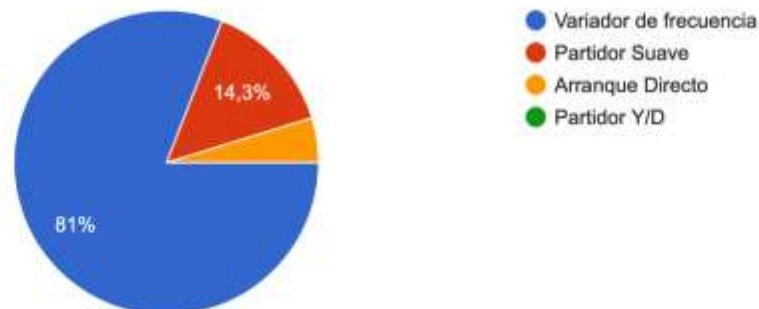
21 respuestas



Respuesta correcta: Arranque Directo, lo cual corresponde a 5 respuestas correctas siendo un 23,8% de las elecciones.

¿Qué tipo de arranque motor es mejor para disminuir la velocidad de giro de un motor de forma prolongada?

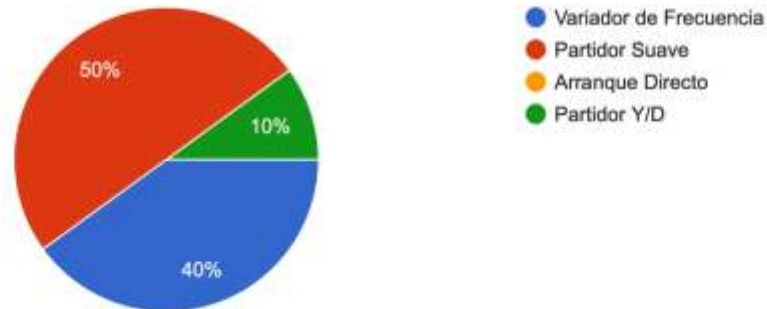
21 respuestas



Respuesta correcta: Variador de frecuencia, lo cual corresponde a 17 respuestas correctas siendo un 81% de las elecciones.

¿Qué tipo de arranque motor es mejor para evitar el efecto golpe de ariete en tuberías ?

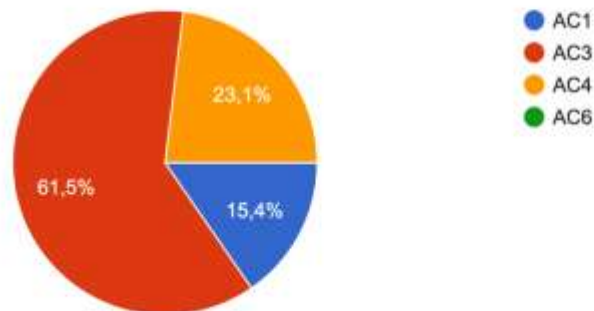
20 respuestas



Respuesta correcta: Partidor Suave, lo cual corresponde a 10 respuestas correctas siendo un 50% de las elecciones.

¿Qué categoría de empleo de contactores es la adecuada para un motor que va a tener continuas partidas y paradas?

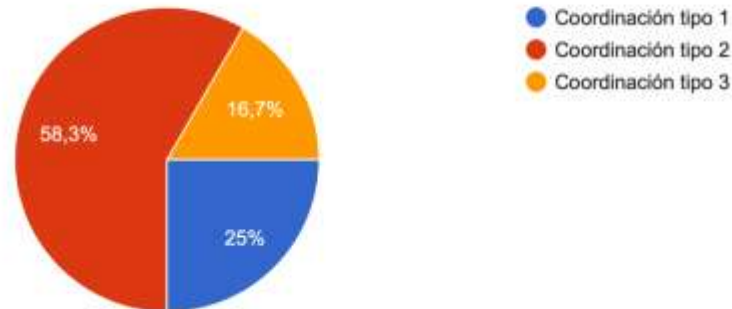
13 respuestas



Respuesta correcta: AC4, lo cual corresponde a 3 respuestas correctas siendo un 23,1% de las elecciones.

¿Cuál tipo de coordinación de arranque motor es mejor utilizar para aplicaciones críticas?

12 respuestas



Respuesta correcta: Coordinación tipo 2, lo cual corresponde a 7 respuestas correctas siendo un 58,3% de las elecciones.

ANEXO 2: PLAN DE CAPACITACION PARA LA FUERZA DE VENTA

Dado los resultados del diagnóstico obtenido a través de la *Encuesta De Conocimiento Eléctrico* es que se determinaron las siguientes áreas de desarrollo que necesitan ser abordadas para que la fuerza de venta pueda cumplir con el objetivo establecido en la etapa de *Levantamiento de competencias*, de acuerdo con el *Modelo De Gestión Por Competencias* utilizado por Vignola.

Distribución Eléctrica:

- Fundamentos De Electricidad Y Electrónica. Fallas Y Dispositivos De Protección.
- Componentes Modulares De Protección Y Control.
- Interruptores De Caja Moldeada Y Sus Accesorios.
- Interruptores De Corte En Aire Y Coordinación De Protecciones.

Control Industrial y Accionamiento

- Tipos De Arranque Motor, Coordinación Y Categorías De Empleo
- Contactores, Relés Térmicos, Guardamotores Y Dispositivos De Señalización.
- Partidores Suaves Y Relés Electrónicos De Control
- Variadores De Frecuencia Y Relés Inteligentes De Protección Motor

Cada una de las capacitaciones en este listado tienen una duración de una hora, y serán realizadas los lunes desde las 9:00 a las 10:00 para la sucursal de Santiago. En el caso de las sucursales se realizará una capacitación por día, como tentativa jueves considerando que cuenten con el material didáctico necesario para la realización de estas. Dos sucursales comenzarán con la capacitación de Distribución eléctrica y 2 sucursales con las de control Industrial, para luego intercambiar temas.

Las presentaciones serán realizadas por el Product Manager de la línea, por lo que no existe un costo asociado al presentador, sin embargo y con el fin de motivar a la fuerza de venta se considera un servicio de catering para los asistentes.

Calendario Tentativo

Marzo 2019						
Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Abril 2019						
Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Mayo 2019						
Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

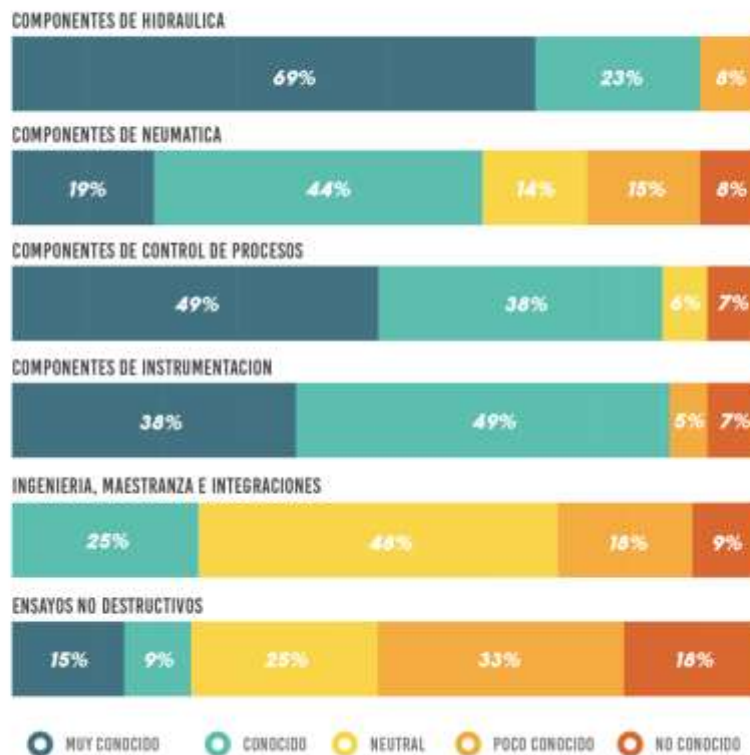
Junio 2019						
Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

ANEXO 3: ENCUESTA PARA DEFINIR EL PERFIL DEL CONSUMIDOR DE COMPONENTES ELÉCTRICOS DE BAJA TENSIÓN

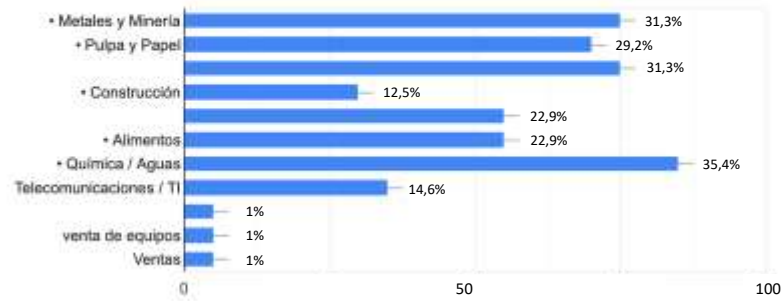
Con el fin de perfilar a los clientes de Vignola se creó la “Encuesta De Preferencias De Componentes Eléctricos De Baja Tensión”. En esta encuesta los clientes identificaron sus preferencias a la hora de adquirir componentes eléctricos de baja tensión, de esta forma se logró identificar los comportamientos de compra, niveles de presupuesto asignado a la compra de componentes eléctricos de baja tensión, como también información necesaria para establecer el plan de marketing.

Área Percepción de Vignola como proveedor industrial por disciplina de producto

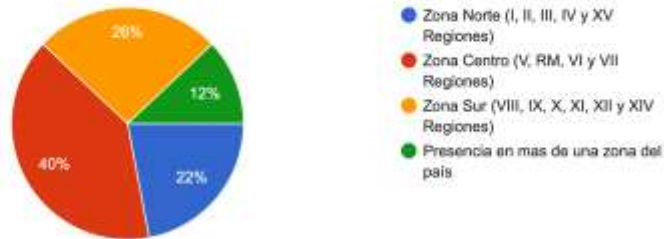
NIVEL DE CONOCIMIENTO POR DISCIPLINA



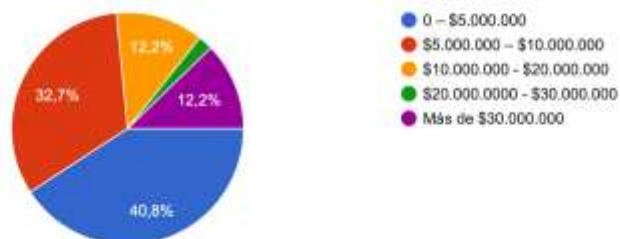
Puede indicar en cuál de los siguientes rubros identifica las operaciones de su empresa:



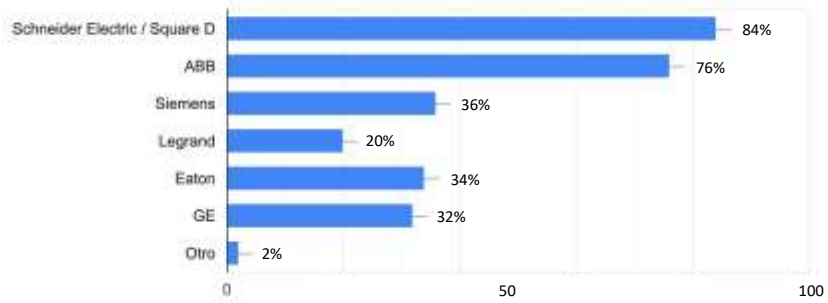
¿En qué zona del país concentra sus operaciones?



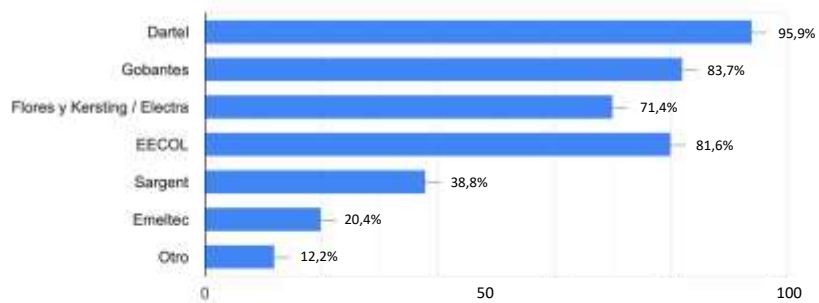
8. En qué rango se encuentra su presupuesto mensual para componentes eléctricos



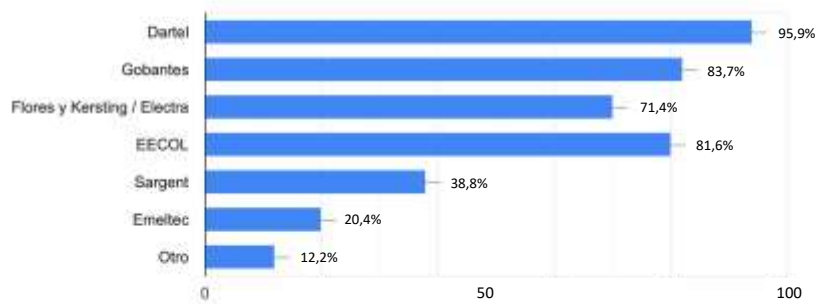
¿Cuáles marcas prefiere?



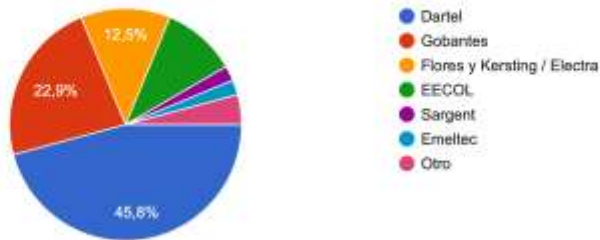
De acuerdo a la siguiente lista de proveedores de componentes eléctricos, ¿Con cuáles de ellos ha trabajado?



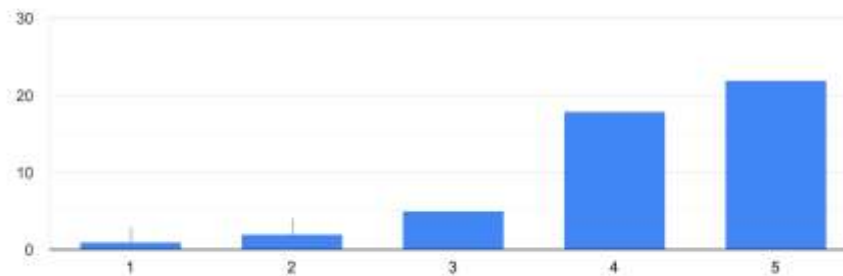
De acuerdo a la siguiente lista de proveedores de componentes eléctricos, ¿Con cuáles de ellos ha trabajado?



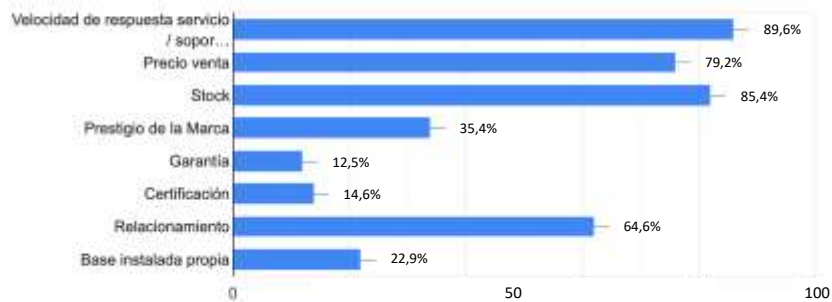
A cuál de estas empresas considera su proveedor principal.



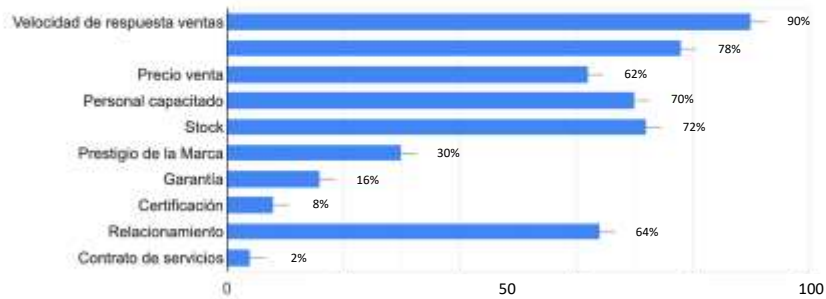
12. ¿Cuál es su grado de satisfacción con el servicio entregado por los distribuidores de componentes eléctricos?



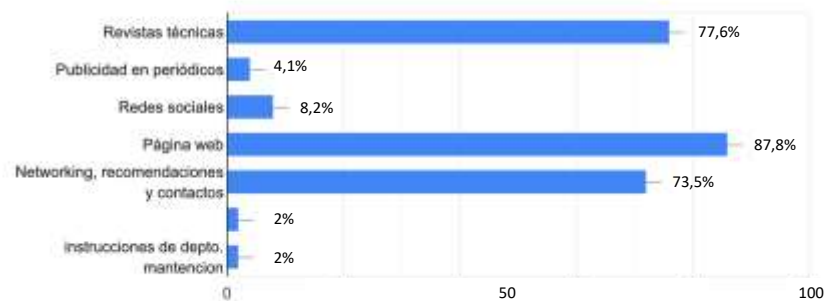
¿Qué alternativas considera importantes al momento de adquirir alguna marca específica de componentes eléctricos de baja tensión?



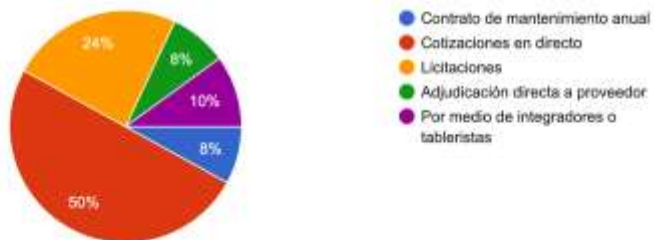
¿Qué alternativas considera importantes al momento de adquirir componentes eléctricos de baja tensión...avés de un distribuidor especialista?



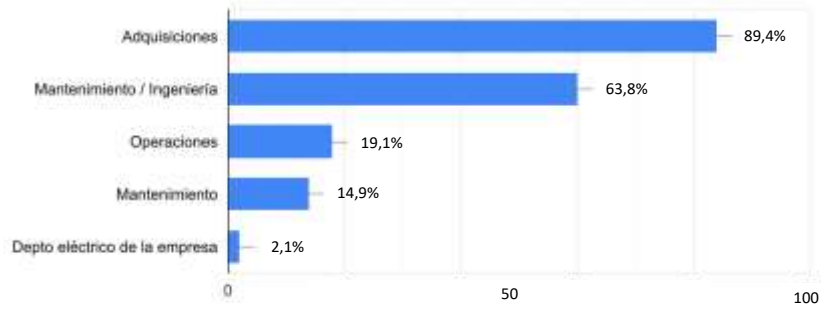
¿Cómo se informa en caso de querer adquirir componentes eléctricos de baja tensión?



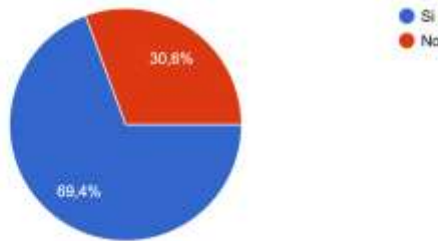
Indique cómo se gestionan la compras de componentes eléctricos de baja tensión en su empresa



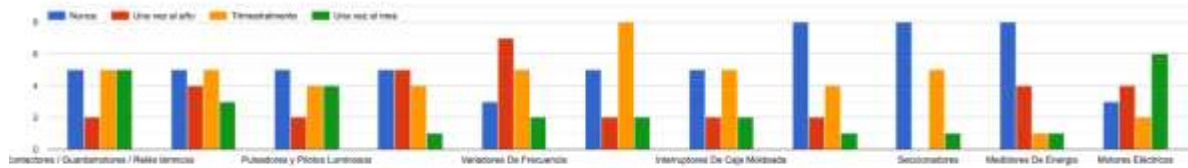
¿Quiénes participan en el proceso de compras en su empresa?



Imagine que Vignola, su distribuidor de componentes industriales, estaría en condición de ofrecerle también com...ste tipo de productos con nosotros?



¿Con qué frecuencia ha adquirido los siguientes productos en el último año?



ANEXO 4.1: FLUJOS DE CAJA ESTIMADOS PERIODOS 0 Y 1

Cuentas	Subcuentas	Período de tiempo 0	Período de tiempo 1											
		Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Ingresos	Ventas		\$10.240	\$14.178	\$17.329	\$22.055	\$23.631	\$23.631	\$26.782	\$26.782	\$23.631	\$29.145	\$32.295	\$28.357
	Otros Ingresos (Retornos)		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Total Ingresos			\$10.240	\$14.178	\$17.329	\$22.055	\$23.631	\$23.631	\$26.782	\$26.782	\$23.631	\$29.145	\$32.295	\$28.357
Costos Variables	Costo Mercancías		-\$6.656	-\$9.216	-\$11.264	-\$14.336	-\$15.360	-\$15.360	-\$17.408	-\$17.408	-\$15.360	-\$18.944	-\$20.992	-\$18.432
	Costos de Venta		-\$6.131	-\$6.131	-\$6.131	-\$6.131	-\$6.131	-\$6.131	-\$6.131	-\$6.131	-\$6.131	-\$6.131	-\$6.131	-\$6.131
	Compensación Variable FV		-\$307	-\$425	-\$520	-\$662	-\$709	-\$709	-\$803	-\$803	-\$709	-\$874	-\$969	-\$851
	Transporte y Almacenaje		-\$205	-\$284	-\$347	-\$441	-\$473	-\$473	-\$536	-\$536	-\$473	-\$583	-\$646	-\$567
Costos Fijos	Gastos de representación PM	-\$100	\$0	-\$700	\$0	\$0	-\$700	\$0	\$0	-\$700	\$0	\$0	-\$700	\$0
	Salario Product Manager	-\$1.700	-\$1.700	-\$1.700	-\$1.700	-\$1.700	-\$1.700	-\$1.700	-\$1.700	-\$1.700	-\$1.700	-\$1.700	-\$1.700	-\$1.700
	Servicios Básicos	-\$100	-\$100	-\$100	-\$100	-\$100	-\$100	-\$100	-\$100	-\$100	-\$100	-\$100	-\$100	-\$100
Marketing	Google Ads	-\$53	-\$53	-\$53	-\$53	-\$53	-\$53	-\$53	-\$53	-\$53	-\$53	-\$53	-\$53	-\$53
	Folletería		\$0	\$0	\$0	\$0	-\$1.750	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Campañas		-\$205	-\$284	-\$347	\$0	\$0	\$0	-\$803	-\$803	-\$709	\$0	\$0	\$0
	Aparición en Revista		\$0	-\$650	\$0	\$0	-\$650	\$0	\$0	-\$650	\$0	\$0	-\$650	\$0
Depreciación (-)		\$0	\$151	\$208	\$255	\$324	\$347	\$347	\$394	\$394	\$347	\$428	\$475	\$417
Total Egresos		-\$1.953	-\$15.507	-\$19.751	-\$20.716	-\$23.747	-\$27.973	-\$24.873	-\$27.928	-\$29.278	-\$25.582	-\$28.814	-\$32.416	-\$28.251
Utilidades antes de impuesto		-\$1.953	-\$5.267	-\$5.572	-\$3.387	-\$1.692	-\$4.342	-\$1.242	-\$1.147	-\$2.497	-\$1.951	\$331	-\$120	\$106
Impuesto			\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	-\$63	\$0	-\$20
Utilidad después de impuestos		-\$1.953	-\$5.267	-\$5.572	-\$3.387	-\$1.692	-\$4.342	-\$1.242	-\$1.147	-\$2.497	-\$1.951	\$268	-\$120	\$86
Depreciación (+)		\$0	\$151	\$208	\$255	\$324	\$347	\$347	\$394	\$394	\$347	\$428	\$475	\$417
Flujo Operacional		-\$1.953	-\$5.117	-\$5.364	-\$3.132	-\$1.367	-\$3.995	-\$895	-\$753	-\$2.103	-\$1.604	\$696	\$355	\$503
Capital De Trabajo		-\$73.680	-\$25.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Recuperación del Capital de Trabajo														
Flujo No Operacional		-\$73.680	-\$25.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Flujo De Caja		-\$75.633	-\$30.117	-\$5.364	-\$3.132	-\$1.367	-\$3.995	-\$895	-\$753	-\$2.103	-\$1.604	\$696	\$355	\$503

ANEXO 4.2: FLUJOS DE CAJA ESTIMADOS PERIODO 2

Cuentas	Subcuentas	Periodo de tiempo 2											
		Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24
Ingresos	Ventas	\$29.077	\$28.246	\$29.908	\$36.554	\$38.215	\$41.538	\$36.554	\$35.723	\$29.908	\$44.862	\$44.862	\$40.708
	Otros Ingresos (Retornos)		\$5.561										
Total Ingresos		\$29.077	\$33.807	\$29.908	\$36.554	\$38.215	\$41.538	\$36.554	\$35.723	\$29.908	\$44.862	\$44.862	\$40.708
Costos Variables	Costo Mercancías	-\$18.900	-\$18.360	-\$19.440	-\$23.760	-\$24.840	-\$27.000	-\$23.760	-\$23.220	-\$19.440	-\$29.160	-\$29.160	-\$26.460
	Costos de Venta	-\$6.376	-\$6.376	-\$6.376	-\$6.376	-\$6.376	-\$6.376	-\$6.376	-\$6.376	-\$6.376	-\$6.376	-\$6.376	-\$6.376
	Compensación Variable FV	-\$319	-\$442	-\$541	-\$688	-\$737	-\$737	-\$836	-\$836	-\$737	-\$909	-\$1.008	-\$885
	Transporte y Almacenaje	-\$213	-\$295	-\$360	-\$459	-\$492	-\$492	-\$557	-\$557	-\$492	-\$606	-\$672	-\$590
Costos Fijos	Gastos de representación PM		-\$728	\$0	\$0	-\$728	\$0	\$0	-\$728	\$0	\$0	-\$728	\$0
	Salario Product Manager	-\$1.768	-\$1.768	-\$1.768	-\$1.768	-\$1.768	-\$1.768	-\$1.768	-\$1.768	-\$1.768	-\$1.768	-\$1.768	-\$1.768
	Servicios Básicos	-\$104	-\$104	-\$104	-\$104	-\$104	-\$104	-\$104	-\$104	-\$104	-\$104	-\$104	-\$104
Marketing	Google Ads	-\$55	-\$55	-\$55	-\$55	-\$55	-\$55	-\$55	-\$55	-\$55	-\$55	-\$55	-\$55
	Folletería	\$0	\$0	\$0	\$0	-\$1.820	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Campañas	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	-\$836	\$0	\$0	\$0	\$0
	Aparición en Revista	\$0	-\$676	\$0	\$0	-\$676	\$0	\$0	-\$676	\$0	\$0	-\$676	\$0
Depreciación (-)		\$427	\$415	\$440	\$537	\$562	\$611	\$537	\$525	\$440	\$659	\$659	\$598
Total Egresos		-\$28.163	-\$29.220	-\$29.084	-\$33.748	-\$38.158	-\$37.143	-\$33.993	-\$35.681	-\$29.412	-\$39.638	-\$41.206	-\$36.836
Utilidades antes de impuesto		\$914	\$4.587	\$824	\$2.806	\$57	\$4.396	\$2.560	\$42	\$496	\$5.223	\$3.655	\$3.871
Impuesto		-\$174	-\$872	-\$156	-\$533	-\$11	-\$835	-\$486	-\$8	-\$94	-\$992	-\$695	-\$736
Utilidad después de impuestos		\$740	\$3.716	\$667	\$2.273	\$47	\$3.560	\$2.074	\$34	\$402	\$4.231	\$2.961	\$3.136
Depreciación (+)		\$427	\$415	\$440	\$537	\$562	\$611	\$537	\$525	\$440	\$659	\$659	\$598
Flujo Operacional		\$1.167	\$4.131	\$1.107	\$2.810	\$608	\$4.171	\$2.611	\$559	\$841	\$4.890	\$3.620	\$3.734
Capital De Trabajo		-\$25.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Recuperacion del Capital de Trabajo		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Flujo No Operacional		-\$25.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Flujo De Caja		-\$23.833	\$4.131	\$1.107	\$2.810	\$608	\$4.171	\$2.611	\$559	\$841	\$4.890	\$3.620	\$3.734

ANEXO 4.3: FLUJOS DE CAJA ESTIMADOS PERIODO 3

Cuentas	Subcuentas	Periodo de tiempo 3											
		Mes 25	Mes 26	Mes 27	Mes 28	Mes 29	Mes 30	Mes 31	Mes 32	Mes 33	Mes 34	Mes 35	Mes 36
Ingresos	Ventas	\$35.922	\$29.044	\$36.687	\$50.444	\$51.973	\$44.330	\$42.801	\$45.858	\$45.858	\$53.502	\$53.502	\$45.094
	Otros Ingresos (Retornos)	\$0	\$8.723	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Total Ingresos		\$35.922	\$37.767	\$36.687	\$50.444	\$51.973	\$44.330	\$42.801	\$45.858	\$45.858	\$53.502	\$53.502	\$45.094
Costos Variables	Costo Mercancías	-\$23.350	-\$18.878	-\$23.846	-\$32.789	-\$33.782	-\$28.814	-\$27.821	-\$29.808	-\$29.808	-\$34.776	-\$34.776	-\$29.311
	Costos de Venta	-\$6.631	-\$6.631	-\$6.631	-\$6.631	-\$6.631	-\$6.631	-\$6.631	-\$6.631	-\$6.631	-\$6.631	-\$6.631	-\$6.631
	Compensación Variable FV	-\$332	-\$460	-\$562	-\$716	-\$767	-\$767	-\$869	-\$869	-\$767	-\$946	-\$1.048	-\$920
	Transporte y Almacenaje	-\$222	-\$307	-\$375	-\$477	-\$511	-\$511	-\$579	-\$579	-\$511	-\$630	-\$699	-\$613
Costos Fijos	Gastos de representación PM	\$0	-\$757	\$0	\$0	-\$757	\$0	\$0	-\$757	\$0	\$0	-\$757	\$0
	Salario Product Manager	-\$1.839	-\$1.839	-\$1.839	-\$1.839	-\$1.839	-\$1.839	-\$1.839	-\$1.839	-\$1.839	-\$1.839	-\$1.839	-\$1.839
	Servicios Básicos	-\$108	-\$108	-\$108	-\$108	-\$108	-\$108	-\$108	-\$108	-\$108	-\$108	-\$108	-\$108
Marketing	Google Ads	-\$57	-\$57	-\$57	-\$57	-\$57	-\$57	-\$57	-\$57	-\$57	-\$57	-\$57	-\$57
	Folletería	\$0	\$0	\$0	\$0	-\$1.893	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Campañas	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	-\$869	\$0	\$0	\$0	\$0
	Aparición en Revista	\$0	-\$703	\$0	\$0	-\$703	\$0	\$0	-\$703	\$0	\$0	-\$703	\$0
Depreciación (-)		\$528	\$427	\$539	\$742	\$764	\$652	\$629	\$674	\$674	\$786	\$786	\$663
Total Egresos		-\$33.067	-\$30.168	-\$33.958	-\$43.359	-\$47.813	-\$39.380	-\$38.534	-\$42.895	-\$40.396	-\$45.774	-\$47.405	-\$40.143
Utilidades antes de impuesto		\$2.855	\$7.599	\$2.728	\$7.086	\$4.160	\$4.950	\$4.267	\$2.963	\$5.463	\$7.727	\$6.097	\$4.951
Impuesto		-\$543	-\$1.444	-\$518	-\$1.346	-\$790	-\$941	-\$811	-\$563	-\$1.038	-\$1.468	-\$1.158	-\$941
Utilidad después de impuestos		\$2.313	\$6.155	\$2.210	\$5.739	\$3.370	\$4.010	\$3.457	\$2.400	\$4.425	\$6.259	\$4.938	\$4.010
Depreciación (+)		\$528	\$427	\$539	\$742	\$764	\$652	\$629	\$674	\$674	\$786	\$786	\$663
Flujo Operacional		\$2.841	\$6.582	\$2.749	\$6.481	\$4.134	\$4.661	\$4.086	\$3.074	\$5.099	\$7.046	\$5.725	\$4.673
Capital De Trabajo		-\$25.000											
Recuperacion del Capital de Trabajo		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Flujo No Operacional		-\$25.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Flujo De Caja		-\$22.159	\$6.582	\$2.749	\$6.481	\$4.134	\$4.661	\$4.086	\$3.074	\$5.099	\$7.046	\$5.725	\$4.673

ANEXO 4.4: FLUJOS DE CAJA ESTIMADOS PERIODO 4

Cuentas	Subcuentas	Periodo de tiempo 4											
		Mes 37	Mes 38	Mes 39	Mes 40	Mes 41	Mes 42	Mes 43	Mes 44	Mes 45	Mes 46	Mes 47	Mes 48
Ingresos	Ventas	\$43.266	\$41.721	\$50.993	\$61.809	\$63.354	\$60.264	\$54.083	\$57.174	\$57.174	\$63.354	\$64.900	\$58.719
	Otros Ingresos (Retornos)	\$0	\$10.700	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Total Ingresos		\$43.266	\$52.422	\$50.993	\$61.809	\$63.354	\$60.264	\$54.083	\$57.174	\$57.174	\$63.354	\$64.900	\$58.719
Costos Variables	Costo Mercancías	-\$28.123	-\$27.119	-\$33.145	-\$40.176	-\$41.180	-\$39.172	-\$35.154	-\$37.163	-\$37.163	-\$41.180	-\$42.185	-\$38.167
	Costos de Venta	-\$6.897	-\$6.897	-\$6.897	-\$6.897	-\$6.897	-\$6.897	-\$6.897	-\$6.897	-\$6.897	-\$6.897	-\$6.897	-\$6.897
	Compensación Variable FV	-\$346	-\$478	-\$585	-\$744	-\$797	-\$797	-\$904	-\$904	-\$797	-\$984	-\$1.090	-\$957
	Transporte y Almacenaje	-\$230	-\$319	-\$390	-\$496	-\$532	-\$532	-\$603	-\$603	-\$532	-\$656	-\$727	-\$638
Costos Fijos	Gastos de representación PM	\$0	-\$787	\$0	\$0	-\$787	\$0	\$0	-\$787	\$0	\$0	-\$787	\$0
	Salario Product Manager	-\$1.912	-\$1.912	-\$1.912	-\$1.912	-\$1.912	-\$1.912	-\$1.912	-\$1.912	-\$1.912	-\$1.912	-\$1.912	-\$1.912
	Servicios Básicos	-\$112	-\$112	-\$112	-\$112	-\$112	-\$112	-\$112	-\$112	-\$112	-\$112	-\$112	-\$112
Marketing	Google Ads	-\$60	-\$60	-\$60	-\$60	-\$60	-\$60	-\$60	-\$60	-\$60	-\$60	-\$60	-\$60
	Folletería	\$0	\$0	\$0	\$0	-\$1.969	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Campañas	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	-\$904	\$0	\$0	\$0	\$0
	Aparición en Revista	\$0	-\$731	\$0	\$0	-\$731	\$0	\$0	-\$731	\$0	\$0	-\$731	\$0
Depreciación (-)		\$636	\$613	\$750	\$909	\$931	\$886	\$795	\$840	\$840	\$931	\$954	\$863
Total Egresos		-\$38.316	-\$39.029	-\$43.850	-\$51.306	-\$55.909	-\$50.368	-\$46.436	-\$50.913	-\$48.313	-\$52.732	-\$55.455	-\$49.606
Utilidades antes de impuesto		\$4.950	\$13.392	\$7.142	\$10.503	\$7.446	\$9.896	\$7.647	\$6.261	\$8.860	\$10.623	\$9.445	\$9.113
Impuesto		-\$941	-\$2.545	-\$1.357	-\$1.996	-\$1.415	-\$1.880	-\$1.453	-\$1.190	-\$1.683	-\$2.018	-\$1.795	-\$1.731
Utilidad después de impuestos		\$4.010	\$10.848	\$5.785	\$8.508	\$6.031	\$8.016	\$6.194	\$5.071	\$7.177	\$8.604	\$7.650	\$7.381
Depreciación (+)		\$636	\$613	\$750	\$909	\$931	\$886	\$795	\$840	\$840	\$931	\$954	\$863
Flujo Operacional		\$4.646	\$11.461	\$6.535	\$9.416	\$6.962	\$8.902	\$6.989	\$5.912	\$8.017	\$9.536	\$8.604	\$8.244
Capital De Trabajo		-\$25.000											
Recuperacion del Capital de Trabajo		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Flujo No Operacional		-\$25.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Flujo De Caja		-\$20.354	\$11.461	\$6.535	\$9.416	\$6.962	\$8.902	\$6.989	\$5.912	\$8.017	\$9.536	\$8.604	\$8.244

ANEXO 4.5: FLUJOS DE CAJA ESTIMADOS PERIODO 5

Cuentas	Subcuentas	Periodo de tiempo 5											
		Mes 49	Mes 50	Mes 51	Mes 52	Mes 53	Mes 54	Mes 55	Mes 56	Mes 57	Mes 58	Mes 59	Mes 60
Ingresos	Ventas	\$48.715	\$46.975	\$57.414	\$69.593	\$71.332	\$67.853	\$60.894	\$64.373	\$64.373	\$71.332	\$73.072	\$66.113
	Otros Ingresos (Retornos)	\$0	\$13.536										
Total Ingresos		\$48.715	\$60.511	\$57.414	\$69.593	\$71.332	\$67.853	\$60.894	\$64.373	\$64.373	\$71.332	\$73.072	\$66.113
Costos Variables	Costo Mercancías	-\$31.665	-\$30.534	-\$37.319	-\$45.235	-\$46.366	-\$44.104	-\$39.581	-\$41.843	-\$41.843	-\$46.366	-\$47.497	-\$42.973
	Costos de Venta	-\$7.172	-\$7.172	-\$7.172	-\$7.172	-\$7.172	-\$7.172	-\$7.172	-\$7.172	-\$7.172	-\$7.172	-\$7.172	-\$7.172
	Compensación Variable FV	-\$359	-\$498	-\$608	-\$774	-\$829	-\$829	-\$940	-\$940	-\$829	-\$1.023	-\$1.133	-\$995
	Transporte y Almacenaje	-\$240	-\$332	-\$405	-\$516	-\$553	-\$553	-\$627	-\$627	-\$553	-\$682	-\$756	-\$663
Costos Fijos	Gastos de representación PM	\$0	-\$819	\$0	\$0	-\$819	\$0	\$0	-\$819	\$0	\$0	-\$819	\$0
	Salario Product Manager	-\$1.989	-\$1.989	-\$1.989	-\$1.989	-\$1.989	-\$1.989	-\$1.989	-\$1.989	-\$1.989	-\$1.989	-\$1.989	-\$1.989
	Servicios Básicos	-\$117	-\$117	-\$117	-\$117	-\$117	-\$117	-\$117	-\$117	-\$117	-\$117	-\$117	-\$117
Marketing	Google Ads	-\$62	-\$62	-\$62	-\$62	-\$62	-\$62	-\$62	-\$62	-\$62	-\$62	-\$62	-\$62
	Folletería	\$0	\$0	\$0	\$0	-\$2.047	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Campañas	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	-\$940	\$0	\$0	\$0	\$0
	Aparición en Revista	\$0	-\$760	\$0	\$0	-\$760	\$0	\$0	-\$760	\$0	\$0	-\$760	\$0
Depreciación (-)		\$716	\$691	\$844	\$1.023	\$1.049	\$997	\$895	\$946	\$946	\$1.049	\$1.074	\$972
Total Egresos		-\$42.320	-\$42.973	-\$48.517	-\$56.888	-\$61.764	-\$55.824	-\$51.383	-\$56.215	-\$53.511	-\$58.460	-\$61.380	-\$54.944
Utilidades antes de impuesto		\$6.395	\$17.538	\$8.897	\$12.704	\$9.569	\$12.029	\$9.511	\$8.158	\$10.862	\$12.873	\$11.693	\$11.169
Impuesto		-\$1.215	-\$3.332	-\$1.690	-\$2.414	-\$1.818	-\$2.285	-\$1.807	-\$1.550	-\$2.064	-\$2.446	-\$2.222	-\$2.122
Utilidad después de impuestos		\$5.180	\$14.206	\$7.207	\$10.290	\$7.751	\$9.743	\$7.704	\$6.608	\$8.798	\$10.427	\$9.471	\$9.047
Depreciación (+)		\$716	\$691	\$844	\$1.023	\$1.049	\$997	\$895	\$946	\$946	\$1.049	\$1.074	\$972
Flujo Operacional		\$5.896	\$14.896	\$8.051	\$11.313	\$8.799	\$10.741	\$8.599	\$7.555	\$9.744	\$11.476	\$10.545	\$10.019
Capital De Trabajo		-\$25.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Recuperacion del Capital de Trabajo		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$107.027
Flujo No Operacional		-\$25.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$107.027
Flujo De Caja		-\$19.104	\$14.896	\$8.051	\$11.313	\$8.799	\$10.741	\$8.599	\$7.555	\$9.744	\$11.476	\$10.545	\$117.046

ANEXO 5: DETALLES DE MOVIMIENTOS DE INVENTARIO Y AUMENTOS DE CAPITAL DE TRABAJO

	Periodo de tiempo 0	Periodo de tiempo 1											
	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Ventas	\$ -	-\$ 6.656	-\$ 9.216	-\$ 11.264	-\$ 14.336	-\$ 15.360	-\$ 15.360	-\$ 17.408	-\$ 17.408	-\$ 15.360	-\$ 18.944	-\$ 20.992	-\$ 18.432
Stock	\$ -	\$ 43.344	\$ 34.128	\$ 22.864	\$ 35.664	\$ 20.304	\$ 34.640	\$ 17.232	\$ 32.592	\$ 17.232	\$ 31.056	\$ 10.064	\$ 31.568
Orden de Compra	\$ 50.000	\$ -	\$ -	\$ 27.136	\$ -	\$ 29.696	\$ -	\$ 32.768	\$ -	\$ 32.768	\$ -	\$ 39.936	\$ -

Tabla 9: Movimientos de inventario Periodos 0 y 1

	Periodo de tiempo 2											
	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24
Ventas	-\$ 18.900	-\$ 18.360	-\$ 19.440	-\$ 23.760	-\$ 24.840	-\$ 27.000	-\$ 23.760	-\$ 23.220	-\$ 19.440	-\$ 29.160	-\$ 29.160	-\$ 26.460
Stock	\$ 31.568	\$ 56.640	\$ 37.200	\$ 51.240	\$ 26.400	\$ 48.000	\$ 24.240	\$ 51.780	\$ 32.340	\$ 45.840	\$ 16.680	\$ 48.540
Orden de Compra	\$ 43.432	\$ -	\$ 37.800	\$ -	\$ 48.600	\$ -	\$ 50.760	\$ -	\$ 42.660	\$ -	\$ 58.320	\$ -

Tabla 10: Movimientos de inventario Periodo 2

	Periodo de tiempo 3											
	Mes 25	Mes 26	Mes 27	Mes 28	Mes 29	Mes 30	Mes 31	Mes 32	Mes 33	Mes 34	Mes 35	Mes 36
Ventas	-\$ 23.350	-\$ 18.878	-\$ 23.846	-\$ 32.789	-\$ 33.782	-\$ 28.814	-\$ 27.821	-\$ 29.808	-\$ 29.808	-\$ 34.776	-\$ 34.776	-\$ 29.311
Stock	\$ 25.190	\$ 81.122	\$ 57.275	\$ 67.211	\$ 33.429	\$ 71.186	\$ 43.365	\$ 70.192	\$ 40.384	\$ 65.224	\$ 30.448	\$ 70.689
Orden de Compra	\$ 74.810	\$ -	\$ 42.725	\$ -	\$ 66.571	\$ -	\$ 56.635	\$ -	\$ 59.616	\$ -	\$ 69.552	\$ -

Tabla 11: Movimientos de inventario Periodo 3

	Periodo de tiempo 4											
	Mes 37	Mes 38	Mes 39	Mes 40	Mes 41	Mes 42	Mes 43	Mes 44	Mes 45	Mes 46	Mes 47	Mes 48
Ventas	-\$ 28.123	-\$ 27.119	-\$ 33.145	-\$ 40.176	-\$ 41.180	-\$ 39.172	-\$ 35.154	-\$ 37.163	-\$ 37.163	-\$ 41.180	-\$ 42.185	-\$ 38.167
Stock	\$ 42.566	\$ 97.881	\$ 64.736	\$ 84.824	\$ 43.644	\$ 85.828	\$ 50.674	\$ 87.837	\$ 50.674	\$ 83.820	\$ 41.635	\$ 86.833
Orden de Compra	\$ 82.434	\$ -	\$ 60.264	\$ -	\$ 81.356	\$ -	\$ 74.326	\$ -	\$ 74.326	\$ -	\$ 83.365	\$ -

Tabla 12: Movimientos de inventario Periodo 4

	Periodo de tiempo 5											
	Mes 49	Mes 50	Mes 51	Mes 52	Mes 53	Mes 54	Mes 55	Mes 56	Mes 57	Mes 58	Mes 59	Mes 60
Ventas	-\$ 31.665	-\$ 30.534	-\$ 37.319	-\$ 45.235	-\$ 46.366	-\$ 44.104	-\$ 39.581	-\$ 41.843	-\$ 41.843	-\$ 46.366	-\$ 47.497	-\$ 42.973
Stock	\$ 55.168	\$ 119.466	\$ 82.147	\$ 36.912	\$ 103.634	\$ 59.530	\$ 110.419	\$ 68.577	\$ 26.734	\$ 103.634	\$ 56.137	\$ 107.027
Orden de Compra	\$ 94.832	\$ -	\$ -	\$ 113.088	\$ -	\$ 90.470	\$ -	\$ -	\$ 123.266	\$ -	\$ 93.863	\$ -

Tabla 13: Movimientos de inventario Periodo 5

ANEXO 6: REVISTAS TÉCNICAS RELACIONADAS AL MERCADO ELÉCTRICO

