



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

**FACTIBILIDAD TÉCNICO ECONÓMICA DE UNA EMPRESA DE INGENIERÍA Y
CONSTRUCCIÓN EN SOLUCIONES HABITACIONALES PARA PARCELAS DE
AGRADO**

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

FABIÁN ALYN PHILP SANDOVAL

**PROFESOR GUÍA:
LUIS ZAVIEZO SCHWARTZMAN**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
ANTONIO AGUSTÍN HOLGADO SAN MARTÍN
JORGE ÁLVARO ERAZO BELLO**

**SANTIAGO DE CHILE
2015**

Resumen

Actualmente, el nicho de mercado correspondiente a la elaboración y construcción de soluciones habitacionales para parcelas de agrado en la Región Metropolitana se presenta como un atractivo desde el punto de su rentabilidad, con un piso en torno al 10% (utilidad de viviendas en construcción masiva), junto con la mínima presencia de proveedores que integren aspectos como ingenierías y construcción personalizados, sistemas de gestión integrados, tecnologías de información y formalización de servicios (contratos).

Mediante encuestas dirigidas, se caracteriza este nicho de mercado de forma general, detectando también los atributos más valorados y sus motivaciones centrales; todos estos aspectos que verifican la propuesta de valor diferenciadora. Este nicho de mercado, en general, está formado por personas casadas con formación profesional (muchos con estudios de postgrado) con edades correspondientes a dos grupos definidos (20 a 35 años y 56 a 65 años), con nivel socio-económico ABC1 con estilos de vida Moderno, Innovador(a), Triunfador(a) y Saludable, dando relevancia a la integración y personalización de los servicios (ingenierías, construcción) y soluciones, a la calidad y durabilidad dentro de costos percibidos como adecuados bajo un cumplimiento de plazos entre otros, buscando de forma prioritaria una vivienda para el largo plazo escapando de la ciudad.

A través de las herramientas de conocimiento adquiridas en este MBA se desarrolla a través del tiempo (proyección al 2020,) para la empresa una misión, visión, objetivos, estrategias generales y modelo de negocios que permite combinar e integrar diversos aspectos, priorizando y resaltando los atributos diferenciadores verificados concediendo finalmente una factibilidad técnico-económica positiva, con un nivel de detalle suficiente que permite detectar las principales variables de control donde se debe hacer hincapié y situar a la empresa dentro de valores de mercado. La empresa operará inicialmente (2015) con 4 proyectos anuales en simultáneo para llegar al 2020 con 8 proyectos anuales, priorizará el control periódico de la calidad y subcontratación con herramientas como sistemas de gestión integrados y tecnologías de información, comercializando las soluciones vía venta directa y diseño conjunto con el cliente, bajo un modelo de recursos humanos simple y práctico donde se crece con la empresa en un buen ambiente de trabajo, y con un sistema de finanzas que, con aportes iniciales de socios y un bajo endeudamiento, conceda a la empresa la solvencia y liquidez necesaria.

Aplicando el modelo de Charles Fine en un análisis estratégico de las principales actividades de la empresa, se concluye que las tareas prioritarias y preferente de mantener in-house son las ingenierías y al desarrollo de la construcción, mientras que dado el nivel de expertise que ofrece el mercado se sugiere externalizar a Urbanización, Contador, Pruebas Psicológicas, Tecnologías de Información y Apoyo Legal.

Agradecimientos

A mi amada Lilian, esposa, amiga y compañera incondicional, quien ha sido un pilar fundamental en el desarrollo del presente trabajo y en el desarrollo de todo el MBA, motivando permanentemente mi crecimiento profesional y personal.

A mi pequeño hijo Fabián quien me ha hecho redescubrir las motivaciones más importantes de mi vida y ha guiado mi felicidad.

A mis padres Pamela y Jaime y a mis hermanas Catherine y Valerie, quienes con su amor, apoyo, comprensión y enseñanza permanente han impulsado con más fuerza mi crecimiento como persona íntegra.

A mis tíos Juanita y Patricio, junto a sus familias, quienes han estado siempre presentes en mis desafíos profesionales y personales, aportando con su energía y apoyo particulares en lo que fuese necesario.

A mis suegros Cristina y Adolfo que han apoyado incondicionalmente a mi familia en este camino hacia la obtención de mi MBA.

A mis amigos y sus familias que siempre han estado presentes y siempre estuvieron pendientes de mi progreso profesional.

A mis compañeros de MBA, a quienes tuve el placer de conocer y que estuvieron en los momentos más complicados de este MBA que con su ayuda, motivación y optimismo facilitaron he hicieron más agradable este camino. Junto a ellos tuve el placer de vivir momentos únicos.

A mis profesores quienes con su sabiduría y conocimientos han orientado mi evolución en este complejo e interesante desafío profesional.

También extender mis agradecimientos a todo el equipo del MBA quienes estuvieron siempre dispuestos a ayudar cuando se requiriese.

Tabla de Contenido

Pág.

1.- Introducción	1
2.- Descripción del Tema y Justificación del estudio	2
3.- Alcance del tema	3
4.- Objetivos	4
5.- Marco Conceptual	4
6.- Descripción del Mercado	6
7.- Metodología	7
8.- Resultados. Aplicación de Encuestas, Modelos Canvas y Delta.....	8
8.1.- Compañía, Competencia y Clientes	9
8.1.1- Clientes. Requerimientos a Satisfacer. Encuestas. Caracterización General del Mercado Objetivo.....	9
8.1.2- Competencia. Estado del arte, Potenciales y Riesgos.....	22
8.1.3- Compañía. Focos y Ventajas Competitivas buscadas.	23
8.1.3- FODA, Oportunidades y Líneas Estratégicas.	25
8.2- Visión, Misión y Perspectiva a largo plazo.	28
8.3- Canvas de la Empresa	32
8.4- Análisis General de Actividades a través del Modelo de Charles Fine.....	34
8.5- Estrategia y Modelo Comercial.	35
8.6- Estrategia Operacional.....	38
8.7- Estrategia Recursos Humanos y Organigrama General.	41
8.8- Estrategia de Financiera.....	44
9.- Factibilidad de la Empresa	45
10.- Conclusiones	50
11.- Bibliografía	51
12.- Anexos.....	53
ANEXO N°1 – Plantilla Encuesta y Tablas de Resultados.....	53
ANEXO N°2 – Tablas de Costos y Ventas desagregadas por año	62

Índice de Tablas

	Pág.
Tabla N°1. FODA - Oportunidades.....	27
Tabla N°2. Promesas a los Stakeholders.	29
Tabla N°3. Indicadores – Situación Actual..	30
Tabla N°4. Indicadores – Proyección al 2020..	31
Tabla N°5. Categorización de Indicadores.....	31
Tabla N°6. Método Canvas aplicado a la empresa.....	33
Tabla N°7. Cantidad de Proyectos/Obras anual hasta 2020.....	46
Tabla N°8. Costos de Ingenierías.....	46
Tabla N°9. Costos de Administración Fijos de la Empresa en 2015.....	47
Tabla N°10. Costos de Administración Variables de la Empresa.....	48
Tabla N°11. Costos de Construcción (UF/M2).....	48
Tabla N°12. Costos de Construcción Integrados (UF/M2).....	49
Tabla N°13. Valores de Venta aproximados según los metros cuadrados de construcción.....	49
Tabla N°14. Rangos de Valores de Venta aproximados en diversas comunas de la Región Metropolitana.....	49
Tabla N°15. Comparación Valores de Venta de la Empresa y el mercado.....	50

Índice de Figuras

	Pág.
Figura N°1. Distribución por género...	9
Figura N°2. Distribución por edad.	9
Figura N°3. Distribución por Estado Civil.....	10
Figura N°4. Distribución de la cantidad de hijo(a)s y su educación.	10
Figura N°5. Distribución de la edad de los hijo(a)s.	11
Figura N°6. Distribución de la educación de los encuestado(a)s y sus cónyuges.....	11
Figura N°7. Distribución de las profesiones de los encuestado(a)s y sus cónyuges.	12
Figura N°8. Distribución Socio Económica de lo(a)s encuestado(a)s.	12
Figura N°9. Etapa de la Vida de lo(a)s encuestado(a)s.	13
Figura N°10. Generación de lo(a)s encuestado(a)s.	13
Figura N°11. Identificación con Valores.....	14
Figura N°12. Personalidades de lo(a)s encuestado(a)s.....	14
Figura N°13. Estilos de Vida de lo(a)s encuestado(a)s.	15
Figura N°14. Ponderación del Atributo “Construcción de Vivienda incluye el Desarrollo del Proyecto”.....	16
Figura N°15. Ponderación del Atributo “Empresa con Sistema Integrado de Gestión (Estandarización de Procesos)”.....	16
Figura N°16. Ponderación del Atributo “Cumplimiento de Plazos en la Construcción de la Vivienda”.....	16
Figura N°17. Ponderación del Atributo “Existencia de Condiciones Formalizadas de Prestación del Servicio (Contrato de Prestación del Servicio)”.....	17
Figura N°18. Ponderación del Atributo “Plataforma de Gestión (Tecnología de Información para la Gestión del Proyecto en Tiempo Real)”.....	17
Figura N°19. Ponderación del Atributo “Diseño Estandarizado de Viviendas Combinado con Personalización de la Solución Final”.....	17
Figura N°20. Ponderación del Atributo “Diseño con aspectos Sustentables de Eficiencia Energética”.....	18
Figura N°21. Ponderación del Atributo “Costos del Servicio Completo a contratar (Creación del Proyecto y Construcción)”.....	18
Figura N°22. Motivaciones y/o necesidades de compra de lo(a)s encuestado(a)s.	19
Figura N°23. Claves en la elección del producto por parte de lo(a)s encuestado(a)s.	19
Figura N°24. ¿Por qué elegiría este producto y no otro?	20
Figura N°25. Ponderación de Atributos como 1era prioridad.....	20
Figura N°26. Ponderación de Atributos como 2da prioridad.....	20
Figura N°27. Ponderación de Atributos como 3era prioridad.....	21
Figura N°28. Ponderación de Atributos como 4ta prioridad.....	21
Figura N°29. Tomador de Decisión.....	21
Figura N°30. Lugar Preferente de Compra.....	22
Figura N°31. Esquema General de Procesos.....	24
Figura N°32. Categorización de Actividades aplicando Modelo Fine.....	34

Figura N°33. Modelo Comercial.....	38
Figura N°34. Estrategia Operacional.....	40
Figura N°35. Estrategia de Recursos Humanos.....	43
Figura N°36. Organigrama General.....	43
Figura N°37. Estrategia Financiera	45

1.- Introducción

Es atractivo participar de un rubro que se vislumbra rentable, cuyas expectativas de largo plazo son relevantes en un sector de mercado que percibe poca seriedad y profesionalismo. Tal es el caso de la construcción de soluciones habitacionales en parcelas de agrado, fundamentalmente en la Región Metropolitana, para un segmento de mercado con poder adquisitivo de nivel medio y medio alto.

En el presente, este segmento de mercado cuenta con pocos proveedores del servicio de construcción de soluciones habitacionales (viviendas) que integren en su operación el desarrollo del proyecto (arquitectura, cálculo estructural, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias, instalaciones de climatización, entre otras), y junto a esto se genere una relación contractual seria basada en compromisos formales tanto de costo como de plazo y calidad. Actualmente, en el segmento de mercado en cuestión, existen varias empresas que realizan el servicio de construcción de viviendas en parcelas de agrado a través de tratos informales sin abordar el desarrollo mismo del proyecto e incluso operando con proyectos inicialmente indefinidos e incompletos que a través de la ejecución se completan sobre la marcha obteniéndose así desviaciones considerables del alcance, calidad, plazos y costos iniciales.

La construcción tiene como propiedades inherentes la poca estandarización de sus procedimientos siendo fuertemente dependiente de la calidad y competencia de la mano de obra, entre los factores con mayor variabilidad. Es posible que una mezcla de estandarización en los procesos que permita abordar la calidad del producto final (plataforma de gestión integrada), junto con una personalización de dicha solución, puedan marcar una diferencia importante en el segmento de mercado en referencia. Esto se vería potenciado con el uso de tecnologías de información que faciliten la gestión y la toma de decisiones en tiempo real a través, por ejemplo, del uso de software especializados que permitirían disponer de una plataforma que almacene la información técnica característica del proyecto, lo que facilitaría la gestión del cumplimiento de plazos y costos y favorecería la gestión de la calidad de la construcción a través de la visualización de las observaciones a la obra en terreno (fotos de incumplimientos o desviaciones).

2.- Descripción del Tema y Justificación del estudio

En el presente se disponen de muy pocos datos e indicadores consolidados del segmento referente a la construcción de soluciones habitacionales en parcelas de grado en la Región Metropolitana para clientes con un poder adquisitivo medio y medio-alto, por lo que se presentarán como indicadores a comparar al sector de viviendas masivas según corresponda.

La construcción masiva de viviendas, en general y de modo muy estimativo, generaría utilidades que se encuentran en el rango de 0 a 10% aproximadamente, y en particular esta misma actividad para el segmento o nicho en referencia responde a un nivel de rentabilidad en torno al 10% o más.

Por otro lado, existe una gran cantidad de empresas que actualmente proveen el servicio de construcción de viviendas en parcelas de agrado como por ejemplo: Casas Delano, Constructora e Inmobiliaria Vigouroux, Rupanco Inmobiliaria & Inversiones, Casas Construhome, Constructora e Inmobiliaria Ureta S.A., CASUR (Casas Industrializadas del Sur) junto a otras más. Pero, de esta gran cantidad solo algunas integran este servicio de construcción con la elaboración de las ingenierías o proyectos de especialidades que corresponden a viviendas prefabricadas livianas principalmente; de este subconjunto se mencionan Casas Azocar, Longuisur, Constructora Rucantu, Casas La Hacienda, Blussedhouse, Casas Frau, Good House entre otras. Así, el mercado objetivo se observaría como un gran número de requerimientos particulares y la competencia directa se podría interpretar como como una cantidad acotada de actores que se distribuyen de forma muy variada y no concentrada el mercado, situación que sería muy abordable.

Junto a lo planteado en los puntos predecesores, en la actualidad el entorno, a través de leyes publicadas recientemente (ley 20.703 que profundiza y establece marcos más exigentes al actuar del cálculo estructural, el desarrollo de la arquitectura y la inspección técnica del proyecto) y también a través de la globalización que aporta competencia extranjera, exigen y hacen necesario a mediano y largo plazo la presencia de actores responsables, serios y confiables en las distintas aristas que engloban la construcción, tanto desde el análisis de la pre factibilidad hasta la puesta en marcha del proyecto abordando aspectos referentes a diseño, calidad, construcción y gestión entre otros.

Se busca analizar el efecto de aspectos que podían ser diferenciadores como por ejemplo:

- Para viviendas de todo tipo, no considerando edificios y construcciones de gran envergadura, la empresa integraría diversos servicios como: Diseño completo del proyecto (arquitectura, cálculo estructural, especialidad sanitaria, especialidad eléctrica y otras) y su construcción.

- Elaboración del proyecto con diseños variados en cantidades acotadas combinables mayoritariamente entre sí, y con la flexibilidad de permitir obtener un proyecto personalizado para cada cliente, lo que podría conseguirse por ejemplo con especificaciones técnicas particulares o bien con diseños estandarizados levemente modificados dentro de las tolerancias que se definan. Se buscaría desarrollar una línea de soluciones con un alto nivel de estandarización y a la vez personalizadas para cada cliente.
- Posible subcontratación de algunos servicios dependiendo de la envergadura, el nivel de actividad de la empresa u otros factores que incidan principalmente en la calidad del producto final. Podría, por ejemplo, subcontratarse algunas especialidades o bien la construcción misma.
- Utilización de plataforma de gestión de proyectos. Esta plataforma permitiría disponer de los proyectos en un portafolio disponible para el cliente donde éste podría obtener en tiempo real el estado de los diseños de sus proyectos, los diseños finales de su vivienda, el estado de avance de su vivienda durante la construcción, la evolución de su inversión (pagos) durante cada etapa del proyecto y otros aspectos adicionales que facilitan la gestión del mismo.
- Incorporación de una plataforma de gestión integrada donde se definan todos los procesos de la empresa junto con los procedimientos que se deben seguir para cada servicio a desarrollar, tanto internamente o in-house como externamente o subcontratado. Este aspecto permitiría estandarizar los procesos y definir un nivel de calidad base de los servicio a desarrollar.
- Formalización de soluciones para el cliente a través de documentos de mercado (contratos, garantías, órdenes de compra, otros) que se obtendrían de forma directa a través de la estandarización de procesos y procedimientos de la empresa.
- Búsqueda y captación de clientes en puntos de venta directa acotados y particulares.

3.- Alcance del tema

Se efectuará un estudio de la factibilidad técnico-económica de una empresa de ingeniería y construcción en el soluciones habitacionales en parcelas de agrado.

Se abordará este tema considerando:

- Los servicios a proveer, in-house o subcontratado, incluyendo el diseño del proyecto y la construcción del mismo.
- Los proyectos a considerar son viviendas de todo tipo, exceptuando edificios y construcciones de gran envergadura. Las viviendas a incluir tendrían como máximo 250 m2 a construir.
- Los proyectos se construirán en parcelas de agrado en la Región Metropolitana.
- El nicho de mercado será parte del estudio mismo, sin embargo como cotas iniciales se podría referenciar los segmentos con poder adquisitivo medio y medio alto.

El estudio a desarrollar se centrará en aspectos principalmente relacionados con el modelo comercial y estrategia operacional excluyendo la implementación de éstos en el mercado nacional.

4.- Objetivos

El objetivo principal del presente trabajo de tesis es determinar la factibilidad técnico-económica de una empresa que desarrollará servicios de ingeniería y construcción para soluciones habitacionales en parcelas de agrado.

Los objetivos específicos corresponden a:

- Determinación del mercado objetivo más adecuado para el negocio.
- Verificar que las ventajas comparativas indicadas en los puntos anteriores (integración de servicios, estandarización de la solución, personalización de la solución, utilización de tecnologías de información, estandarización de procesos y formalización de solución) posicionan de forma diferenciadora a la empresa frente a sus competidores.
- Determinar la estrategia operacional abordando solo los temas centrales y determinar el modelo comercial que permitan obtener una factibilidad positiva al desarrollo de una empresa de ingeniería y construcción en el segmento del mercado objetivo. También, como respaldo a lo anterior se desarrollará en forma tangencial líneas generales en Recursos Humanos y Finanzas de forma de disponer un modelo de negocios congruente.

5.- Marco Conceptual

Se entiende, a lo largo del presente estudio, los siguientes aspectos según la definición que se indica a continuación:

- Viviendas: Edificación o unidad destinada al uso habitacional.
- Proyecto: conjunto de antecedentes de una obra que incluye planos, memorias, especificaciones técnicas y, si correspondiere, presupuestos.
- Fases del Proyecto: En general, para un proyecto de construcción, pueden distinguirse varias fases o etapas, las que corresponden a:
 - Existencia de una necesidad: Se debe detectar la necesidad a satisfacer.
 - Análisis: Se deben analizar las necesidades a satisfacer y seleccionar las más relevantes.
 - Identificación de soluciones: Identificar todas las posibles soluciones que permitan resolver el problema planteado. Corresponde a una primera etapa conceptual, donde la imaginación y creatividad prevalecen por sobre las restricciones.

- Estudio de factibilidad: Determinación de la factibilidad del proyecto en aspectos como medio ambiente, económicos, legales, técnicos, administrativos u otros relevantes.
 - Evaluación: Análisis de las diversas alternativas disponibles seleccionando, en general, la que presente mejor factibilidad económico-técnica que satisfaga las exigencias.
 - Financiamiento: Determinar, de forma global, la forma en cómo se pagarán (Financiamiento propio y/o préstamo) los gastos del proyecto.
 - Diseño: Habiéndose determinado la solución, se procede a diseñar el proyecto. El diseño típicamente considera los siguientes aspectos: estudios de terreno, diseño de arquitectura, diseño estructural o cálculo estructural, estudios de impacto ambiental, diseño de las ingenierías de especialidades o instalaciones, elaboración de documentos o bases de licitación y finalmente contractibilidad y mantención.
 - Licitación: Proceso donde se licita el proyecto, pudiendo ser cerrado o abierto, estatal o público de acuerdo a lo que defina el propietario del proyecto. Este proceso puede considerar una sub-fase donde se negocie la adjudicación.
 - Construcción: Etapa en la que se materializa el proyecto u obra. En esta etapa es importante tener en cuenta los siguientes aspectos: estrategia de gestión y calidad, metodología de trabajo, estudios de presupuestos, confección de contrato adecuado, permisos para realizar la obra, programa y planificación de obra, auditorías ambientales, adquisiciones y su programación, contratos de mano de obra y subcontratos en general, control de la gestión del proyecto y control mismo de éste entre otros.
 - Puesta en Marcha: Fase en la que el proyecto u obra se entrega al servicio u operación. Aquí se deben realizar una serie de controles para verificar la calidad de la construcción como por ejemplo: pruebas y ensayos de calidad, pruebas de funcionamiento, aprobaciones finales, revisiones detalladas de elementos construidos, otros.
 - Operación y Mantenimiento: Etapa en la que el proyecto entra en operación donde además debe considerarse su mantención en el tiempo.
 - Abandono: Ciertos proyectos, habiendo cumplido su vida útil y objetivos, deben abandonarse. En esta etapa se debe analizar cómo se abandonará el proyecto desde una perspectiva medio ambiental y económica minimizando sus impactos.
-
- Proyectista: Profesional competente que tiene a su cargo la confección del proyecto de una obra sometida a las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
 - Ingenierías o Especialidades: Se refiere a las diversas especialidades o instalaciones que se dispondrán en la vivienda, es decir, instalaciones de agua potable, alcantarillado, aguas lluvias, eléctrica, extracción, ventilación, climatización, impermeabilización, otras.
 - Calidad: El conjunto de propiedades y características de un producto o servicio, que le confieren la aptitud para satisfacer necesidad expresas o implícitas.
 - Parcelas de Agrado: Pequeña porción o partición de terreno utilizada para fines habitacionales.

- Estandarización de Procesos: Proceso mediante el cual se realiza una actividad de manera standard o previamente establecida. El término estandarización proviene del término standard, aquel que refiere a un modo o método establecido, aceptado y normalmente seguido para realizar determinado tipo de actividades o funciones. Un estándar es un parámetro más o menos esperable para ciertas circunstancias o espacios y es aquello que debe ser seguido en caso de recurrir a algunos tipos de acción. Estandarización también puede hacer referencia a la idea de que un elemento, producto, conocimiento o forma de pensar se iguala a los demás. Aquí entra en juego la idea de globalización y mundialización, que supone que un producto o bien de consumo es fabricado de acuerdo a determinadas reglas de estandarización y por tanto se realiza de igual manera en Japón, en Brasil o en la India por ejemplo. La estandarización, entonces, es en este sentido el fenómeno mediante el cual los diferentes procesos de fabricación globales convergen hacia un único estilo que predomina a nivel mundial y que busca establecer similitudes entre cada ítem sin importar de dónde provengan estos o hacia donde vayan.
- Estrategia Operacional: De acuerdo a las capacidades fundamentales de la empresa (capacidad instalada, tecnología, mano de obra calificada, recursos financieros) consiste en establecer las principales ventajas y prioridades competitivas basadas en costo, calidad, tiempo y flexibilidad, del sistema de producción y encontrar la relación perfecta con la estrategia corporativa.
- Tecnología de información: Conjunto de los conocimientos, instrumentos y métodos técnicos empleados en un sector profesional:
- Entrevistas: Encuentro y conversación entre dos o más personas para tratar un asunto determinado.
- Clientes con poder adquisitivo medio: Se entenderán por éstos clientes al segmento de mercado correspondiente al sector socio-económico C2 y una fracción del ABC1.
- Clientes con poder adquisitivo medio-alto: Se entenderán por éstos clientes al segmento de mercado correspondiente al sector socio-económico ABC1.
- Región Metropolitana: Es una de las quince regiones en las que se encuentra dividido Chile. Limita al norte y al oeste con la Región de Valparaíso, al sur con la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins y al este con la República Argentina. Cuenta con una superficie de 15.403,2 km² aproximadamente, siendo la región más habitada de Chile. Está compuesta por las provincias de Chacabuco, Cordillera, Maipo, Melipilla, Santiago y Talagante, siendo la capital regional la ciudad de Santiago de Chile.

6.- Descripción del Mercado

Actualmente, el segmento de mercado que construye y desarrolla el proyecto de una vivienda en parcelas de agrado en la Región Metropolitana cuenta con pocos proveedores que integran los servicios de diseño del proyecto y construcción de mismo. También son pocas las empresas que operan a través de una relación contractual en la prestación de estos servicios. En el presente, en el segmento de mercado en cuestión,

existen varias empresas que realizan el servicio de construcción de viviendas en parcelas de agrado a través de tratos informales sin abordar el desarrollo mismo del proyecto e incluso operando con proyectos inicialmente indefinidos e incompletos que a través de la ejecución se completan sobre la marcha obteniéndose así desviaciones considerables del alcance, calidad, plazos y costos inicialmente considerados.

Se disponen de muy pocos datos e indicadores consolidados del segmento referente a la construcción de soluciones habitacionales en parcelas de grado en la Región Metropolitana para clientes con un poder adquisitivo medio y medio-alto (Mercado total disponible, cuotas de mercado de competidores actuales y potenciales, estadísticas de rentabilidades de empresas actuales entre otros), pero como referencia, la construcción masiva de viviendas, en general y de modo muy estimativo, generaría utilidades que se encuentran en el rango de 0 a 10% aproximadamente, y en particular esta misma actividad para el segmento o nicho en referencia responde a un nivel de rentabilidad en torno al 10% o más.

El mercado se presenta muy atomizado ya que opera un número considerable de compañías que proveen el servicio de construcción de viviendas en parcelas de agrado y a la vez se dispone de una gran cantidad de clientes que requieren del producto o solución antes mencionado, pero solo algunas compañías integran el servicio de construcción con la elaboración de las ingenierías o proyectos de especialidades (Viviendas prefabricadas) junto a la construcción de éstos.

Uno de los aspectos con mayor variabilidad en la construcción es la competencia y calidad de la mano de obra. Actualmente el mercado en cuestión presenta casos muy aislados que mezclan la personalización del producto a entregar, implementación de tecnologías de información y estandarización de procesos orientado a la calidad de la solución.

7.- Metodología

Se desarrolla un modelo comercial y estrategia operacional para una empresa de ingeniería y construcción que ofrece al mercado una combinación de servicios casi completa para un proyecto particular y que además destaque por sus soluciones al ser estandarizadas y personalizadas para el cliente final agregando también una estandarización de procesos y utilización de tecnologías de información poco habitual en el segmento de mercado habitacional en parcelas de agrado para clientes con poder adquisitivo medio y medio alto en principio. De forma tangencial y con el fin de disponer de un modelo de negocios congruente se trazarán líneas generales en aspectos relacionados con Recursos Humanos y Finanzas. Se menciona una combinación casi completa de servicios ya que, disponiendo de la competencia, no es posible desarrollar todos los servicios necesarios para un proyecto de construcción por aspectos

normativos referentes a independencia de responsabilidades y roles lo que se traduce en específico en ausencia de combinaciones entre los servicios de Cálculo Estructural, Arquitectura e Inspección Técnica de Obra para proyectos de cierto tipo.

Para determinar y/o caracterizar el nicho de mercado más adecuado para el negocio se efectuarán encuestas aplicadas solo al nicho de mercado que busca la solución que ofrece la empresa verificando y consultando aspectos que lo identifiquen en variables Demográficas, Socioculturales y Psicográficas, y también abordando aspectos más específicos como Motivaciones en relación a la compra de una vivienda en una parcela, aspectos claves en la elección del producto o solución habitacional con su orden de prioridad, ponderación efectiva de la propuesta de valor que se propone, quien toma la decisión dentro del grupo de compra y otros.

Como contenido del modelo comercial y estrategia operacional, se abordan los siguientes temas estratégicos:

- Declaración de servicios y sus alcances para proyectos de construcción habitacional desde el punto de vista de ventaja competitiva en el mercado.
- Determinación del segmento objetivo más adecuado para el negocio.
- Desarrollo de estrategia y modelo comercial que posicione la empresa resaltando
- Desarrollo de estrategia operacional, abordando solo aspectos centrales, que resalte y potencie las ventajas competitivas correspondientes a solución estandarizada y personalizada, estandarización de procesos y utilización de tecnologías de información.
- Utilización de atributos operacionales para formalizar ante los clientes el alcance específico del proyecto y de la relación que los conecta (proyectos definidos y contratos por servicios).
- Acciones estratégicas comerciales que posicionen la empresa como un actor destacado. El nivel de detalle contendrá los siguientes puntos:
 - 3C's: Análisis situacional de la Compañía, la Competencia y el Consumidor.
 - Targeting o Mercado Objetivo y Posicionamiento de las soluciones (Combinación de servicios).

Para desarrollar los aspectos antes indicados se recurrirá a los modelos Delta, Canvas y el modelo de Charle Fine respecto de Supply Chain.

8.- Resultados. Aplicación de Encuestas, Modelos Canvas y Delta.

Con el fin de caracterizar el mercado objetivo, desarrollar las estrategias operaciones y el plan comercial, se utilizan una serie de herramientas como Encuestas específicas, Modelo Canvas y Modelo Delta entre otros, cuyos resultados se indican en cada punto precedente.

8.1.- Compañía, Competencia y Clientes

8.1.1- Clientes. Requerimientos a Satisfacer. Encuestas. Caracterización General del Mercado Objetivo.

Las encuestas, cuyo formato y tablas resumen con los resultados se indican en Anexo 1, se aplicaron a un total de 35 personas de las que solo 26 manifestaron necesidad por la contratación del servicio de construcción de una vivienda en una parcela. La aplicación de la encuesta en forma completa se efectuó a las 26 personas indicadas anteriormente y a las restantes solo se les aplicó la primera pregunta de la encuesta cuya finalidad fue precisamente segmentar al mercado que realmente se busca caracterizar. Así, se efectúa un análisis a las encuestas de las 26 personas que manifestaron necesidad por la contratación del servicio de construcción de una vivienda en una parcela en atención al alcance del presente trabajo y al tiempo de desarrollo del mismo. Los resultados de las encuestas se muestran a continuación.

a) Variables Demográficas:

- ❖ La muestra se compone mayoritariamente por hombres (65%) y minoritariamente por mujeres (35%). (Figura N°1).

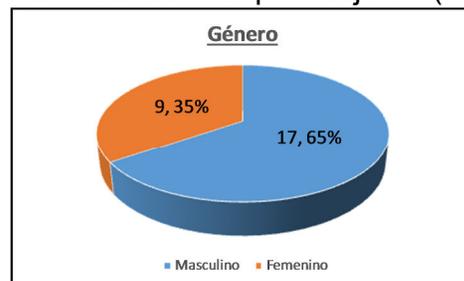


Figura N°1. Distribución por género.

- ❖ La distribución se muestra preferentemente por grupos de personas entre los 20 y 35 años con un (69%) y en segundo lugar por grupos entre los 56 y 65 años (19%). (Figura N°2).

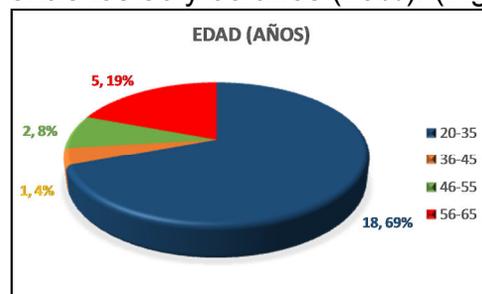


Figura N°2. Distribución por edad.

- ❖ El estado Civil que prevalece en la muestra con un 65% aproximado es el estado de Casados. (Figura N°3).



Figura N°3. Distribución por Estado Civil.

- ❖ Aproximadamente un 54% de la muestra tiene entre 1 y 2 hijo(a)s, y un 38% no tiene hijo(a)s. (Figura N°4)
- ❖ Lo(a)s encuestado(a)s que tienen hijo(a)s en la universidad, tienen preferentemente 1 hijo(a) en la universidad y corresponde a un 23% del total. Para el caso de hijo(a)s en el colegio el panorama general es el mismo y el porcentaje de la muestra total corresponde a un 15%. (Figura N°4).

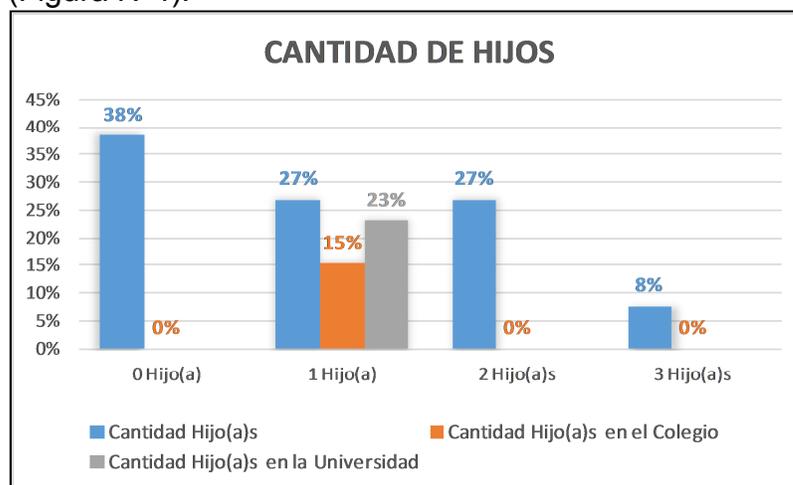


Figura N°4. Distribución de la cantidad de hijo(a)s y su educación.

- ❖ Para la muestra total, se observa que las edades de los hijos se concentra en tres rangos principalmente, en el rango 15 a 21 años preferentemente, en segundo lugar en el rango 0 a 7 años y en tercer lugar entre los 21 y 28 años. (Figura N°5).

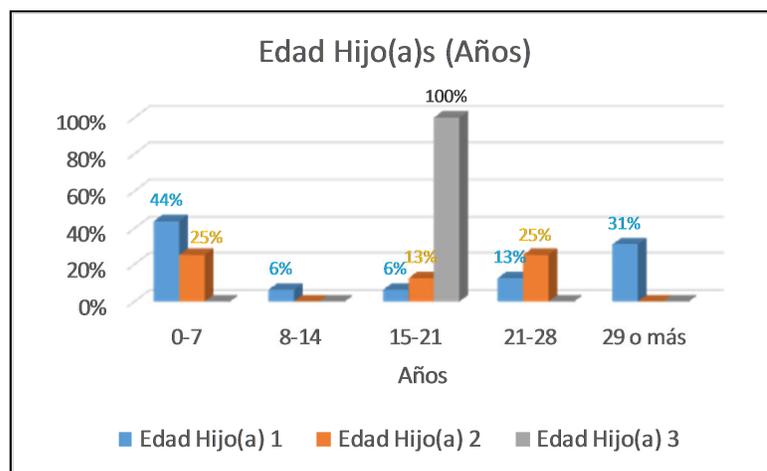


Figura N°5. Distribución de la edad de los hijo(a)s.

- ❖ Entre lo(a)s encuestado(a)s y sus cónyuges, se observa que la mayoría son profesionales con educación universitaria completa, el segundo grupo lo componen personas que solo han terminado la educación media y un porcentaje muy similar a este último está formado por personas con estudios profesionales superiores como Magíster, MBA y/o Doctorados. (Figura N°6). Junto a lo anterior, lo(a)s profesionales más consultadas fueron Ingenieros Civiles, Diseñadores, Arquitectos y Médicos. (Figura N°7).

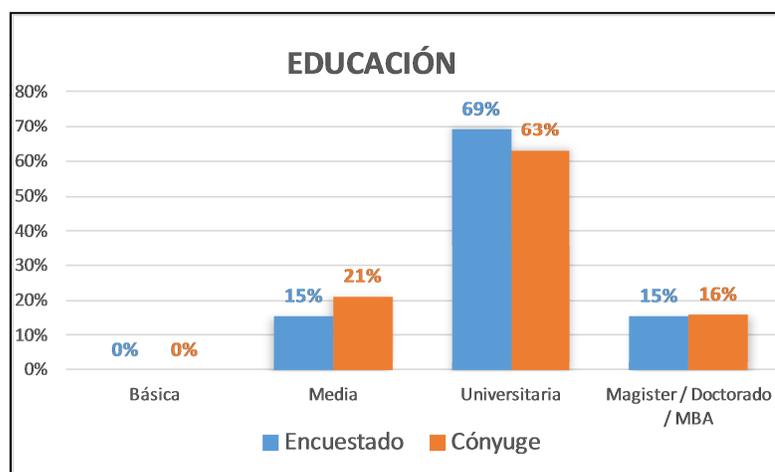


Figura N°6. Distribución de la educación de los encuestado(a)s y sus cónyuges.

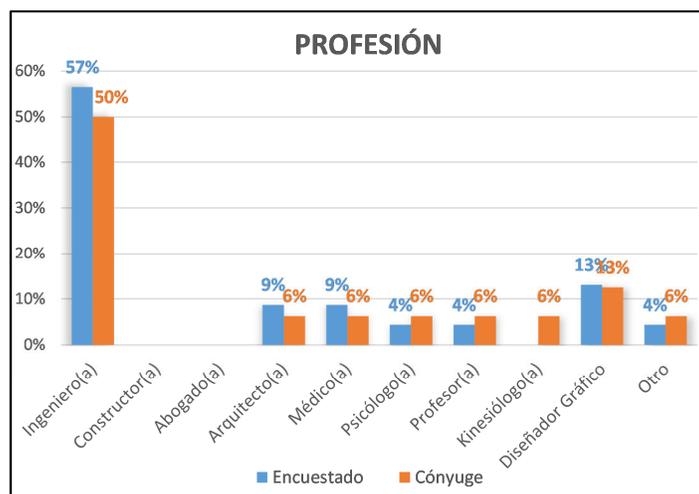


Figura N°7. Distribución de las profesiones de los encuestado(a)s y sus cónyuges.

En resumen a esta variable demográfica se puede indicar lo siguiente:

- ❖ La muestra arroja que los grupos mayoritarios son el grupo casados, cuyas edades mayoritarias se encuentran en dos grupos preferentes de 20 a 35 años y 56 a 65 años, tienen entre 1 a 2 hijos cuyos porcentajes sumados preponderan, son profesionales y en casos moderados tienen estudios de postgrado.
- ❖ Los hijos de estos grupos se encuentran en edades preferentes entre los 15 a 21 años y 0 a 7 años y, en general, las familias que tienen hijos tienen 1 hijo en el colegio y/o 1 hijos en la universidad.

b) Variables Socio Culturales:

- ❖ El nivel socio-económico preponderante de la muestra es ABC1. (Figura N°8).

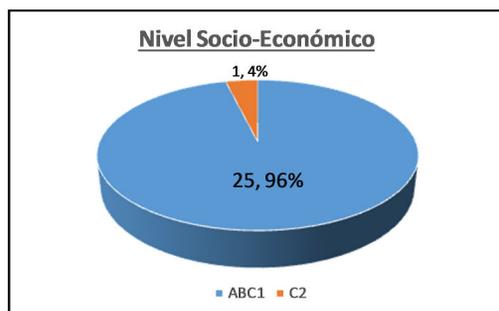


Figura N°8. Distribución Socio Económica de lo(a)s encuestado(a)s.

- ❖ La mayor cantidad de los encuestado(a)s se encuentran en las etapas de la vida de Adulto con Hijo menor a 6 años (31%), Joven Adulto (27%) y Adulto con hijo mayor a 18 años (23%). (Figura N°9).

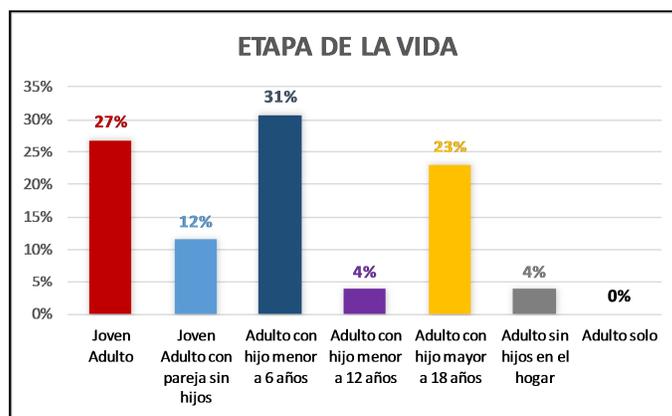


Figura N°9. Etapa de la Vida de lo(a)s encuestado(a)s.

- ❖ La generación que prevalece entre los encuestado(a)s es la generación de personas nacidas entre los años 1965 y 1894 con un 62%, luego se encuentra la generación nacida entre los años 1945 y 1964 con un 27%. (Figura N°10).

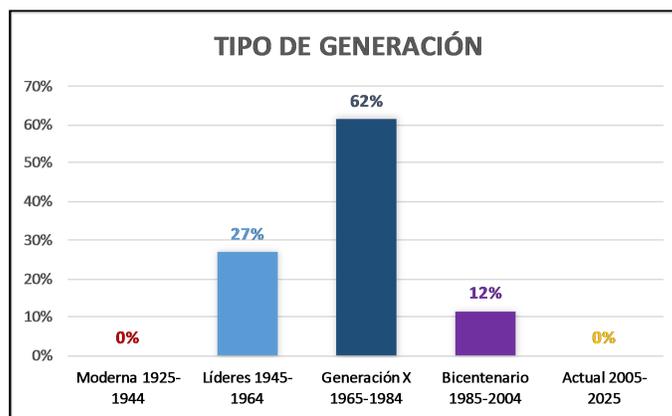


Figura N°10. Generación de lo(a)s encuestado(a)s.

En resumen a esta variable Socio Cultural se puede indicar lo siguiente:

- ❖ La muestra arroja que los grupos mayoritarios son el grupo ABC1, proveniente de generaciones nacidas entre los años 1965 a 1894 y 1945 a 1964 que se encuentran en las etapas de la vida de Adulto con Hijo menor a 6 años, Joven Adulto y Adulto con hijo mayor a 18 años.

c) Variables Psicográficas:

Dentro de los aspectos psicográficos abordados se encuentran los siguientes resultados:

- ❖ Los valores con los que se sienten más identificado(a)s lo(a)s encuestado(a)s son Familiar (100%), Flexible y Comprometido(a)

(69%), Justo(a) (65%), Responsable y Abierto(a) al cambio (62%) y Consecuente (54%). (Figura N°11)

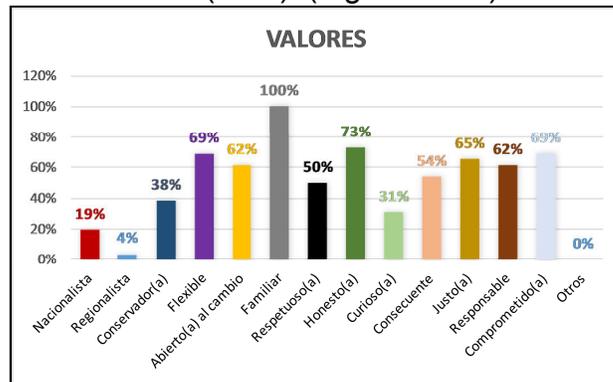


Figura N°11. Identificación con Valores.

- ❖ Los encuestados se presentaron preferentemente con las siguientes personalidades: Independiente (13%), Entusiasta (12%), Triunfador(a) – Alegre y Apoyador(a) (11% cada uno) y Pacificador(a) (8%). (Figura N°12).

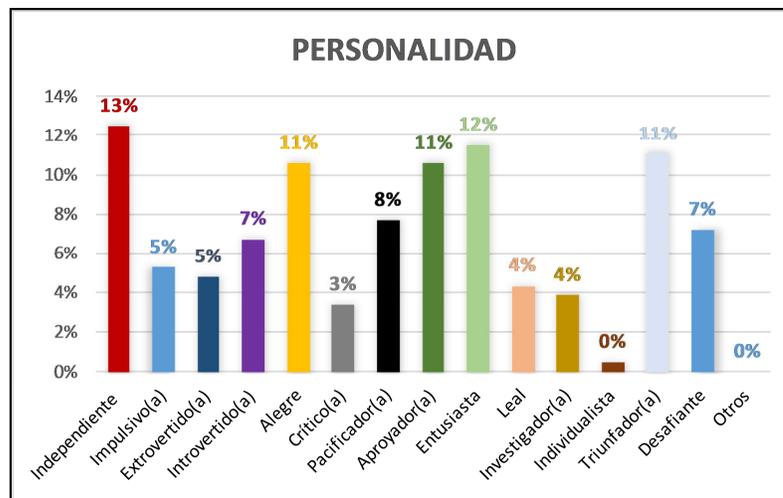


Figura N°12. Personalidades de lo(a)s encuestado(a)s.

- ❖ Los estilos de vida que más se repiten dentro de los encuestado(a)s son: Moderno(a), Innovador(a) y Triunfador(a) (12% cada uno), Saludable (9%), Desafiante y Práctico(a) (8% cada uno). (Figura N°13).

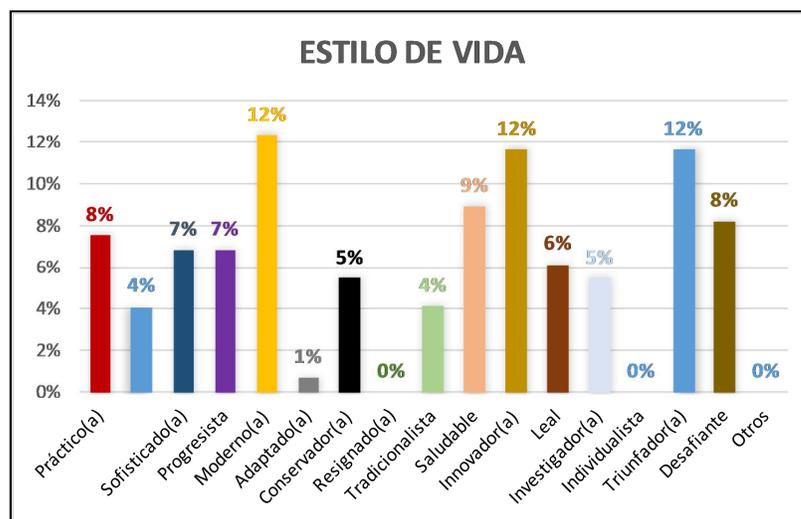


Figura N°13. Estilos de Vida de lo(a)s encuestado(a)s.

Respecto a la variable Psicográfica se resume lo siguiente:

- ❖ Los grupos de valores que más representan al grupo son Familiar Flexible, Comprometido(a) y Justo(a); las personalidades que se obtuvo preferentemente son Independiente, Entusiasta, Triunfador(a), Alegre y Apoyador(a); y los estilos de vida que más se indicó son: Moderno(a), Innovador(a), Triunfador(a) y Saludable principalmente.

d) Propuesta de Valor:

De la ponderación de cada atributo verificado, detallado en las Figuras N°14 a N°21, se observa que:

- ❖ Los atributos más destacados, con una ponderación entre 7 y 10 siendo 10 la mayor, son: Costos, Servicio Integral (Elaboración y Construcción), Cumplimiento de Plazos y Formalización del Servicio. Luego, en el mismo rango en cuestión (7 a 10), en término medio se encuentran atributos como Diseños Estandarizados e Inclusión de Aspectos Sustentables. Finalmente, con ponderaciones cercanas a los puntos 7 a 8 se detectan los atributos correspondientes a Sistema Integrado y Plataforma de Gestión.
- ❖ Con niveles comprendidos entre los valores 5 a 6 se ubican los atributos de Sistema Integrado (31%) y Plataforma de Gestión (27%).
- ❖ Las ponderaciones menores fueron muy poco utilizadas por los encuestados referentes a los atributos en estudio.

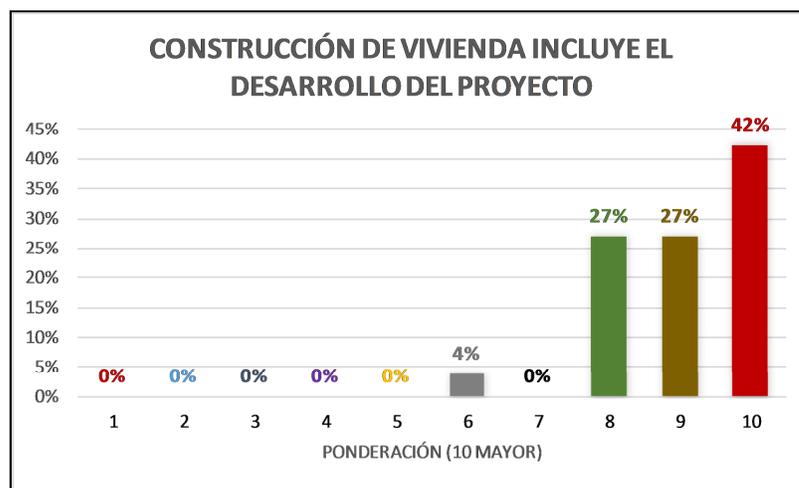


Figura N°14. Ponderación del Atributo “Construcción de Vivienda incluye el Desarrollo del Proyecto”.

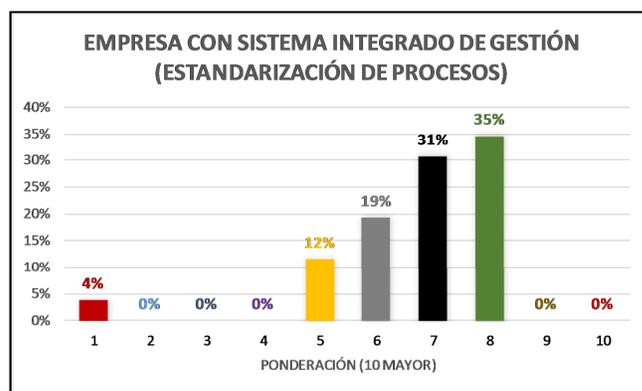


Figura N°15. Ponderación del Atributo “Empresa con Sistema Integrado de Gestión (Estandarización de Procesos)”.

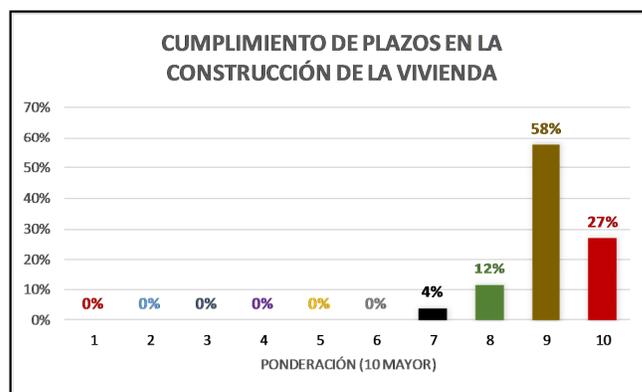


Figura N°16. Ponderación del Atributo “Cumplimiento de Plazos en la Construcción de la Vivienda”.

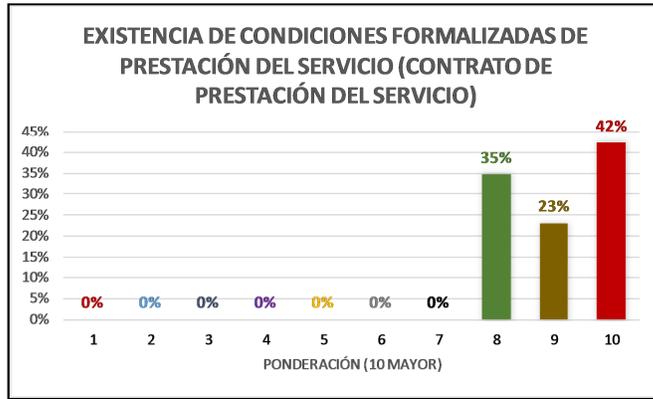


Figura N°17. Ponderación del Atributo “Existencia de Condiciones Formalizadas de Prestación del Servicio (Contrato de Prestación del Servicio)”.

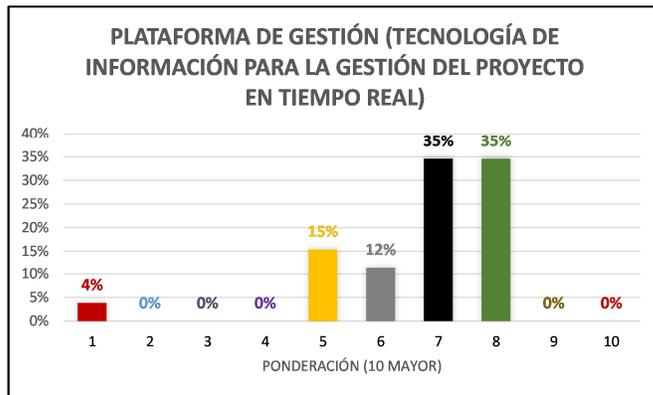


Figura N°18. Ponderación del Atributo “Plataforma de Gestión (Tecnología de Información para la Gestión del Proyecto en Tiempo Real)”.

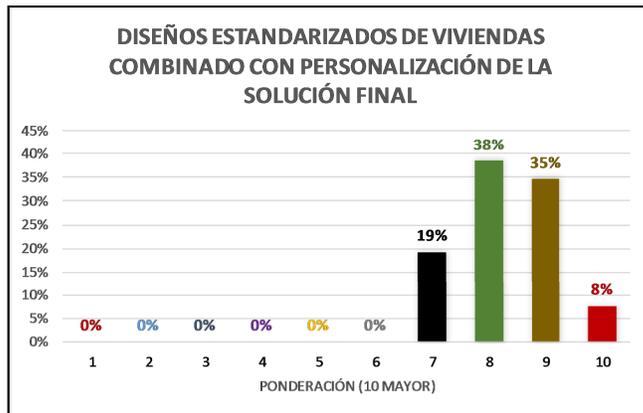


Figura N°19. Ponderación del Atributo “Diseño Estandarizado de Viviendas Combinado con Personalización de la Solución Final”.

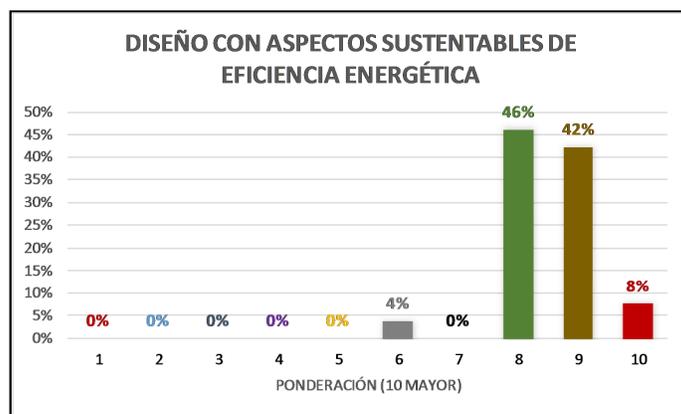


Figura N°20. Ponderación del Atributo “Diseño con aspectos Sustentables de Eficiencia Energética”.

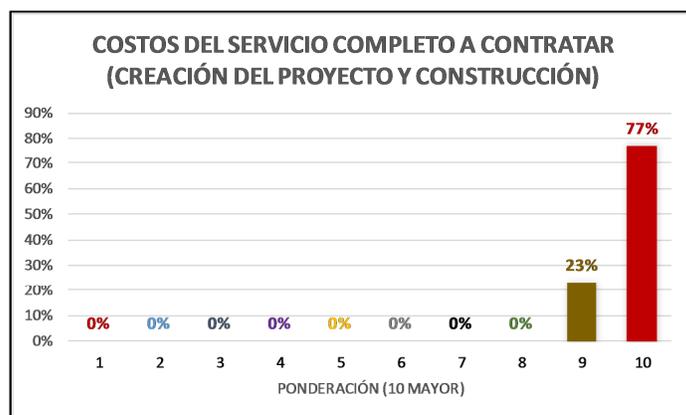


Figura N°21. Ponderación del Atributo “Costos del Servicio Completo a contratar (Creación del Proyecto y Construcción)”.

e) Variables Específicas:

Se analizaron algunas variables específicas cuyos resultados se muestran a continuación:

- ❖ Las motivaciones y/o necesidades que manifestaron de forma preferente los encuestado(a)s son la alternativa de Escapar de la Ciudad (92%), disponer de una Vivienda para Largo Plazo (88%) y tener una vivienda como Inversión (69%). (Figura N°22)

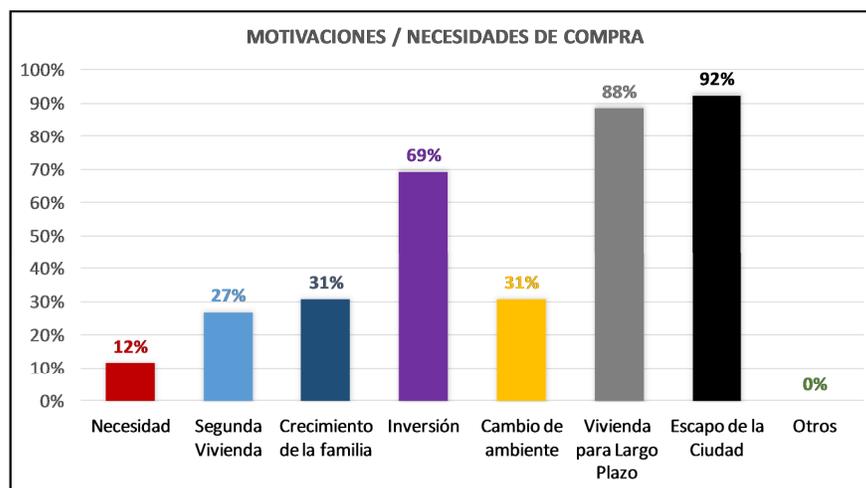


Figura N°22. Motivaciones y/o necesidades de compra de lo(a)s encuestado(a)s.

- ❖ Los encuestados manifestaron como claves en la elección del producto los siguientes aspectos: Calidad de la Construcción (100%), Costos de la solución final (Elaboración de los proyectos y Construcción de estos) (96%), Durabilidad (92%), Costos de la Construcción (88%), Personalización de la Vivienda y Formalización del Servicio (Contrato) (81% cada uno) y Certificaciones de Calidad y Procesos (73%). (Figura N° 23)

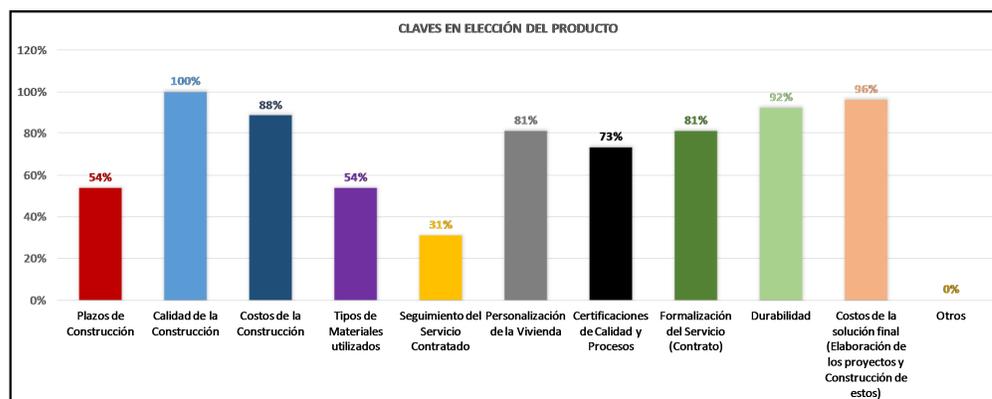


Figura N°23. Claves en la elección del producto por parte de lo(a)s encuestado(a)s.

- ❖ Al consultar a lo(a)s encuestado(a)s la razón del ¿Por qué elegiría el producto en cuestión (con los atributos de valor verificados) y no otro?, se obtuvo que se priorizó por los siguientes atributos: Calidad de la Vivienda (96%), Durabilidad (88%), Personalización de la Vivienda e Inversión más rentable (73%), Personalización de la Vivienda y del servicio (69%), Certificaciones de Calidad y Procesos (54%) y Formalización del Servicio (Contrato) (50%). (Figura N°24).

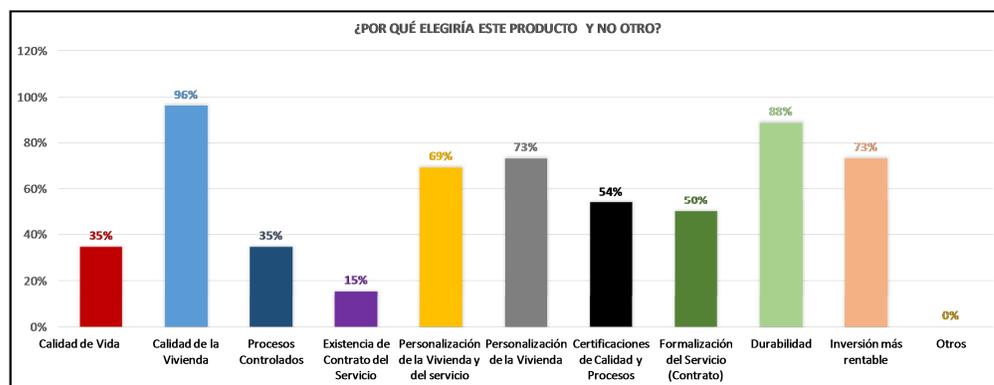


Figura N°24. ¿Por qué elegiría este producto y no otro?.

- ❖ Al solicitar a la muestra que manifestase su orden de prioridad de ciertos atributos, se obtuvo que se priorizó lo siguiente: Calidad de la Construcción, Costos de la solución final (Elaboración de los proyectos y Construcción de estos), Personalización de la Vivienda, Durabilidad, Certificaciones de Calidad y Procesos, Plazos de Construcción principalmente y Tipos de Materiales Utilizados. (Figuras N°25 a N°28).

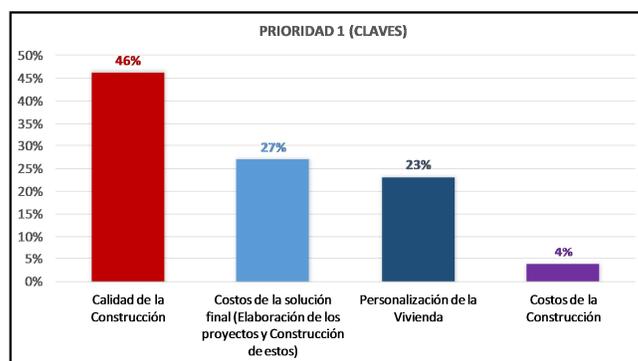


Figura N°25. Ponderación de Atributos como 1era prioridad.

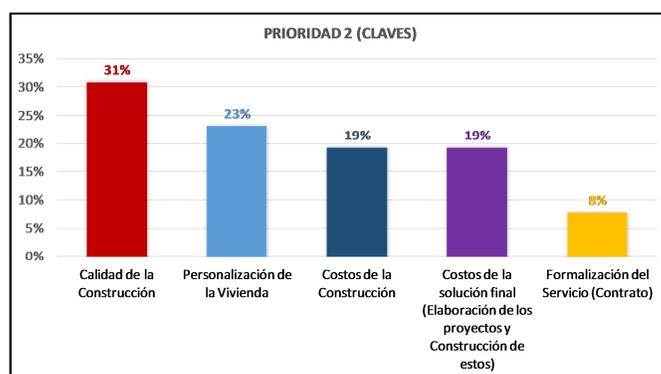


Figura N°26. Ponderación de Atributos como 2da prioridad.

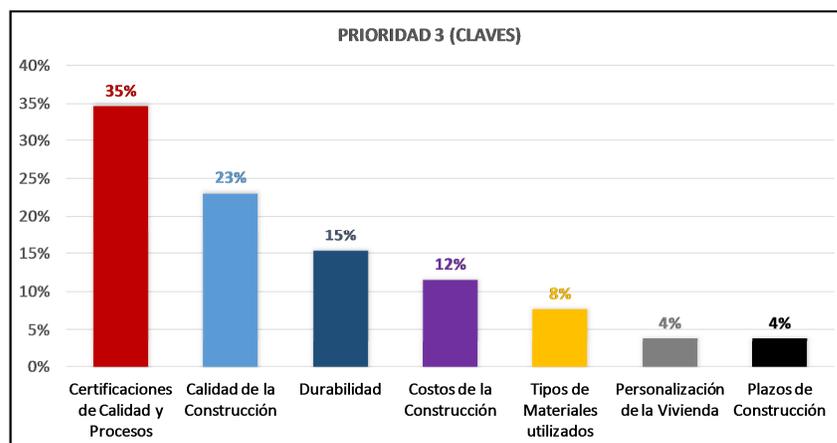


Figura N°27. Ponderación de Atributos como 3era prioridad.

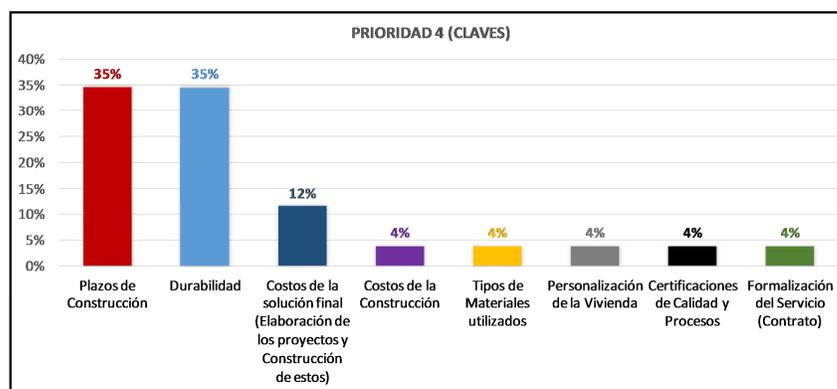


Figura N°28. Ponderación de Atributos como 4ta prioridad.

- ❖ Al consultar a la muestra respecto de quién toma la decisión de compra se obtuvo que en más de la mitad de la muestra el comprador era la Pareja en conjunto (54%). (Figura N°29)

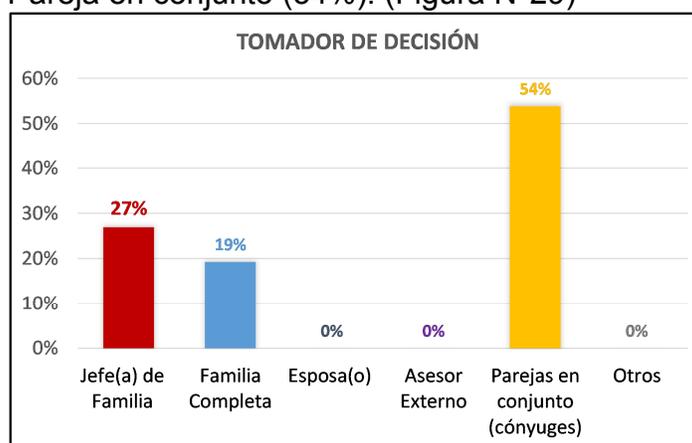


Figura N°29. Tomador de Decisión.

- ❖ Al consultar a la muestra respecto del lugar preferente de compra de la solución habitacional se obtuvo que las preferencias eran en

Condominio (88%) seguido por la Venta en una oficina Especializada (12%). (Figura N°30)

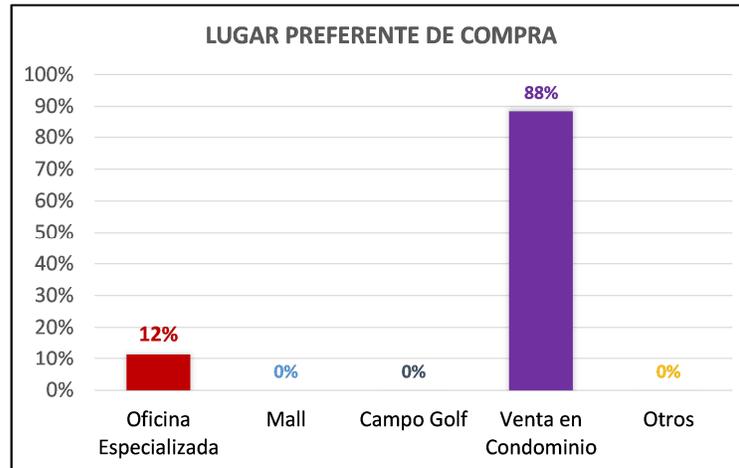


Figura N°30. Lugar Preferente de Compra.

8.1.2- Competencia. Estado del arte, Potenciales y Riesgos

Adicional a lo indicado en los puntos 9 y 5 del presente trabajo de tesis, es importante recalcar aspectos como:

- El mercado dispone de muy pocos antecedentes consolidados respecto del nicho en cuestión. No se disponen antecedentes como: Mercado total disponible, cuotas de mercado de competidores actuales y potenciales, estadísticas de rentabilidades de empresa, permisos de construcción de este nicho entre otros.
- La competencia y los clientes corresponden a un mercado muy atomizado ya que la variedad de clientes que requieren el producto en cuestión es muy alta y además la cantidad de proveedores que ofrecen los servicios que necesarios para producir en producto en cuestión son muchos y diversos ya que muchos desarrollan ciertos servicios que se proponen como integrados en el modelo de negocio que se analizará.

Posterior a la verificación de ciertos atributos, junto a sus ponderaciones, que se proponen como diferenciadores inicialmente en este trabajo de tesis se puede concluir algunos riesgos actuales para el mercado y potenciales que se desprenden de éstos y que a su vez se deberán abordar y constituirían ventajas competitivas para la evaluación en curso:

- La integración de todos los servicios necesarios para desarrollar un buen proyecto de construcción (Desarrollo de las ingenierías, arquitectura, Calculo Estructural y Construcción) son muy bien consideradas por los clientes y es un aspecto que el mercado no dispone actualmente.
- Los costos totales asociados a la construcción del proyecto considerando la integración de servicios, es una aspecto relevante para los clientes objetivos por lo que optimizar los costos de operación a través de la

estandarización de procesos y la generación del valor en el producto que se ofrece al mercado son variables muy incidentes que muy probablemente podrían tener éxito en su implementación.

- El cumplimiento de los plazos en los servicios de elaboración de proyectos y construcción del mismo es una variable incidente para el mercado objetivo por lo que la utilización de herramientas que permitan gestionar estos correctos cumplimientos serán también un aporte al mercado. En dicha posición se encuentran las tecnologías de información, el control de los procesos a través de sistemas integrados de gestión que permiten detectar oportunamente desviaciones y a su vez corregirlas adecuadamente con el menor impacto posible para el proyecto. Estos aspectos deben complementarse de forma alineada con lo indicado anteriormente indicado relativo a los costos.
- La formalización es un aspecto considerado relevante para el segmento objetivo y en la actualidad es muy poco utilizado en el nicho de mercado en análisis por lo que al formar parte de una oferta en este mercado generaría valor adicional.
- Aspectos como diseños estandarizados también aportan considerablemente a la optimización de costos y cumplimiento de plazos. Por otro lado el disponer de una expertise adecuada y una integración efectiva de servicios permitirá adicionar atributos diferenciadores como la personalización de la solución sin agregar costos adicionales y permitiendo también generar valor adicional al producto que se ofrece al mercado objetivo.

8.1.3- Compañía. Focos y Ventajas Competitivas buscadas.

La compañía corresponde a una empresa nacional de alcance regional, específicamente en la Región Metropolitana, que desarrolla para el mercado soluciones habitacionales para Viviendas en Parcelas de Agrado, particularmente desarrollando los proyectos de especialidades, proyectos de Ingeniería y Arquitectura junto a la construcción y ejecución del proyecto.

En la figura que se muestra a continuación (Figura N°31) se indica de forma didáctica un Esquema general de procesos desde el momento en que se recibe el requerimiento inicial del cliente hasta el momento en que se entrega a este mismo la solución final construida pasando a través de todas las áreas funcionales (Ingenierías y Construcción principalmente) de la empresa con su consiguiente control.

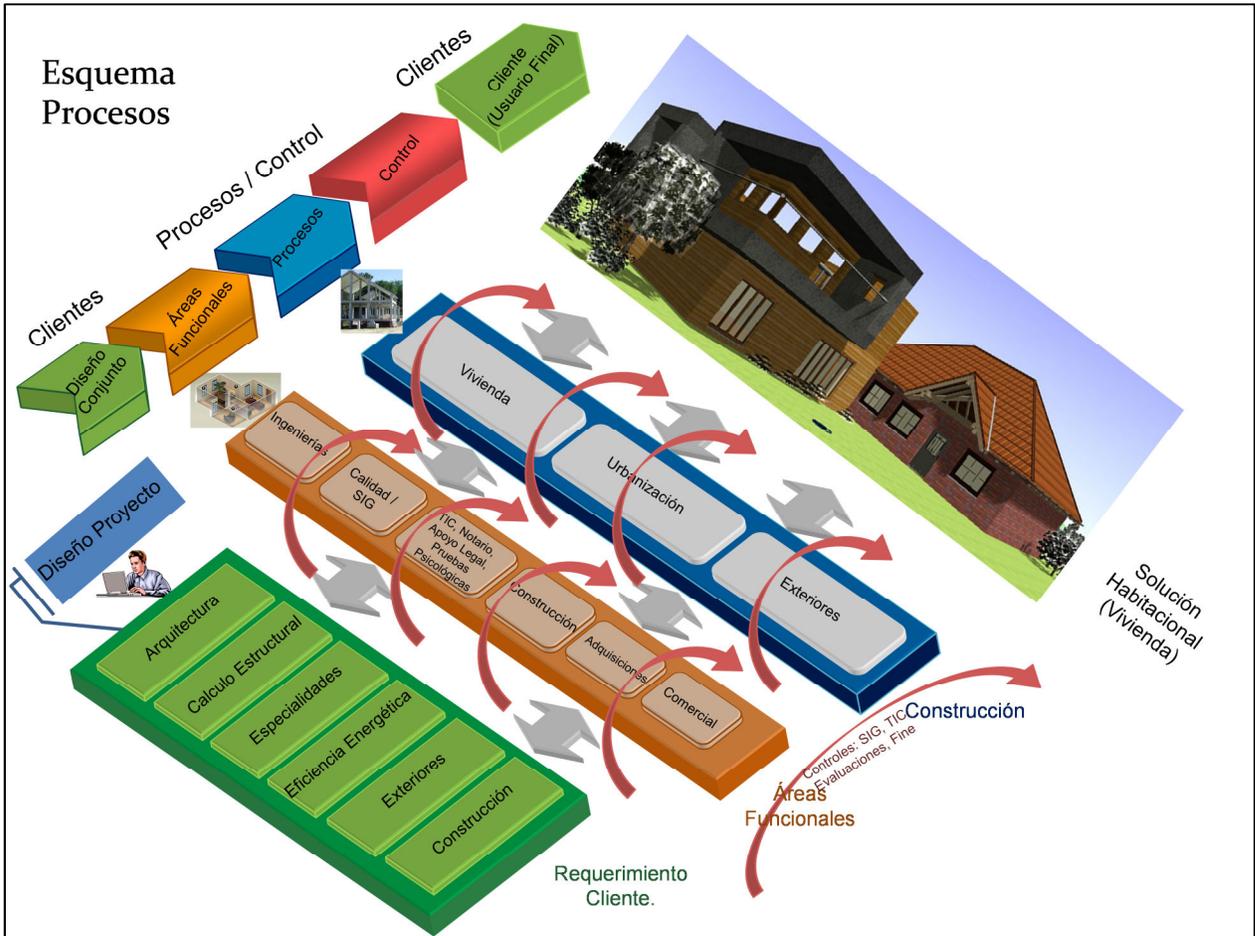


Figura N°31. Esquema General de Procesos.

Para ello, la compañía dispone de estrategias operacionales y comerciales que se detallan en los puntos siguientes y que en general responden y están enfocadas y alineadas con una perspectiva orientada al cliente y principalmente al producto-solución que provee a este cliente. La compañía contiene procesos operacionales factibles de optimizar a través de la implementación de Sistemas Integrados de Gestión (SIG) y Tecnologías de Información (TIC) que permiten controlar y perfeccionar los procesos, permiten disponer de una arquitectura interior flexible y liviana y que a su vez produce soluciones con un alto grado de estandarización pero que a su vez provee una personalización de cada solución para cada cliente; continuamente evalúa qué procesos son factibles, necesarios y optimizables en su cadena de valor desde una perspectiva de internalizar y/o externalizar estos procesos con sus respectivas estrategias particulares. Comercialmente la empresa ofrece al mercado un producto adaptable y personalizado para el cliente dentro de una variedad interna definida, comercializa a través de puntos estratégicos de venta, busca la generación de valor en sus soluciones y se espera posicionar como un actor relevante en el mercado integrando servicios que actualmente se encuentran disgregados y que los clientes requieren más integrados.

8.1.3- FODA, Oportunidades y Líneas Estratégicas.

En la Tabla siguiente (Tabla N°1) se muestra el detalle principal de las amenazas, debilidades, fortalezas y oportunidades que se presentan para la empresa en análisis. Se muestra también de forma destacada la oportunidad que se deriva de cada fortaleza, debilidad y amenaza además de las oportunidades por sí mismas.

Dentro de las oportunidades que se presentan a la empresa se destacan:

- ✓ La rentabilidad del segmento de mercado objetivo es atractiva ya que para proyectos de, en general, 12 meses es de 10% o más.
- ✓ En el mercado no hay empresas con la características que se plantean como diferenciadoras ya que las empresas similares ofrecen construcciones más livianas que se pueden asociar a soluciones menos duraderas y de otra categoría, y hay otras empresas que ofrecen soluciones integrales pero no son estandarizadas, son muy caras y están orientadas a otro segmento socio-económico (A).
- ✓ Diferenciación de la competencia (empresas tamaño pequeño) por : provisión de soluciones integrales y consecuentemente generación de valor adicional a sus proyectos, personalización de soluciones, costos acotados y condiciones definidas de prestación de los servicios (contrato), sistemas internos de gestión que facilitarán cumplir con estándares de calidad requeridos por el mercado y cumplimiento de plazos.
- ✓ Ampliación formal y declarada a largo plazo a otras regiones (Valparaíso, Papudo, Marbella, Cachagua, La Serena, Coquimbo, Concepción, Los Ángeles).
- ✓ Al ser una empresa nueva, la cultura organizacional está en formación y por ello la adaptación a SIG, TIC y en general al modelo de negocios es más simple y directo.
- ✓ Inclusión de aspectos Sustentables y de Eficiencia Energética en el diseño del proyecto y en la ejecución del mismo.
- ✓ La Empresa dispondrá de una cartera de clientes diversificada. (es un potencial ya que no tiene clientes actualmente).
- ✓ El know-how de la empresa es muy difícil de traspasar a otros ya que su modelo de negocios integra diversos capitales (TIC, SIG, Profesionales altamente competentes, flexibilidad para subcontratar, proveedores de excelencia, generación de valor en aspectos valorados y traspasados al cliente).

Líneas estratégicas más urgentes que se deben ejecutar para lograr los objetivos propuestos son:

- ✓ **Líneas Estratégicas de Diferenciación:**
 - ❖ Desarrollo de soluciones Integrales (Ingeniería y Construcción).

- ❖ Personalización de soluciones en base a soluciones estandarizadas previamente.
 - ❖ Mantenimiento de indicadores buenos o muy buenos en relación a la calidad de la solución. Implementación de herramientas como SIG y TIC.
 - ❖ Cumplimiento de plazos y formalización de relación de prestación del servicio (Contratos). Implementación de herramientas como SIG y TIC.
 - ❖ Generación de Valor facilitando percepción de costos adecuado y eficiente ante el cliente.
 - ❖ Incorporación futura de Aspectos de Sustentabilidad y Eficiencia Energética.
 - ❖ Innovación permanente incorporando actualizando batería de diseños estandarizados. Renovación continua de esta batería (cada 2 años aprox.).
- ✓ **Liderazgo en Costos y Estrategias de Productividad:**
- ❖ Evaluación permanente de tareas a externalizar, mantener in-house, desarrollar proveedores o subcontratos y spin off. Aplicación de Modelo Charles Fine.
 - ❖ Evaluación permanente y selección permanente, junto con líneas que mejoren la percepción, de Proveedores y Subcontratos.

Factores	Descripción	Oportunidades Generadas
Amenazas	<ol style="list-style-type: none"> Alta Competencia. Oferta atomizada. Demanda Diversa. Precios Competitivos de alternativas sustitutas. (Viviendas Prefabricadas liviana). Aumento de impuestos (Reforma Tributaria 2014). Nuevas regulaciones y mayores exigencias (Normativas actualizadas e inhabilidades ley 20.7003. Mercado en receso (inversión en viviendas) por incertidumbre de estabilidad laboral. Pocas barreras de entrada a nuevos competidores. Calidad de la Mano de Obra baja para la construcción. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 y 2 Diferenciación y creación de propuesta de valor en segmento en cuestión. 3 Optimización de costos (operaciones optimas, ventas necesarias, publicidad enfocada, perfiles adecuados, estructuras organizacionales livianas y eficientes, proveedores y subcontratos eficientes, otros.) 4 Foco en el cliente y explotación de ventajas competitivas diferenciadoras (Integración de servicios, personalización, costos – generación de valor, plazos, seriedad – contratos, SIG, TIC, Aspectos sustentables y de Eficiencia Energética) 5 Búsqueda del mercado para crecimiento (controlado). En etapa inicial búsqueda de socios clave (proveedores de obra gruesa por ej.). 6 SIG y TIC que permitan controlar y estandarizar los procesos y sus entregables.
Fortalezas	<ol style="list-style-type: none"> Provee soluciones integrales a sus clientes . (Ingeniería más Construcción). Orientación al cliente y al producto. Inclusión de mecanismos internos para asegurar formalidades y controles diferenciadores en la percepción del cliente. SIG y TIC permiten manejar contratos, cumplimiento de plazos, indicadores de calidad). Proyectos cumplirán con estándares fijados. La planificación será un aspecto relevante. Procesos Internos facilitan una mezcla de estandarización de diseños de viviendas con una personalización de ellas en su fase final. Soluciones integrales de propiedad exclusiva de la empresa. Modelo concede flexibilidad para utilizar servicios internos o externos pero con la expertise necesaria para el desarrollo de la solución y sus partes (Arquitectura, terminaciones, instalaciones, etc.). Respeto al entorno (Buen Constructor). Cumplimiento leyes. Modelo de negocios fomenta y facilita la innovación. Excelencia en su relación con proveedores y subcontratos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1, 2, 3 y 6 Diferenciación y creación de propuesta de valor en segmento en cuestión. Explotación de ventajas competitivas diferenciadoras (Integración de servicios, personalización, costos – generación de valor, plazos, seriedad – contratos, SIG, TIC, Aspectos sustentables y de Eficiencia Energética). Incorporar en estrategia Operacional y Modelo Comercial (Modelo de Negocios) 4 y 8 Construcción de relaciones a largo plazo y de excelencia con Proveedores y Subcontratos. Desarrollo de algunos de ellos y posterior incorporación a modelo interno en casos que pertenezcan al Core Business (desarrollo especialidades por ejemplo) 5 Incorporar esto a la generación de valor y al Modelo de Negocios (básicamente al modelo Comercial). Desarrollo interno, validado por autoridades, de certificaciones o reconocimientos en el mercado. (equivalencias del Buen Constructor a otro nivel y en el segmento de mercado objetivo). 7 Incorporar innovación al modelo de Negocios (I+D) paulatinamente de forma de variar diseños estandarizados cada dos años de forma de Aumentar y potenciar el Posicionamiento diferenciador y la generación de valor.
Debilidades	<ol style="list-style-type: none"> Empresa nueva sin experiencia. La Empresa no esta posicionada y no es conocida por el mercado objetivo. Rango de in versión acotado y endeudamiento también acotado dado que es una empresa nueva. Trabajadores nuevos sin conocimiento cabal del modelo de la empresa. No tiene modelo de capacitación desarrollado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 y 4. Aprovechar la poca experiencia para formar una cultura organizacional acorde a los tiempos actuales (globalización, innovación, etc.) de forma potente. Destacar, en modelo Comercial, nueva empresa que aborda con nuevas perspectivas un segmento de mercado tratado tradicionalmente y que será abordado con foco en ellos. Recurrir a la experiencia y competencia experta y destacada de las personas (capital humano) y herramientas que se utilizarán para el desarrollo de las soluciones a ofrecer al mercado objetivo. La envergadura actual de la empresa y los esfuerzos acotados en áreas de inversión y endeudamiento conceden una estabilidad financiera y un control con bajos riegos de los procesos. Desarrollo de Modelo de RRHH completo.
Oportunidades (Por si mismas)	<ol style="list-style-type: none"> La rentabilidad del segmento de mercado objetivo es atractiva ya que para proyectos de, en general, 12 meses es de 10% o más. En el mercado no hay empresas con estas características ya que las empresas similares ofrecen construcciones más livianas que se pueden asociar a soluciones menos duraderas y de otra categoría, y hay otras empresas que ofrecen soluciones integrales pero no son estandarizadas , son muy caras y están orientadas a otro segmento socio-económico (A). Diferenciación de la competencia por : Provisión de soluciones integrales, Personalización de soluciones, costos acotados y condiciones definidas de prestación del servicios (contrato), sistemas internos de gestión que facilitarán cumplir con estándares de calidad requeridos por el mercado y cumplimiento de plazos. Ampliación formal y declarada a otras regiones (Valparaíso, Papudo, Marbella, Cachagua, La Serena ,Coquimbo, Concepción, Los Ángeles . Al ser una empresa nueva, la cultura organizacional está en formación y por ello la adaptación a SIG, TIC y en general al modelo de negocios es más simple y directo. Inclusión de aspectos Sustentables y de Eficiencia Energética en el diseño del proyecto y en la ejecución del mismo. Cartera de clientes diversificada. (es un potencial ya que no tiene clientes actualmente). El know-how de la empresa es muy difícil de traspasar a otros ya que su modelo de negocios integra diversos capitales (TIC, SIG, Profesionales altamente competentes, flexibilidad para subcontratar, proveedores de excelencia, generación de valor en aspectos valorados y traspasados al cliente). 	

Tabla N°1. FODA - Oportunidades.

- ❖ Aplicación permanente e integrada de SIG y TIC. Aplicación e implementación integrada de tecnologías.
 - ❖ Mantención de buen ambiente laboral bajo los aspectos indicados en indicadores previamente.
 - ❖ Implementar un buen sistema de RRHH con estructuras organizacionales eficientes, funcionales y prácticas.
 - ❖ Capacitaciones permanentes y adecuadas para personal in-house. Aumento de competencia y especificidad.
 - ❖ Innovación permanente. I + D.
- ✓ **Estrategias de Crecimiento:**
- ❖ Desarrollo de los productos. Se traslapa con estrategias de Diferenciación y Productividad.
 - ❖ Innovación. Se traslapa con estrategias de Diferenciación y Productividad.
 - ❖ Penetración en el mercado y aumento de Cuota de Mercado. Estrategias comerciales que permitan aprovechar el posicionamiento diferenciador para ir a buscar al mercado y aumentar la participación en éste.
 - ❖ En un futuro programado, búsqueda de mercados regionales.

8.2- Visión, Misión y Perspectiva a largo plazo.

La empresa, desde una mirada estratégica, operará y buscará lo siguiente:

- ✓ Visión enmarcada dentro de: “Ser una empresa destacada y reconocida en soluciones habitacionales en parcelas de agrado personalizadas generando valor a través de la implementación de tecnologías de información y sistemas diferenciadores en el mercado”.
- ✓ Misión: “Ser reconocidos como la mejor empresa dedicada en proveer soluciones habitacionales personalizadas en parcelas de agrado en la Región Metropolitana. Nuestro compromiso es satisfacer permanentemente las expectativas y necesidades de nuestros clientes y colaboradores.”
- ✓ Hacia el 2020 se buscará:
 - ❖ Incorporar aspectos relacionados con la sustentabilidad en las soluciones (ingeniería y construcción).
 - ❖ Ampliar alcance geográfico a centro con desarrollos relevantes. Podría ser V, IV, Bío-Bío.

- ❖ Integrar en las soluciones las arquitecturas de moda que se pueden ir renovando anualmente o cada dos años. Esto se refiere a la batería de diseños estandarizados que se dispondrá.
- ❖ Incrementar las ventas en 200%.
- ❖ Ser el proveedor de soluciones habitacionales en parcelas de agrado más confiable del mercado de la zona central de Chile.

Respecto de los Stakeholders buscará satisfacer expectativas generales con un nivel adecuado. El detalle se muestra en la Tabla N°2 que se indica a continuación.

STAKEHOLDERS	PROMESA
Comunidad	Buenas prácticas y Seriedad.
Clientes	Soluciones integrales, personalizadas, de calidad, en plazo, para la familia, con costos adecuados, con relación seria
Trabajadores / Colaboradores	Trabajadores comprometidos con la empresa pertenecientes a staff permanente. Empresa con buen ambiente laboral. Seguridad Ocupacional.
Subcontratos	Relaciones serias enmarcadas dentro de la normativa nacional.
Proveedores	Relaciones a largo plazo.
Estado	Transparencia en contratos con clientes y con proveedores.
Dueños y/o Socios	Maximizar el valor de la empresa. Maximizar las utilidades, siendo éstas más altas que la construcción de viviendas masivas.

Tabla N°2. Promesas a los Stakeholders.

La Estrategia genérica corresponderá a una estrategia integrada enfocada de Diferenciación y Liderazgo en Costos, con crecimiento programado centrada en el Mercado en desarrollo, con un alto foco en el cliente.

La estrategia buscará diferenciarse y posicionarse en el mercado objetivo a través de los atributos verificados en las encuestas (personalización, costos-generación de valor, integración de servicios, calidad-SIG, cumplimiento de plazos-TIC y formalidad-contrato de servicio). Por otro lado, dado que el mercado objetivo prioriza bastante los costos y es un tramo ABC1 bien informado y profesional incluso con estudios superiores, se debe abordar una rama de liderazgo en costo el que constará, priorizando los atributos anteriores, en optimizar costos de operación y minimización de riesgos de incumplimiento (equilibrio y posición intermedia; costos bajos pero no tan bajos) externalizando y desarrollando in-house lo que convenga dependiendo del core-business evaluando permanentemente ésto con el Modelo de Charles Fine; en este atributo de liderazgo en costos es importante la utilización de TIC y SIG ya que permite optimizar, dentro de los rangos permisibles, aspectos operaciones e incluso comerciales.

Además, dado que se tiene una visión a largo plazo (2020), también se debe agregar componentes que permitan crecer fácilmente a la compañía ya que hay un potencial en el mercado; esto es a través del control de las variables e indicadores que se presentarán en lo sucesivo.

La diferenciación debe ser clara frente a posibles sustitutos (Casas prefabricadas). Respecto de la componente de crecimiento, se debe operar con la perspectiva de “Desarrollo de los productos” o soluciones lanzando permanentemente productos innovadores que se adapten a los requerimientos del cliente que incluyan mejoras constantemente por ejemplo incorporando aspectos sustentables y de eficiencia energética; también se debe tener claro que esta es una empresa nueva por lo que la cuota de mercado debe ir aumentando permanentemente.

De forma más específica, se buscará cumplir los indicadores que se presentarán a continuación enmarcados en:

- ✓ Diferenciación y Posicionamiento, Liderazgo en costos (análisis permanente de externalizaciones y tareas in-house con el apoyo de herramientas derivadas del Sistema de Gestión Integrado (SIG) junto con tecnologías de Información (TIC).
- ✓ Crecimiento, desarrollando el producto y aumentando la cuota de mercado.

Los indicadores antes mencionados en el monitorio que se efectuará para el cumplimiento de los objetivos de la empresa se indican en las Tabla N°3 y N°4.

Posteriormente, a modo de sentar una categorización realista y desafiante del cumplimiento de estos indicadores se agrega la Tabla N°5 con dicho contenido y categorización.

INDICADORES - SITUACIÓN ACTUAL		
Variable	Indicador	Valor Actual
Reconocimiento en el mercado	Posicionamiento a nivel local (regional), (presencia en diarios, eventos técnicos, licitaciones públicas)	No existe la empresa
Empresa destacada en mercado	Soluciones integrales, personalización, cumplimiento de plazo, percepción del valor de la empresa, operación con contratos de servicios	No existe la empresa
Diferenciación al utilizar SIC y TIC	Precepción del clientes de la utilidad del SIG y TIC	No existe la empresa
Maximización de Valor Empresa y Utilidades comparado al mercado.	EBITDA. ROA (R.E.=Rentabilidad Económica) = Beneficio Económica / Activo Total. (comparación de empresas del mismo sector)	No existe la empresa. Mercado Masivo con Utilidad menor al 10%.
Empresa destacada en (Subcontratos y Proveedores)	Encuesta Satisfacción Proveedores y Subcontratos. Evaluaciones Proveedores y Subcontratos. Cumplimiento y Cierre de Contratos y OCs.	No existe la empresa.

Tabla N°3. Indicadores – Situación Actual.

Indicadores - Proyección al 2020		
Variable	Indicador	Meta
A) Rentabilidad B) Valor Empresa C) ROA	Utilidades Valor Empresa ROA Industria	Superior o igual a 15% Aumentar 200% Mayor en un 20% a ROA industria
D) Presencia Formal en Mercado Local (RM) E) Presencia Formal en Mercados Regionales (RM)	Cantidad de Proyectos anuales. Facturación anual del Giro.	Más de 10 proyectos anuales en RM y 50% en regiones. Más de 10 Contratos en RM y 50% en regiones. Facturación mayor a \$ 1.500.000 anual en RM y 50% en regiones.
F) Reconocimiento y Posicionamiento (Diferenciador) en Mercados Objetivos	Indicadores SIG, Integración de TIC, Encuestas de Mercado percepción empresa, presencia en eventos técnicos, diarios.	Metas SIG (referente a calidad), Encuestas de mercado con valoración buena o mayor, presencia en noticias publicitarias 1 vez al mes en diarios masivos, presencia en seminarios 2 al año mínimo.
G) Buen ambiente laboral H) Baja Rotación	Encuesta de satisfacción por organismo externo. Rotación Anual	Nivel Alto y muy Alto Máximo 15% del Staff.
I) Valoración de Proveedores y Subcontratos calificados.	Encuesta de satisfacción por organismo externo de Proveedores y Subcontratos. Evaluaciones de Proveedores y Subcontratos.	Niveles Bueno o más.

Tabla N°4. Indicadores – Proyección al 2020.

Dimensión	Categorización
Desafiante	Meta B: Aumentar Valor Empresa al 200%. Meta C: ROA mayor en 20% al ROA industria. Meta D2: Más de 5 proyectos (contratos) anuales en Regiones. Meta E1: Más de MM\$ 1.500 de Venta anual en RM. Meta E2: Más de MM\$ 750 de Venta anual en regiones. Meta F2: Conectividad e Integración entre Avance Proyectos, Facturación, Contratos, Finanzas, Reclamos, Calidad (SIG). Sistemas funcionando en paralelo y complementarios. Meta F5: Presencia en seminarios técnicos 2 veces al año.
Alcanzable	Meta A: Utilidad mayor al 15%. Meta D1: Más de 10 proyectos (contratos) anuales en RM. Meta F1: Indicadores SIG. (15 No conformidades) Meta F3: Percepción del Mercado como empresa bien posicionada y seria. Meta F4: Presencia anual en noticias publicitarias y todo tipo de medios 1 vez al mes. Meta G: Encuesta de Satisfacción Interna en Nivel Alto o muy Alto. Meta H: Rotación Máxima anual del 15% del Staff. Meta I1: Encuesta de Satisfacción de Proveedores y Subcontratos como Buena o muy Buena. Meta I1: Evaluación de Proveedores y Subcontratos como Buenos o muy Buenos.

Tabla N°5. Categorización de Indicadores.

8.3- Canvas de la Empresa

Resumiendo a grandes rasgos y con un detalle suficiente y con una perspectiva de lo relevante para el negocio se aplica el método Canvas a la empresa, el que se indica en la tabla N°6 que se muestra a continuación. Aquí, se indican los Socios clave, Actividades clave, Recursos clave, Propuesta de Valor, Relaciones con clientes, Canales, Segmento de clientes, Estructura de Costos y Flujo de ingresos. En los Socios clave destacan los subcontratos de ingeniería y los proveedores de materiales de construcción, en las Actividades clave el desarrollo de las ingenierías, la compra a proveedores de construcción, la subcontratación de las ingenierías, el control de los procesos a través del SIG y de la(s) TIC junto con la Venta y Comercialización; los recursos claves son coincidentes con los recursos desarrollados y necesitados por las actividades y socios anteriores. De forma relevante destaca la propuesta de valor con los siguientes atributos: Integración de las soluciones, Personalización de éstas, Estandarización de soluciones, Calidad y Durabilidad de las soluciones, Costos adecuados (ponderación de la diferenciación), Cumplimiento plazos, Existencia de Contratos de servicios, utilización de TIC y SIG, implementación y aplicación de aspectos de Sustentabilidad y Eficiencia Energética en el largo plazo y Riesgos controlados. El segmento de clientes se presenta caracterizado de acuerdo a los resultados de las encuestas antes indicados. Finalmente se indican: a) La Estructura de Costos donde prevalecen los costos de ingenierías y construcción que coexisten con otros como SIG, TIC, Comercialización e I + D, y b) Flujos de ingresos donde son importante: la venta y forma de pago de las soluciones integrales a través de anticipos y estados de pago Mensuales, la Construcción y su pago a través de anticipos y estados de pago mensuales según avances de esta actividad, las Ingenierías que se cobran a través de anticipos y lo restante contra entrega de proyecto final teniendo así que acortar al máximo los plazos de desarrollo de esta tarea, los precios y/o tarifas por metro cuadrado de construcción de cada tipo de modelo de vivienda (Lista de precios y criterios en base al valor adicional por personalización), precios por volumen (optimización de supervisiones, coordinaciones de ingenierías y trámites administrativos), precios asignados a valores o atributos diferenciadores como por ejemplo el tiempo de ejecución (menor tiempo, más costo), la personalización (indicado anteriormente), la calidad, utilización de contratos y garantías y aspectos sustentables entre otros.

<p>Socios clave</p> <ol style="list-style-type: none"> Subcontratos de las Ingenierías (Arquitectos, Calculistas, Proyectistas Eléctrico, Climatización, Sanitario, Impermeabilización, otros), Proveedores de la Construcción (Hormigoneras, Productos – Distribuidores de Acero, Terminaciones, Albañilerías, Maderas, etc.) y Constructoras medianas y/o pequeñas. (Eventualmente). Contratistas Grandes (Pinturas, Yesos, Urbanizadores, Ventanas, Carpinterías Metálicas). Contratistas Menores (Prestadores de Mano de obra específica como concreteros, estucadores, carpinteros, tabiqueros, alfombreros, otros) Proveedores y Mantenedores de sistemas informáticos (SIG, TIC, Sistemas Compra) Banco (Posible Financiamiento) 	<p>Actividades clave</p> <ol style="list-style-type: none"> Desarrollo Ingenierías (Diseños). Construcción Subcontratación (Ingenierías y Construcción o Contratistas principales). Compra Proveedores Materiales. Control de Procesos (SIG+TIC). Venta y Comercialización. Definición Contratos (Cliente, Subc. y Prov). Selección y Control de RRHH I+D <p>Recursos clave</p> <ol style="list-style-type: none"> Arquitecto, Calculista e Ingenieros Especialidades. Equipo de Construcción (Administración y cuadrillas específicas) Subcontratos (Ingenierías Menores , Constructoras pequeñas y Contratistas Grandes) Proveedores Materiales. (Construmart, Sodimac, Hormigoneras, Gerdau Aza, otros) SIG + TIC, Project, Office Equipo e Infraestructura de Ventas y en Condominio y Oficina Especializada. Contratos Tipo Capital Humano in-house (ingenierías, equipo construcción, dirección RRHH, equipo Ventas, Contador) Encuestas de Satisfacción Internas y externas (Subc. + Prov.) y Sistemas de Evaluación. 	<p>Propuesta de Valor</p> <ol style="list-style-type: none"> Integración de las Soluciones. Personalización de Soluciones. Estandarización de Soluciones. Calidad y Durabilidad de Soluciones. Costos Adecuados (ponderación de la diferenciación). Cumplimiento Plazos. Contratos de Servicios. TIC + SIG. Sustentabilidad y Eficiencia Energética (Largo Plazo) Riesgos Controlados. 	<p>Relaciones con clientes</p> <ol style="list-style-type: none"> Relaciones formales (Contrato). Cumplimiento de expectativas. Utilización de herramientas de apoyo (TIC +SIG). Integración del proceso al seguimiento del cliente. Vínculos operacionales. Foco en el cliente. Co-creación de la solución. Personalización de la solución y de la atención. <p>Canales</p> <ol style="list-style-type: none"> Venta o comercialización en Condominio junto a oficinas especializadas. Publicaciones en medios escritos y presencia en medios radiales. Presencia en eventos técnicos Posicionamiento por Diferenciación y propuesta de valor (boca a boca más medios anteriores). Merchandising Vestimenta corporativa. Buenas relaciones con Proveedores y Subcontratos (boca a boca) e integración en ciertas tareas. 	<p>Segmento de clientes</p> <ol style="list-style-type: none"> Demográficos: Casado(a)s, Grupos de 20 a 35 años y 56 a 65 años, Con 1 a 2 hijos, Profesionales y en muchos casos con estudios de postgrado. Socio-Culturales: ABC1., Generaciones nacidas entre los años 1965 a 1894 y 1945 a 1964, Etapas: Adulto con Hijo menor a 6 años, Joven Adulto y Adulto con hijo mayor a 18 años. Psicográficas: Valores: Familiar, Flexible, Comprometido(a) y Justo(a). Personalidades: Independiente, Entusiasta, Triunfador(a), Alegre y Apoyador(a). Estilos de vida: Moderno(a), Innovador(a), Triunfador(a) y Saludable.
<p>Estructura de costos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Costos de las Ingenierías. Costos de Materiales de Construcción Remuneraciones Personal Construcción . Costos Subcontratos. Costos Externalización Tareas relevantes. Costo Inversión y Mantenimiento SIG + TIC. Costos Comercialización y Marketing. Costos Infraestructura. Costos Encuestas y Evaluaciones. Costos Remuneración personal fijo. Costos I + D. 		<p>Flujos de ingresos</p> <ol style="list-style-type: none"> Venta de soluciones integrales. (Anticipos y estados de Pago Mensuales) Construcción. (Anticipos y estados de Pago Mensuales) Ingenierías. (Anticipos y Pago contra entrega de proyecto Final) Precios por m2 por tipo de modelo. Lista de precios base valor asignado a la personalización. Precios por Volumen (optimización de supervisiones, coordinaciones de ingenierías y trámites administrativos) Precios asignados a valores o atributos diferenciadores. Ejemplo: Tiempo de ejecución (menor tiempo, más costo), personalización (indicado anteriormente), calidad, contratos, aspectos sustentables. Mantenimiento. Spin off por post-venta. Garantías legal de post-venta y valor asignado a la post-venta como atención adicional. Precios adicionales por atributos de sustentabilidad y/o eficiencia energética. Se pueden ofrecer ciertas certificaciones energéticas (Minvu o Edificios Públicos). 		

Tabla N°6. Método Canvas aplicado a la empresa.

8.4- Análisis General de Actividades a través del Modelo de Charles Fine

Con el fin de evaluar que actividades tienen más riesgos asociados y que grado son aconsejables de externalizar y/o desarrollar se ha evaluado las principales tareas de la empresa, como los son: Ingenierías, Construcción, Urbanización, Contador, Pruebas Psicológicas, TIC y Apoyo Legal desde las dimensiones Importancia para el cliente, Reloj Tecnológico, Posición Competitiva, Capacidad de Proveedores y Arquitectura interna resultando la Figura N° 32.

De la Figura N°32 se observa que las tareas de Urbanización, Contador, Pruebas Psicológicas, Tecnologías de Información (TIC) y Apoyo Legal son aconsejables de externalizar dado que el mercado ofrece mayor especificidad y no son tareas críticas. Por otro lado, es ideal que las Ingenierías y la Construcción, dada la relevancia de ellas para el foco de la empresa, se desarrollen in-house sin cerrar la posibilidad de externalizar algunas o parte de ellas procurando mantener y/o aumentar la Calidad de éstas a través de un Control adecuado.

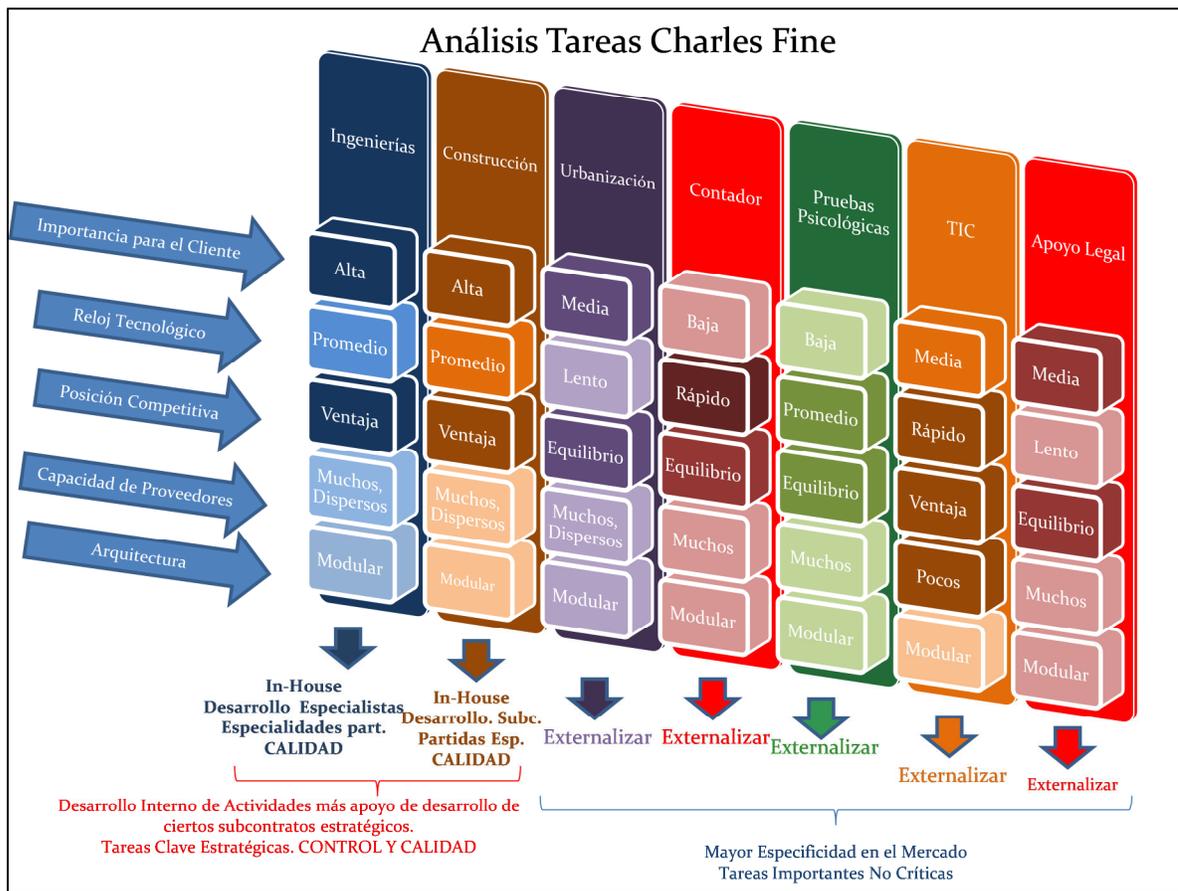


Figura N°32. Categorización de Actividades aplicando Modelo Fine.

8.5- Estrategia y Modelo Comercial.

En la figura N° 33 se presenta un resumen con el detalle suficiente del Modelo y Estrategia Comercial que se implementará en la empresa. Esta estrategia se presenta con el foco al desarrollo de la empresa a largo plazo por lo que en un inicio se implementará parte de ésta.

El Modelo y Estrategia Comercial aborda los siguientes aspectos:

✓ **Mercado:**

- ❖ El mercado que se aborda dispone de un potencial atractivo. La rentabilidad en la construcción masiva de viviendas no supera, en promedio, el 10% y en particular para el mercado objetivo de la empresa es posible una búsqueda de una rentabilidad superior al 10%.
- ❖ No se dispone de estadísticas consolidadas a nivel nacional del tamaño, características, tendencias y/o comportamientos.
- ❖ Se presenta muy atomizado ya que hay una gran diversidad en los clientes, hay una gran cantidad de proveedores también con alta diversidad. Por ejemplo se presentan los siguientes casos:
 - Hay gran cantidad de constructoras: Casas Delano, Constructora e Inmobiliaria Vigouroux, Rupanco Inmobiliaria & Inversiones, Casas Construhome, Constructora e Inmobiliaria Ureta S.A., CASUR (Casas Industrializadas del Sur), otras.
 - Hay gran cantidad de proveedores de viviendas pprefabricadas: Casas Azocar, Longuisur, Constructora Rucantu, Casas La Hacienda, Blussedhouse, Casas Frau, Good House, otras.
 - Hay gran cantidad de Arquitectos y Calculistas.
 - Hay gran cantidad y diversidad de Especialistas para las instalaciones: Tefra, Caltem, MPT, Insac, Fleischmann, otros.
- ❖ Las encuestas arrojan las siguientes características para el mercado objetivo:
 - Demográficas: Casado(a)s, Grupos de 20 a 35 años y 56 a 65 años, Con 1 a 2 hijos, Profesionales y en muchos casos con estudios de postgrado.
 - Socio-Culturales: ABC1., generaciones nacidas entre los años 1965 a 1894 y 1945 a 1964, las etapas de la vida en que se encuentra este mercado objetivo son: adulto con hijo menor a 6 años, joven adulto y adulto con hijo mayor a 18 años.
 - Psicográficas: Los valores con los que se identifican son: familiar, flexible, comprometido(a) y justo(a). Las personalidades con las que se representan mayoritariamente son: independiente, entusiasta, triunfador(a), alegre y apoyador(a). Los Estilos de vida que más se presentan son: moderno(a), innovador(a), triunfador(a) y saludable.
 - Específicas: Las principales motivaciones y/o necesidades del este mercado son escapar de la ciudad, vivienda de largo plazo e inversión. Las claves o aspectos más valorados corresponden a la calidad de la construcción, costos de la solución final, durabilidad de la construcción, costos de la construcción específicamente, personalización de la vivienda,

formalización del servicio (Contratos y Garantías) y certificaciones de calidad y procesos. La categorización de estos atributos, en orden de prioridad, es: calidad de la construcción, costos de la solución final, personalización de la vivienda, durabilidad, certificaciones de calidad y procesos, plazos de construcción y tipos de materiales utilizados.

- ❖ Dentro de los altos potenciales diferenciadores que se presentan están los costos, ofrecer un servicio integral (elaboración de proyecto y construcción del mismo), personalización de la solución, cumplimiento de los plazos y formalización del servicio, diseños estandarizados, aspectos sustentables, sistema integrado y plataforma de gestión.
- ❖ La operación y soluciones se desarrollarán en la Región Metropolitana.

✓ **Aspectos Económicos:**

- ❖ Precios: En general se basarán en tarifas estándar para las ingenierías, arquitectura y cálculo, valorizándose por HH (Hora Hombre) y tipo de profesional a utilizar (Jefe de Especialidad, Dibujante, Proyectista, Ingeniero específico). Respecto de la construcción, se utilizarán tarifas (por Kilo, metro cuadrado, metro cúbico, metro lineal, superficie, otro) por tipo de faenas de acuerdo a las especificaciones técnicas y particularidades del proyecto. En el caso de subcontratos, esto se recargarán un porcentaje fijo como política de empresa (mínimo 20%) dependiendo de la relevancia del proyecto y faena a desarrollar. Se estudiará cada proyecto con un 18% de utilidad base, la que se ajustará según las ventajas diferenciadoras a implementar, pudiendo bajar o aumentar esta utilidad.
- ❖ Cobros y/o formas de pago: Se cobrará un anticipo del 35% pagadero a 15 días corridos desde firmado el contrato. Posteriormente se operará bajo cobros mensuales contra estados de pago y finalmente, se dejará como máximo el 5% al último pago. El producto tendrá un ciclo de producción de aproximadamente 10 a 12 meses. Para el caso de las Ingenierías, éstas no deberán demorar más de dos meses en su ejecución, las que se cobrarán con el mismo anticipo y el resto contra la entrega del proyecto final.
- ❖ Los costos no pertenecientes directamente al proyecto como maquinarias, infraestructura, ventas, que son costos fijos y variables, serán cargados como costos de administración al proyecto.

✓ **Plan de Marketing:**

- ❖ Productos detallados en Estrategia Operacional. El producto prioritario es el desarrollo del proyecto Integral (Arquitectura, Cálculo, Especialidades y Construcción).
- ❖ Precios: Se buscará generar valor de la solución diferenciándose del mercado y ofreciendo atributos que prioriza el mercado objetivo. Se tendrá una posición intermedia de precios ubicándose entre los valores mínimos y máximos que ofrece la competencia. En el caso de subcontratos, esto se recargarán un porcentaje fijo como política de empresa. En general se basarán en tarifas estándar para las ingenierías, arquitectura y cálculo, valorizándose por HH (hora hombre) y profesional a utilizar; y en relación a la

construcción, se utilizarán tarifas por tipo de faenas de acuerdo a las especificaciones técnicas y particularidades del proyecto.

- ❖ La Venta será de forma directa en oficina especializada y posteriormente en condominio. Se utilizará un brochure de la empresa y se contactará a clientes.
- ❖ Se utilizará la Web para promocionar la empresa junto a carteles publicitarios en las parcelas y/o comunas donde se esté construyendo. La publicidad será dentro de radio comunal y también a través del diario comunal.
- ❖ Como valor diferenciador se destacará la operación a través de contratos de servicio con lo que se abordará principalmente el cumplimiento de condiciones de pago, calidad y plazo.
- ❖ La empresa basará su plan de Marketing en las propuestas de valor, es decir en: integración de las soluciones habitacionales, personalización de la solución habitacional, estandarización de las soluciones, calidad y durabilidad de las soluciones, costos adecuados ponderando la diferenciación, cumplimiento de los plazos, contratos de prestación de servicios, Utilización de tecnologías de información y sistema integrado de gestión, incorporación en los diseños de aspectos asociados a la sustentabilidad y eficiencia energética (en el mediano y largo plazo) y operaciones con riesgos controlados.
- ❖ Objetivo y metas: 4 proyectos anuales durante el año 1 y progresivamente al 2020 8 proyectos anuales.

✓ **Plan de Ventas:**

- ❖ Durante el Primer año se deben vender 4 proyectos como mínimo, luego esto debe aumentar hasta llegar al 2020 con 8 proyectos cerrados anualmente.
- ❖ Se venderá a través de un centro de operaciones ubicado en un sector bien concurrido por el mercado objetivo, con el dueño de la empresa inicialmente como gestor comercial. También se utilizará la web para concertar reuniones comerciales implementando así la venta directa.
- ❖ Se comercializará a través de venta directa, donde se buscará construir la solución con el cliente. Este aspecto es relevante ya que se cruzan los aspectos comerciales con los operacionales a través de un diseño conjunto de la solución con el cliente.
- ❖ Se deberá generar una percepción del valor diferenciador de la empresa. (atributos diferenciadores).

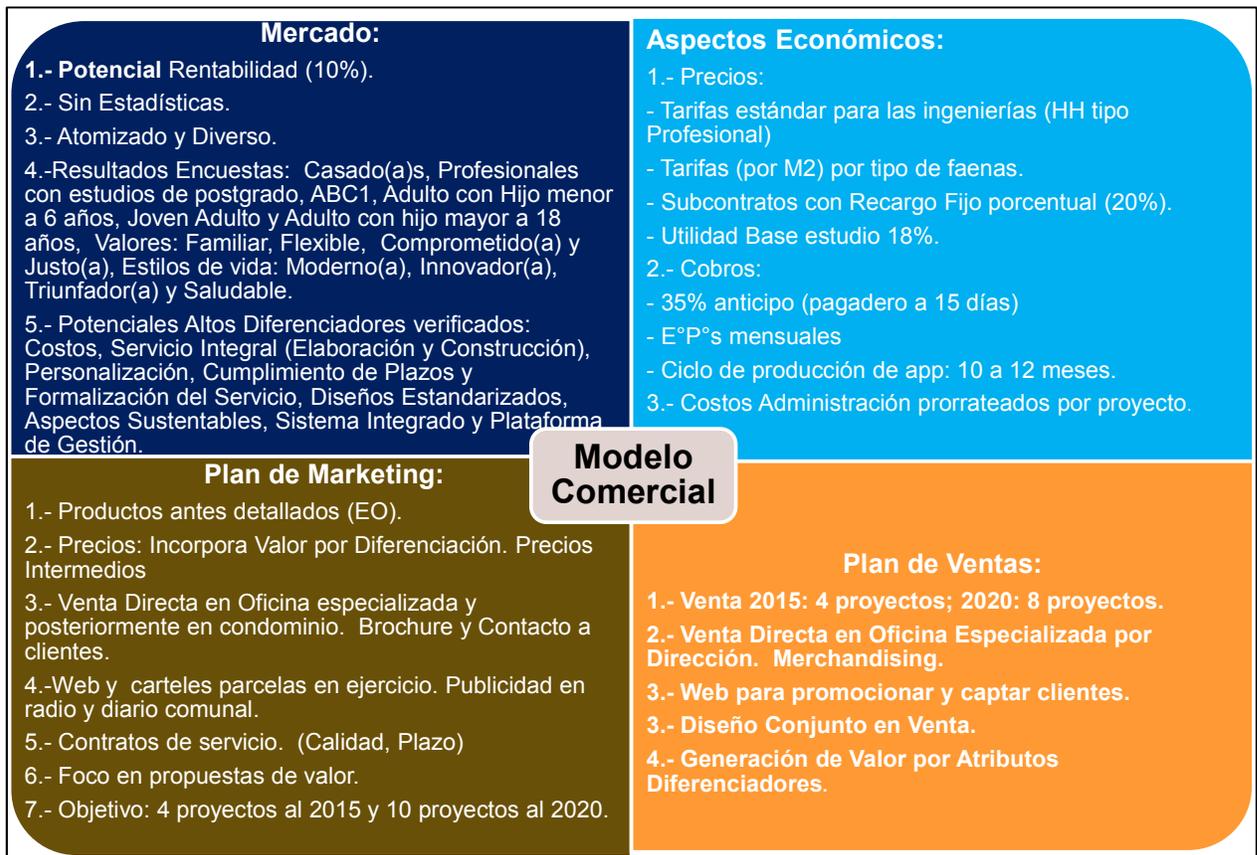


Figura N°33. Modelo Comercial.

8.6- Estrategia Operacional.

En la figura N° 34 se presenta un resumen con el detalle suficiente de la Estrategia Operacional se implementará en la empresa. Esta estrategia se presenta con el foco al desarrollo de la empresa a largo plazo por lo que en un inicio se implementará parte de ésta.

La Estrategia Operacional aborda los siguientes puntos:

- ✓ **Producto:** El producto y/o servicio a desarrollar corresponde a Soluciones Habitacionales (Viviendas) para Parcelas de Agrado. Dentro de esto se encuentra:
 - ❖ **Elaboración de Proyectos:** Se elaborarán los proyectos de arquitectura, cálculo estructural, ingenierías de especialidades (sanitaria, climatización, extracción, ventilación, calefacción, gas, electricidad, impermeabilización, etc.)
 - ❖ **Coordinación de los Proyectos:** Corresponde a la detección y resolución de interferencias entre proyectos.

- ❖ Construcción de la Vivienda: Se refiere a la construcción de la solución habitacional, es decir, la obra gruesa, carpinterías, tabiquerías, terminaciones y obras exteriores.

✓ **Procesos**

❖ Procesos internos:

- Desarrollo de proyectos in-house: arquitectura, cálculo estructural, especialidades sanitaria, eléctrica, climatización, extracción, ventilación, calefacción e impermeabilización.
- Desarrollo de la construcción con staff de la empresa y prevención de riesgos.
- Selección y control de los recursos humanos. Desarrollo de carrera e incentivos.
- Compras y subcontratación. Evaluación de proveedores y subcontratos.
- Mantenimiento y desarrollo de sistema integrado de gestión.
- Venta y comercialización (web, venta en oficina especializada y posteriormente en condominio)
- Definición de Contratos.
- Investigación y desarrollo. (I+D; diseños de arquitectura innovadores y eficiencia energética)

❖ Procesos Externos:

- Desarrollo de proyectos subcontratados: arquitectura, cálculo estructural, especialidades sanitaria, eléctrica, HVAC e Impermeabilización.
- Desarrollo de obras subcontratadas durante la construcción.
- Tecnologías de Información, Merchandising, Publicidad, Pruebas Psicológicas, Contabilidad y Área Legal

✓ **Producción:**

- ❖ Capacidad: Inicialmente 4 proyectos (Completos: desarrollo de proyectos y construcción) el primer año, creciendo gradualmente al 2020 con 8 proyectos anuales.
- ❖ Control: Se controlará el avance de los proyectos con tecnologías de información, los costos con planillas mensuales Excel con el estado de los proyectos. Al 2020 se debe implementar ERP. A través del sistema integrado de gestión se controlará la calidad de las soluciones, desde la perspectiva de estandarización de los procesos. Se dispondrá de una unidad (al inicio aspecto administrativo) de control de facturas, guías de despacho y notas de cambio, los contratos se controlarán con el equipo que evalúa el avance de los proyectos. Los pagos y/o remuneraciones los controlará una unidad, inicialmente el equipo de dirección, que a la vez absorbe todos los temas asociados a recursos humanos.

- ❖ Impacto Medio Ambiente: Se participará del programa buen constructor que concede un reconocimiento al compromiso con el entorno.
- ❖ Integración de Servicios: Ingenierías y especificaciones técnicas definen gestiones con subcontratos que se pueden planificar anticipadamente generando valor adicional.

✓ **Aprovisionamiento y Gestión de Existencias:**

- ❖ **Materias Primas:**
 - Arquitecto, Calculista, Especialistas.
 - Sistema integrado de gestión, Tecnologías de información y WEB.
 - Recursos humanos principalmente del Staff de Construcción.
 - Equipos, Maquinarias e Instalación de Faenas (algunos internos y la mayoría externos o arrendados).
 - Infraestructura: Bodega de materiales, oficina de ventas (Oficina Especializada, Oficina Condominio, Oficina Administrativa).
- ❖ Subcontratos y Proveedores. Evaluaciones trimestrales. Gestiones para mantener relaciones a largo plazo (evaluación de condiciones) trimestrales.
- ❖ Ciclo Venta: 12 meses.
- ❖ Gestión Calidad de las Soluciones: Reunión mensual de dirección con representante de proyectos. Calidad de proyectos y calidad de construcción junto a percepción clientes. Evaluación posibles reclamos.



N°34. Estrategia Operacional.

8.7- Estrategia Recursos Humanos y Organigrama General.

De forma tangencial y para disponer un modelo de negocios congruente, se presentan a continuación las líneas generales de Recursos Humanos que se detallan en la Figura N° 35.

La estrategia de Recursos Humanos es simple, sencilla y práctica. A grandes rasgos, se detalla en:

- ✓ Planificación y Gestión Dotacional
 - ❖ Se dispondrá de perfiles determinados con características sugeridas psicológicas y requerimientos técnicos a cumplir junto con potenciales por desarrollar para cada cargo in-house, tanto para profesionales como para personal técnico en terreno y administrativos/comerciales en oficina. Se contará con un programa de incorporación de acuerdo a la adjudicación de proyectos, e inicialmente comenzará en 4 hasta tener 10 al 2020.
- ✓ Reclutamiento, Selección e Inducción
 - ❖ Se incorporará personal recomendado a través de la aprobación de pruebas psicológicas y entrevistas personales efectuadas por la dirección priorizando, en el caso de profesionales y comerciales, universidades tradicionales y en el caso de administrativos, personal con alto potencial para desarrollar áreas y experiencia relevantes anteriores.
- ✓ Formación, Desarrollo y Gestión de Capital Humano:
 - ❖ Se contará inicialmente con personal relativamente con poca experiencia pero suficiente especialización para efectuar bien las tareas específicas. Los cargos y colaboradores con más experiencia aportarán al desarrollo profesional de los más jóvenes. Las tecnologías y sistemas integrados fomentarán el aprendizaje y las buenas prácticas en relación a las tareas específicas. Se seleccionará personal con mucho potencial respecto a la empresa. Complemento con punto 2.
- ✓ Desarrollo de Carrera y Gestión del talento
 - ❖ Formar personal que crezca con la empresa. Durante el crecimiento de la empresa, ésta aumentará su envergadura y se crearán nuevos cargos de jefatura para supervisión. Se dispondrá de Profesionales con experiencia en la Dirección y Control para apoyar a la Ejecución de los Proyectos (Profesionales Jóvenes).
 - ❖ Se dispondrá de herramientas como sistema integrado de gestión y tecnologías de información que faciliten el desarrollo de los profesionales que así lo busquen.
- ✓ Reconocimiento y Consecuencia
 - ❖ Solo a modo de reconocimiento y no a modo de motivación se considerarán eventos como fiesta de fin de año, aguinaldo para fiestas patrias y breves reuniones almuerzo para ocasiones como el día del ingeniero junto con saludos de cada uno en los cumpleaños. También, para los cargos clave se considerarán premios por metas conseguidas.

- ✓ Compensación e incentivos
 - ❖ Para todo el personal se dispondrá de incentivos monetarios para fiestas especiales, también habrá una caja de compensación y se buscarán seguros médicos de la CCHC. Se considerarán reconocimientos a mejores colaboradores. Para los cargos claves se considerará premios por cumplimiento de metas como reconocimiento y no como motivación; las metas serán integrales (plazos, costos, seguridad, utilización de recursos, buenas relaciones internas, otros).
- ✓ Desvinculación
 - ❖ Para cada caso (renuncia y/o despido) se dispondrá de un procedimiento. En el caso del despido se debe cerrar todos los accesos a información de modo de minimizar un posible impacto de mal uso de información frente a la competencia y a los clientes. En el caso de renuncia se debe levantar las razones y en caso de ser factible y adecuado (cargo con proyección y potencial para la empresa) se debe ver qué condiciones es posible mejorar para retener al talento tanto en lo inmediato como en el mediano y largo plazo. Frente a ambas situaciones, las relaciones se deben manejar políticamente bien de forma de no dejar oportunidades futuras.
- ✓ Sistemas de Trabajo.
 - ❖ Se efectuarán, con una frecuencia mínima mensual, reuniones para controlar avances de proyectos y quincenales para ver estados de proyectos (Ingenierías). Para cada proyecto se dispondrá de una Carta Gantt. La reunión mensual será de Control de Proyecto donde se analizarán aspectos técnicos, financieros, comerciales y administrativos abordando cada arista a controlar para cada proyecto. El área comercial deberá dar cuenta mensual de sus gestiones en reunión con la dirección complementando esto con informes quincenales en un inicio y semanales cuando existan más proyectos.
- ✓ Calidad de Vida:
 - ❖ Se fomentará una calidad de vida adecuada a través de aspectos alcanzables por la empresa como buenos tratos y respeto por cada una de las personas, buenas prácticas de seguridad que trasciendan a aspectos de la vida personal – familiar de los colaboradores, instancias inter-áreas donde se resuelvan las diferencias, selección de personal con conceptos afines (familiar por ejemplo, profesionalismo, humildad y respeto hacia los demás).
- ✓ Relaciones Laborales:
 - ❖ Se deberán mantener, cultivar y potenciar buenas relaciones al interior de cada equipo y al interior de la empresa. Habrán encuestas de satisfacción interna. Las condiciones de trabajo deben ser óptimas en oficina y fuera de la oficina cuidando una protección a todos los colaboradores. Se efectuarán reuniones y eventos de esta índole para fortalecer estas relaciones (cumpleaños, día del ingeniero, fiestas patrias, fiestas de fin de año, término de proyectos, desayunos, otros)

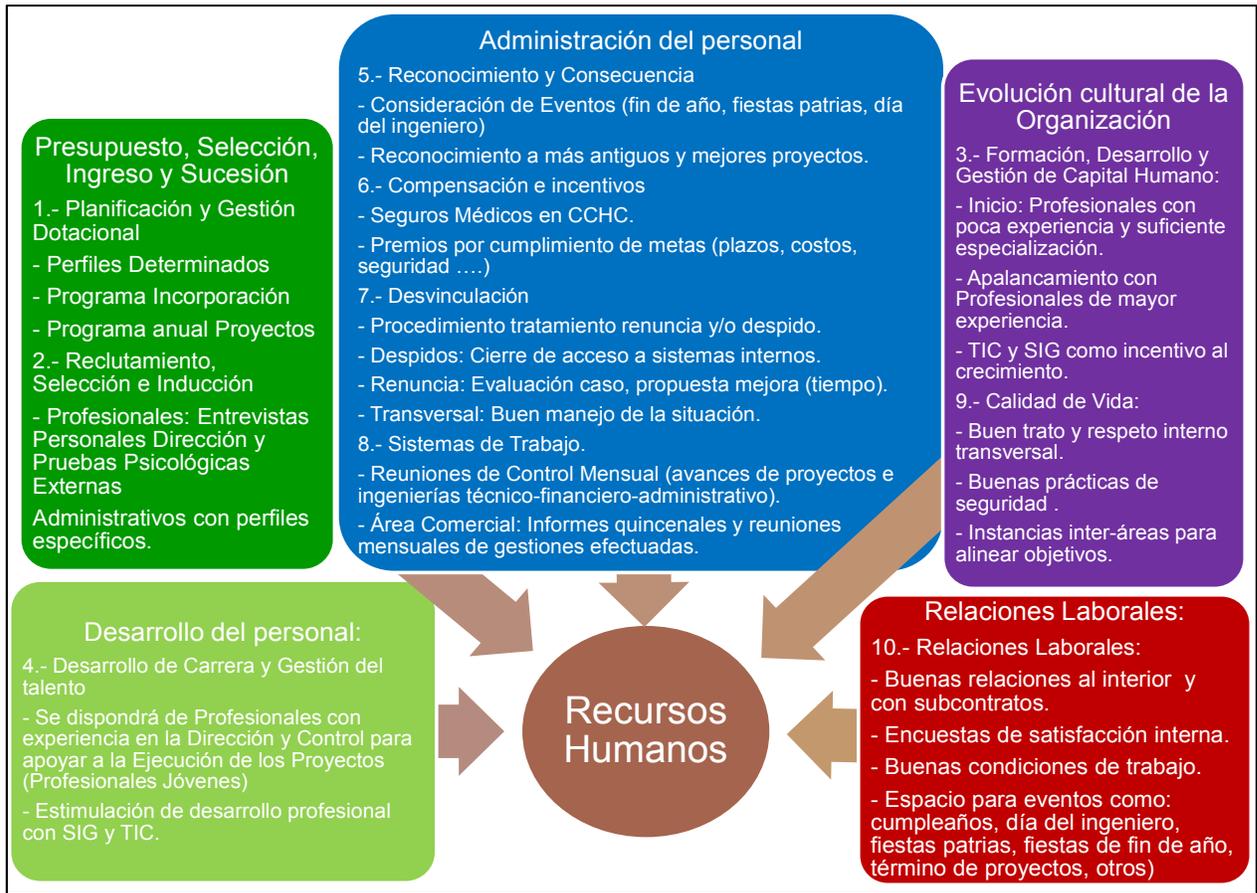


Figura N°35. Estrategia de Recursos Humanos.

Como orden general, la empresa presentará un organigrama estructurado indicado en la Figura N° 36 donde se muestran las áreas de la empresa y en círculos las tareas que pueden ser externalizadas y/o subcontratadas. En general la empresa se presenta con un organigrama compuesto por tres niveles jerárquicos.

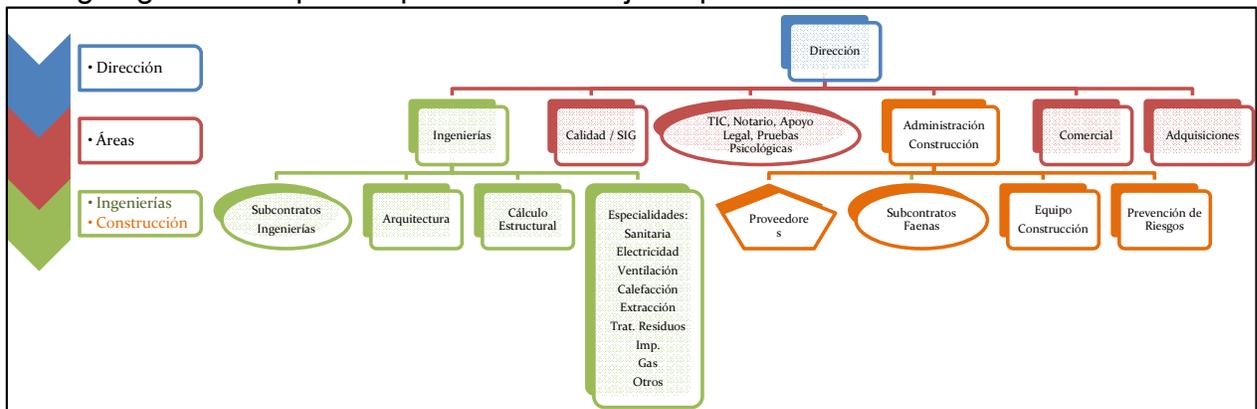


Figura N°36. Organigrama General.

8.8- Estrategia de Financiera.

De forma general, para disponer un modelo de negocios congruente, se presentan a continuación las líneas generales de la estrategia financiera de la empresa, cuyo resumen se muestra en la Figura N° 37.

- ✓ Plan de Inversión. Se invertirá en:
 - ❖ Tecnología de información y sistema integrado de gestión.
 - ❖ Maquinarias menores para la operación: vehículo, betonera y materiales menores de construcción (Carretillas, Chuzos, otros.)
 - ❖ Maquinas e insumos para oficina: notebooks, impresoras, insumos de oficina (lápices, tintas, cuadernos, higiene, mouse, teclados auxiliares, base para notebooks, otros).
 - ❖ Subcontratación de Notario, Asesoría Legal y Pruebas psicológicas.
 - ❖ Artículos de promoción y publicidad como pendones, muebles corporativos en acceso de oficina de ventas, imagen y merchandising.

- ✓ Plan de Financiamiento. Contempla:
 - ❖ Capital de Socios. Aproximadamente un 80% de la inversión total con un monto equivalente a \$ 14.000.000.
 - ❖ Créditos Bancarios. Aproximadamente un 20% de la inversión total con un monto equivalente a \$ 3.500.000.

- ✓ Presupuesto
 - ❖ Ingresos: Ventas de proyectos. Anticipo inicial por el 35% del proyecto. Aportes iniciales de socios y crédito.
 - ❖ Costos de Ingenierías. Costos independientes de metros cuadrados y Variables según cantidad de proyectos. (3% descuento según volumen)
 - ❖ Costos de Administración Fijos: Arriendos oficinas, Compras (Insumos de oficina, Comunicaciones, Insumos de Aseo, Traslados, Equipos de Oficina, Artículos de Merchandising), Mantención equipos (Oficina y Equipos Menores), Buen Constructor + Socio CCHC, Subcontratos (Notario, Psicólogo, Legal, otros), Consumos básicos oficina, Seguros, TIC + SIG (2018), ERP (2019) y Licencias Software (Autocad, Revit, Naviswork, Project) (2019).
 - ❖ Costos de Administración Variables: Remuneraciones (Dirección, Cargos Administrativos, Personal Construcción Base), Permisos, Seguros.
 - ❖ Costos de Construcción: Obras Previas (Instalación de faenas), Directos de Construcción (Standard Chicureo). Por proyecto
 - ❖ Utilidad (15%) y Venta.

- ✓ Estados Financieros
 - ❖ Flujos de caja, estado de resultados, balance general, VAN, TIR.
 - ❖ Los anteriores deben enmarcarse con aporte socios 80% y crédito 20%, maximizar valor de empresa, utilidad al cabo del primer año del 15% mínimo, ROA mayor al ROA (Utilidad Neta / Activos) de mercado al menos un 20%, 4 proyectos al primer año, empresa debe haber aumentado su valor al 200% al 2020.

- ❖ Exigencias para ratios: Endeudamiento (Exigible/Capital Propio) menos a 0.3, Liquidez muy mayor (mayor a 3) (Activo Circulante / Pasivo Circulante), Test Acido mayor a 1.5 ((Activo – Existencias)/(Pasivo Circulante)), Ratio de Caja mayor a 0,3 (Disponibile / Pasivo Circulante). Estos ratios se controlarán con el foco de tener un endeudamiento conservador, una liquidez y solvencia que permita cancelar adecuadamente las deudas y los costos que se presentan.

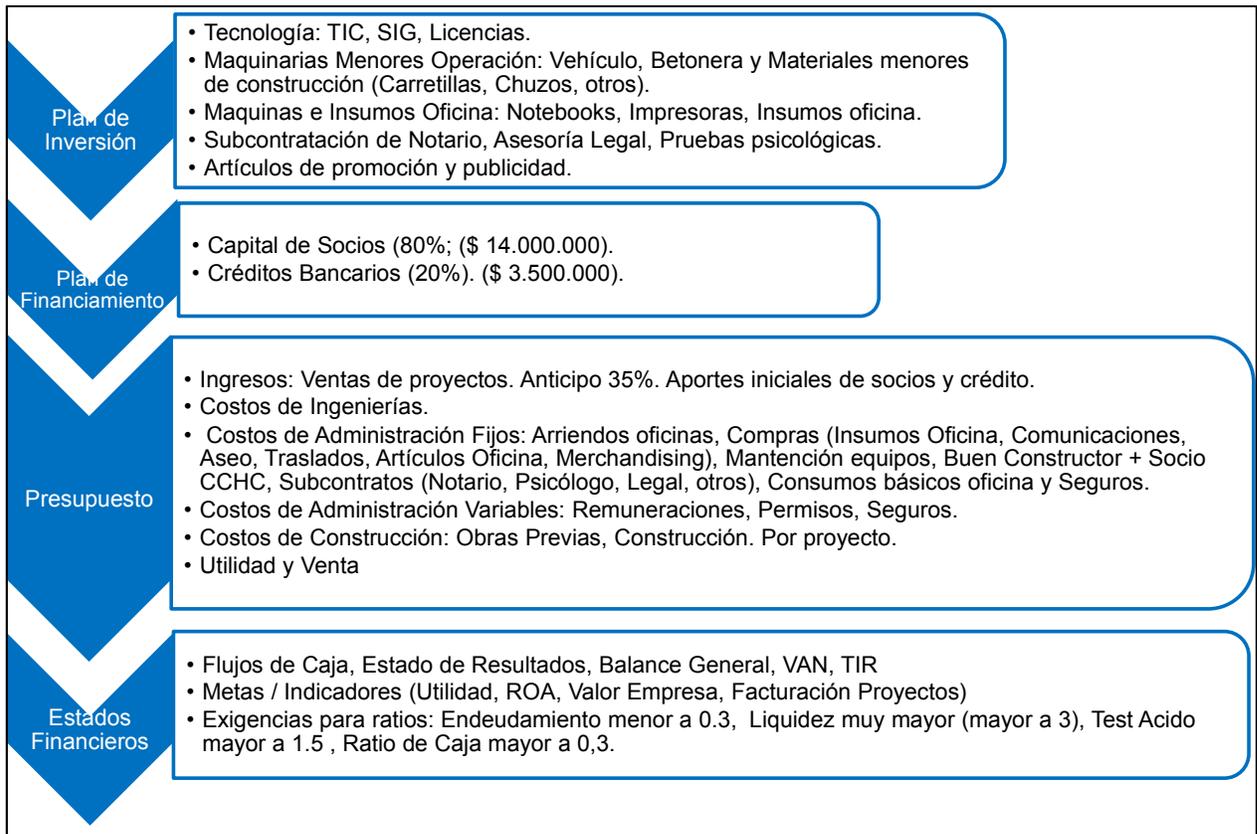


Figura N°37. Estrategia Financiera.

9.- Factibilidad de la Empresa

De acuerdo al modelo de negocios planteado en los puntos anteriores, se estudiará la factibilidad de la empresa en análisis considerando que durante el primer año operará con 4 proyectos con un porcentaje alto de subcontratación.

Se considerará el costo de la ingeniería para 1 proyecto, luego se considerará un costo de construcción con un estándar de viviendas para estrato socioeconómico ABC1 Tomando como base estándares del sector de Chicureo en la Región Metropolitana para viviendas de 120 a 200 metros cuadrados de construcción aproximadamente para

finalmente incorporar los costos de la empresa y comparar con el precio de venta de las soluciones en estudio respecto de lo que indica el mercado.

De acuerdo a lo indicado en los puntos anteriores, la empresa comenzará el primer año con 4 proyectos y aumentará paulatinamente su cantidad de proyectos hasta el 2020 con un total de 10 proyectos en simultáneo. Este detalle se indica en la tabla N° 7 que se muestra a continuación.

Programación Anual Cantidad de Proyectos / Obras	
Año	Cantidad de Proyectos/Obras (I+C)
2015	4
2016	4
2017	5
2018	6
2019	7
2020	8

Tabla N°7. Cantidad de Proyectos/Obras anual hasta 2020.

a) Costos Ingenierías y Especialidades (Proyectos):

Dentro de los servicios que ofrecerá la empresa se encuentran el desarrollo de las ingenierías. Se consideran dentro de esto la Arquitectura, el Cálculo Estructural y las especialidades correspondientes a las instalaciones de Calefacción, Extracción, Ventilación, Electricidad, Corrientes Débiles, Gas, Sanitario (Agua Potable, Alcantarillado e Incendios), Tratamiento basuras, Piscina e Impermeabilización. Se considera dentro de los costos de estos ítems las economías de escala, es decir, a mayor cantidad de proyectos, menor será el precio unitario de cada ítem. La tabla N°8 muestra lo anteriormente indicado.

Item	Unidad	Costos Unitarios (\$)		
		4 proyectos o menos	Entre 5 y 6 proyectos	7 o más proyectos
Ingenierías				
Arquitecto	Proyecto	\$ 3.000.000	\$ 2.910.000	\$ 2.822.700
Ingeniero Calculista	Proyecto	\$ 2.000.000	\$ 1.940.000	\$ 1.881.800
Especialista Sanitario	Proyecto	\$ 1.200.000	\$ 1.164.000	\$ 1.129.080
Especialista Calefacción / Ventilación / Extracción	Proyecto	\$ 1.200.000	\$ 1.164.000	\$ 1.129.080
Especialista Eléctrico	Proyecto	\$ 1.500.000	\$ 1.455.000	\$ 1.411.350
Especialista Gas	Proyecto	\$ 900.000	\$ 873.000	\$ 846.810
Especialista Tratamiento Basuras	Proyecto	\$ 600.000	\$ 582.000	\$ 564.540
Especialista Piscina	Proyecto	\$ 600.000	\$ 582.000	\$ 564.540
Especialista Impermeabilización	Proyecto	\$ 500.000	\$ 485.000	\$ 470.450
TOTAL (\$)		\$ 11.500.000	\$ 11.155.000	\$ 10.820.350
TOTAL (UF)		472,3	458,1	444,4

Tabla N°8. Costos de Ingenierías.

Como referencia, se utiliza un valor de UF base equivalente a \$24.350.-
 En Anexo N°2 presenta la Tabla N°8 desagregada para cada años, desde el 2015 al 2020.

b) Costos de la Empresa

Para una primera etapa, donde la empresa operaría con cuatro proyectos, se presentan los siguientes costos aproximados que posteriormente serán prorrateados a cada proyecto.

Dentro de los costos de administración fijos, resumidos en la tabla N°9, se considera:

- ✓ Arriendo de oficinas de operación y ventas,
- ✓ Compras de :
 - ❖ Insumos de oficina.
 - ❖ Comunicaciones.
 - ❖ Insumos de Aseo.
 - ❖ Traslados.
 - ❖ Equipos de Oficina.
 - ❖ Artículos de merchandising.
- ✓ Mantención de equipos de oficina y equipos menores de plantas de construcción.
- ✓ Incorporación al programa del Buen Constructor y Socio de la CCHC.
- ✓ Subcontratos de Notario, Pruebas Psicológicas, Apoyo Legal, Aseo Oficinas y Seguridad.
- ✓ Consumos básicos de las oficinas.
- ✓ Seguros.

Item		2015		
N°	General	Anual (\$)	Por Proyecto (\$)	Por Proyecto (UF)
1	Arriendos	\$ 9.600.000	\$ 2.400.000	98,6
2	Compras	\$ 25.063.200	\$ 6.265.800	257,3
3	Mantención	\$ 2.400.000	\$ 600.000	24,6
4	Licencias	\$ 500.000	\$ 125.000	5,1
5	Programas Especiales	\$ 4.000.000	\$ 1.000.000	41,1
6	Subcontratos	\$ 4.200.000	\$ 1.050.000	43,1
7	Consumos Básicos	\$ 1.236.000	\$ 309.000	12,7
8	Seguros	\$ 2.160.000	\$ 540.000	22,2
Total		\$ 49.159.200	\$ 12.289.800	504,7

Tabla N°9. Costos de Administración Fijos de la Empresa en 2015.

Dentro de los costos de administración variables, resumidos en la tabla N°10, se considera:

- ✓ Remuneraciones de la Dirección.
- ✓ Remuneraciones de los cargos de administración (secretaria, administrativo de oficina y vendedor).
- ✓ Permisos de construcción y aprobaciones de proyectos.
- ✓ Seguros en obra y en oficina.

Item		2015		
N°	General	Anual (\$)	Por Proyecto (\$)	Por Proyecto (UF)
1	Remuneraciones	\$ 211.200.000	\$ 52.800.000	2.168,4
2	Seguridad y Seguros.	\$ 12.800.000	\$ 3.200.000	131,4
Total		\$ 224.000.000	\$ 56.000.000	2.299,8

Tabla N°10. Costos de Administración Variables de la Empresa.

Para ambos costos de administración (Fijos y Variables) se presenta en Anexo N°2 el detalle de ellos entre los años 2015 y 2020 proyectados. Dentro de estas proyecciones destacan la incorporación de Tecnologías de Información y Sistemas de gestión integrados durante el 2018 con una proyección de 6 proyectos anuales, la compra de licencias de Software y un Sistema ERP desde el 2019 en adelante incorporando este know-how a la compañía al momento de contar con una batería de proyectos importante y finalmente la consideración de economías de escala dentro de la amortización o distribución de los mismos costos de administración en una mayor cantidad de proyectos a lo largo del tiempo.

c) Costos Construcción e Integración de Costos de Administración

En General, una instalación de faenas cuesta aproximadamente \$5.000.000 para una edificación de una vivienda de aproximadamente 150 m2.

Para los cálculos que se muestran a continuación se ha considerado un valor de la UF del orden de \$ 24.100.-.

Así, incorporando el costo directo de construcción que se ha indicado con el estándar de la zona de Chicureo, los costos de administración y el costo de la instalación de faenas se obtiene el costo total que enfrentaría la empresa para una etapa inicial con 4 proyectos de 150 m2 de construcción aproximadamente.

Vivienda Tipo	Costos Construcción (UF/M2)							
	Construcción		Costos Totales Administración					
m2	Obras Previas	Construcción	2015	2016	2017	2018	2019	2020
140-200	1,4	18,9	18,7	18,7	15,7	14,5	13,1	12,2

Tabla N°11. Costos de Construcción (UF/M2).

Integrando los costos antes indicados se obtiene un costo aproximado por metro cuadrado que se indica en la Tabla N°12.

Vivienda Tipo	Costos Totales Construcción (UF/M2)						
	m2	2015	2016	2017	2018	2019	2020
140-200		39,0	39,0	36,0	34,8	33,4	32,5

Tabla N°12. Costos de Construcción Integrados (UF/M2).

d) Venta

Asignando una utilidad del orden del 15%, la tabla de ventas de proyectos aproximada por tipo de vivienda (categorizada por metros cuadrados a construir) para el primer año de funcionamiento es la siguiente:

Vivienda Tipo	2015				
	m2	Ingenierías	Total Directo	Utilidad (15%)	Total Venta
120		\$ 11.500.000	\$ 113.958.000	\$ 18.818.700	\$ 144.276.700
140		\$ 11.500.000	\$ 132.951.000	\$ 21.667.650	\$ 166.118.650
160		\$ 11.500.000	\$ 151.944.000	\$ 24.516.600	\$ 187.960.600
180		\$ 11.500.000	\$ 170.937.000	\$ 27.365.550	\$ 209.802.550
200		\$ 11.500.000	\$ 189.930.000	\$ 30.214.500	\$ 231.644.500

Tabla N°13. Valores de Venta aproximados según los metros cuadrados de construcción.

En el Anexo N°2 se muestra la tabla N°13 proyectada anualmente al 2020.

Se dispone de valores de mercado de venta de viviendas en diversas comunas perimetrales de la Región Metropolitana (Calera de Tango, Buin, Paine, Melipilla y Cajón del Maipo) que servirán como guía. Estos datos se detallan en la tabla N°14 que define rangos de mercado para la venta de viviendas en parcelas.

Vivienda	Valor Venta (MM\$) por Comuna					Rango Valor Venta Mercado
	m2	Calera de Tango	Buin	Paine	Melipilla	
120	100 - 150	95-155	100-150	90-140	100 - 160	95-160
140	120-170	110-170	100-160	100-150	120-180	100-180
160	140-190	150-210	140-200	110-160	140-200	110-210
180	160-210	150-230	140-210	110-170	160-230	110-230
200	180-230	160-250	150-240	120-200	180-250	120-250

Tabla N°14. Rangos de Valores de Venta aproximados en diversas comunas de la Región Metropolitana.

Si se comparan los valores de venta de estas viviendas por parte de la empresa con los rangos de valores indicados en la tabla anterior (Tabla N°14) se observa que están dentro del rango de venta. (Tabla N°15).

Resumen Precios Venta Empresa (MM\$)							Rango Valor Venta Mercado
m2	2015	2016	2017	2018	2019	2020	MM(\$)
120	144,3	144,3	133,8	129,8	124,7	121,7	95-160
140	166,1	166,1	154,0	149,3	143,4	139,9	100-180
160	188,0	188,0	174,1	168,7	162,1	158,1	110-210
180	209,8	209,8	194,3	188,2	180,8	176,3	110-230
200	231,6	231,6	214,4	207,7	199,5	194,5	120-250

Tabla N°15. Comparación Valores de Venta de la Empresa y el mercado.

10.- Conclusiones

En base a las encuestas aplicadas, se determina que el segmento de clientes o nicho de mercado que se debe abordar está identificado con las siguientes características:

- ✓ Personas Casadas pertenecientes a los grupos de edades entre 20 a 35 años y 56 a 65 años, con 1 a 2 hijos, con carreras profesionales y con una probabilidad media de poseer estudios de postgrado.
- ✓ Persona pertenecientes al grupo socio-económico ABC1, nacidos entre los años 1965 a 1894 y 1945 a 1964, pasando por etapas de Adulto con Hijo menor a 6 años, Joven Adulto y Adulto con hijo mayor a 18 años.
- ✓ Personas con valores que se enmarcan principalmente en la familia, la flexibilidad, el compromiso y la justicia, representados fundamentalmente por las personalidades: independiente, entusiasta, triunfador(a), alegre y apoyador(a), y cuyos estilo de vida se caracterizan por lo moderno(a), innovador(a), triunfador(a) y saludable.

Se verifican, para el nicho de mercado caracterizado por las encuestas, las propuestas de valor diferenciadoras que se plantearon en un comienzo. Las propuestas de valor diferenciadoras corresponden a:

- ✓ Integración de las Soluciones.
- ✓ Personalización de Soluciones.
- ✓ Estandarización de Soluciones.
- ✓ Calidad y Durabilidad de Soluciones.
- ✓ Costos Adecuados (ponderación de la diferenciación).
- ✓ Cumplimiento Plazos.
- ✓ Operación a través de Contratos de Servicios.
- ✓ Incorporación de Tecnologías de Información y Sistema Integrado de Gestión.

- ✓ Incorporación de aspectos asociados con la Sustentabilidad y la Eficiencia Energética en diseños (Mediano y Largo Plazo).

Estimando Costos de Administración, tanto Fijos como Variables, simplificando costos típicos de Ingenierías de Especialidades y Costos de Construcción, y fijando una cantidad mínima anual de proyectos con los que se operaría (4 proyectos en simultáneo inicialmente) se obtiene un panorama global con un nivel de rentabilidad fija que permitiría a la empresa, en un comienzo, entrar en el nicho de mercado posicionándose dentro de los rangos de valores con los que el mercado satisface la necesidad de obtener una solución habitacional en una parcela. También se observa que, a través de los años, implementando los modelos y estrategias (operacional, comercial, recursos humanos y financiera) indicadas en los puntos precedentes, es decir incorporando los valores diferenciadores verificados, y aumentando la cantidad de proyectos en funcionamiento anualmente (Tabla N°7) se obtendría una posición más competitiva en sintonía con los objetivos e indicadores proyectados. Así, la factibilidad de la empresa en el nicho de mercado determinado por las encuestas, sería positiva.

Con la perspectiva de vulnerabilidad, defensas posibles, alianzas estratégicas y amenazas graves, el análisis de las principales actividades que se desarrollan en la empresa mediante el modelo de Charle Fine concluye que las tareas de Urbanización, Contador, Pruebas Psicológicas, Tecnologías de Información (TIC) y Apoyo Legal son aconsejables de externalizar dado que el mercado ofrece mayor especificidad y no son tareas críticas; por otro lado, es ideal que las Ingenierías y la Construcción, dada la relevancia de ellas para el foco de la empresa, se desarrollen in-house sin cerrar la posibilidad de externalizar algunas de ellas procurando mantener y/o aumentar la Calidad de éstas a través de un Control adecuado. Es así como la variable tiempo muestra la permanente externalización de ciertas tareas (Urbanización, Contador, Pruebas Psicológicas, Tecnologías de Información y Apoyo Legal) y también desarrolla un ambiente en el cual se transforman las actividades de Ingeniería y Construcción desde una total externalización hasta una prioritaria incorporación como actividades in-house.

11.- Bibliografía

Para el desarrollo de los diversos puntos del presente informe se han utilizado una serie de documentos y páginas de referencia que a continuación se señalan:

➤ *Documentos de referencia:*

- DS 47 u Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- Actualización Grupos Socioeconómicos 2012 (AIM).

➤ *Páginas de referencia:*

- <http://www.delano.cl/>
- <http://www.casas-americanas.cl/category/proyectos/>
- <http://www.irupanco.cl/>
- <http://www.construhome.cl/>
- <http://casasureta.cl/>
- <http://www.casur.cl/>
- <http://www.casasazocar.cl/>
- <http://www.longisur.cl/>
- <http://www.rucantu.cl/>
- <http://www.casaslahacienda.cl/>
- <http://www.blessedhouse.cl/>
- <http://www.casasexclusivas.cl/>
- <http://www.goodhouse.cl/>
- <http://www.minvu.cl/>
- <http://www.elconstructorcivil.com/2013/04/etapas-en-un-proyecto-de-construccion.html>
- <http://www.definicionabc.com/general/estandarizacion.php#ixzz34C4DOpvE>
- <http://www.wordreference.com/definicion/parcela>
- <http://www.wordreference.com/definicion/entrevista>
- <http://www.wordreference.com/definicion/tecnolog%C3%ADa%20de%20informac>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Estrategia>

➤ *Apuntes del MBA.*

12.- Anexos

ANEXO N°1 – Plantilla Encuesta y Tablas de Resultados

 INGENIERÍA INDUSTRIAL UNIVERSIDAD DE CHILE	 MBA MAGISTER EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS
Encuesta de Mercado	
1.-¿Usted contrataría el servicio de construcción de una vivienda en su parcela?	
Si _____ No _____	
2.- Marque con una X y llene los siguientes aspectos que lo caracterizan:	
<ul style="list-style-type: none">▪ Género: Masculino _____ Femenino _____▪ Edad: _____ años▪ Estado Civil: Soltero _____ Casado _____▪ Grupo Familiar:<ul style="list-style-type: none">○ Cantidad de Hijos: _____○ Edad de los Hijos: _____○ Cantidad de Hijos en el Colegio: _____○ Cantidad de Hijos en la Universidad: _____▪ Educación : Básica _____ Media _____ Universitaria _____ Magister/MBA/Doctorado _____▪ Educación del cónyuge: Básica _____ Media _____ Universitaria _____ Magister/MBA/Doctorado _____▪ Profesión : _____▪ Profesión del cónyuge: _____	
3.- Marque con una X y llene los siguientes aspectos que lo caracterizan:	
<ul style="list-style-type: none">▪ Nivel socio-económico al que pertenece:<ul style="list-style-type: none">○ ABC1: _____ C2 _____ C3 _____ ó (en caso de no dominar estas categorías, favor responder la categorización general que se especifica abajo: Clase Media Baja, Media)○ Clase Media Baja _____ Clase Media _____ Clase Media Alta _____ Clase Alta _____▪ Etapa de la vida : Joven adulto _____ Joven adulto con pareja sin hijos _____ Adulto con hijo menor a 6 años _____ Adulto con hijo menor a 12 años _____ Adulto con hijo mayor a 18 años _____ Adulto sin hijos en el hogar _____ adulto solo _____▪ Tipo de generación con la que se representa (Puede darse el caso de representarse con una generación distinta a la que corresponde por fecha de nacimiento): Moderna 1925-1944 _____ Líderes 1945-1964 _____ Generación X 1965-1984 _____ Bicentenario 1985-2004 _____ Actual 2005-2025 _____	
4.- Marque con una X y llene los siguientes aspectos que lo caracterizan:	
<ul style="list-style-type: none">▪ ¿Cuáles son los valores que lo representan?: Nacionalista _____ Regionalista _____ Conservador(a) _____ Flexible _____ Abierto al cambio _____ Familiar _____ Respetuoso(a) _____ Honesto(a) _____ Curioso(a) _____ Consecuente _____ Justo(a) _____ Responsable _____ Comprometido(a) _____	

Otros(especifique) _____

- ¿Qué tipo de personalidad tiene?

Independiente ___ Impulsivo(a) ___ Extrovertido(a) ___ Introverso(a) ___
Alegre ___ Crítico(a) ___ Pacificador(a) ___ Apoyador(a) ___ Entusiasta ___
Leal ___ Investigador(a) ___ Individualista ___ Triunfador(a) ___ Desafiante ___
Otros(especifique) _____

- ¿Qué estilo de vida lleva?

Práctico(a)s ___ Preocupado(a)s por apariencia física ___ Sofisticados ___
Progresistas ___ Modernos ___ Adaptados ___ Conservadores ___ Resignados ___
Tradicionalistas ___ Saludables ___ Innovador ___ Leal ___ Investigador(a) ___
Individualista ___ Triunfador(a) ___ Desafiante ___
Otros(especifique) _____

5.- Conteste las siguientes preguntas específicas referentes a la propuesta de valor para la contratación del servicio de construcción y desarrollo de los proyectos (eléctrico, sanitario, piscina, otros) de una vivienda en su parcela:

- En una escala de 1 a 10, siendo 10 muy importante y 1 nada en lo absoluto, que ponderación le asignaría a las siguientes características.
 - Construcción de Vivienda incluye el desarrollo del proyecto (proyecto de Arquitectura, Proyecto de Cálculo Estructural, Proyecto Eléctrico, Proyecto Sanitario, Proyecto de Piscina, Proyecto de Climatización, etc.): _____
 - Empresa con Sistema Integrado de Gestión (Estandarización de procesos): _____
 - Cumplimiento de Plazos en la Construcción de la Vivienda: _____
 - Existencia de Condiciones Formalizadas de prestación del servicio (Contrato de prestación del servicio): _____
 - Plataforma de gestión (Tecnología de Información para gestión la gestión del proyecto en tiempo real): _____
 - Diseños estandarizados de viviendas combinado con personalización de la solución final (Ejemplo: Comedor o living tipo con diferentes revestimientos o tipos de techos): _____
 - Diseño con aspectos Sustentables de Eficiencia Energética: _____
 - Costos del servicio completo a contratar: _____
 - Costos de la creación del proyecto (Planos y Especificaciones Técnicas): _____
 - Costos de la construcción misma de la vivienda: _____

6.- Marque con una X y conteste las siguientes preguntas específicas referentes a la contratación del servicio de construcción y desarrollo de los proyectos (eléctrico, sanitario, piscina, otros) de una vivienda en su parcela:



- ¿Cuáles son sus motivaciones y/o necesidades para contratar la construcción una vivienda?:
Necesidad ___ Segunda Vivienda ___ Crecimiento de la familia ___ Inversión ___
Cambio de ambiente ___ Vivienda para Largo Plazo ___ Escapo de la Ciudad ___
Otros(especifique): _____

 - ¿Qué variables le interesan y prioriza para la elección del producto?
Plazos de Construcción ___ Calidad de la Construcción ___ Costos de la Construcción ___
Tipos de Materiales utilizados ___ Seguimiento del Servicio Contratado ___
Personalización de la Vivienda ___ Certificaciones de Calidad y Procesos ___
Formalización del Servicio (Contrato) ___ Durabilidad ___
Costos de la solución final (Elaboración de los proyectos y Construcción de estos) ___
Otros (especifique): _____

 - De las variables mencionadas anteriormente, ¿Qué variables o aspectos le son más importantes en su decisión? (4 más importantes en orden de prioridad de mayor a menor)

 - ¿Por qué elegiría este producto y no otro? (Como por ejemplo vivienda prefabricada, vivienda en la ciudad, vivienda en otra región, otros)
Calidad de Vida ___ Calidad de la Vivienda ___ Procesos Controlados ___
Existencia de Contrato del Servicio ___ Personalización de la Vivienda y del servicio ___
Personalización de la Vivienda ___ Certificaciones de Calidad y Procesos ___
Formalización del Servicio (Contrato) ___ Durabilidad ___
Inversión más rentable ___
Otros (especifique): _____

 - ¿Quién o quienes toman la decisión de compra?
Jefe(a) de Familia ___ Familia Completa ___ Esposa(o) ___ Asesor Externo ___
Parejas en conjunto (cónyuges) ___
Otros (especifique): _____

 - ¿Qué lugar ocupa dentro de la decisión de compra?
Decisor (toma la decisión) ___ Iniciador (detecta la necesidad) ___ Comprador ___
Usuario ___ Influenciador (no compra pero sugiere) ___

 - ¿Dónde compraría el producto?
Oficina Especializada ___ Mall ___ Campo Golf ___ Venta en Condominio ___
Otros (especifique): _____
- Comentarios Finales : _____

Análisis Encuestas - Caracterización Segmento de Mercado

Pregunta 2	Características Demográficas																												
N° Encuestados	26																												
Item	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22	E23	E24	E25	E26	Total	%s	
Género																										26	100%		
Masculino	X					X		X	X		X	X	X	X	X	X	X				X	X		X	X	X	X	17	65%
Femenino	X	X	X	X	X		X			X								X	X			X						9	35%
Edad																										26	100%		
20-35		X	X	X	X				X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X					X	X	X	18	69%
36-45													X															1	4%
46-55																							X	X				2	8%
56-65	X	X					X	X														X						5	19%
Estado Civil																										26	100%		
Soltero(a)					X						X		X	X				X	X	X					X	X		9	35%
Casado(a)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X					X	X	X			X		17	65%
Cantidad Hijo(a)s																										26	100%		
0 Hijo(a)				X					X	X		X		X				X	X	X				X	X			10	38%
1 Hijo(a)		X			X					X		X			X						X						X	7	27%
2 Hijo(a)s			X			X	X						X		X							X	X					7	27%
3 Hijo(a)s	X	X																										2	8%
Edad Hijo(a) 1																										16	100%		
0-7		X	X	X						X					X	X										X		7	44%
8-14																	X											1	6%
15-21												X																1	6%
21-28																							X	X				2	13%
29 o más	X	X					X	X														X						5	31%
Edad Hijo(a) 2																										8	63%		
0-7															X		X											2	25%
8-14																												0	0%
15-21																							X	X				2	13%
21-28	X	X					X	X																				4	25%
29 o más																												0	0%
Edad Hijo(a) 3																										2	100%		
0-7																												0	0%
8-14																												0	0%
15-21	X	X																										2	100%
21-28																												0	0%
29 o más																												0	0%
Cantidad Hijo(a)s en el Colegio																										4	15%		
0 Hijo(a)																												0	0%
1 Hijo(a)															X		X					X	X					4	15%
2 Hijo(a)s																												0	0%
3 Hijo(a)s																												0	0%
Cantidad Hijo(a)s en la Universidad																										6	23%		
0 Hijo(a)																												0	0%
1 Hijo(a)	X	X					X	X														X	X					6	23%
2 Hijo(a)s																												0	0%
3 Hijo(a)s																												0	0%
Educación																										26	100%		
Básica																												0	0%
Media								X							X							X	X					4	15%
Universitaria	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X			X		X	X	X	X			X	X	X		18	69%
Magister / Doctorado / MBA					X								X				X									X		4	15%
Educación del Cónyuge																										19	100%		
Básica																												0	0%
Media							X								X							X	X					4	21%
Universitaria	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X			X	X					X						12	63%
Magister / Doctorado / MBA			X	X																						X		3	16%
Profesión																										23	100%		
Ingeniero(a)	X			X		X				X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X					X		13	57%
Constructor(a)																												0	0%
Abogado(a)																												0	0%
Arquitecto(a)																								X		X		2	9%
Médico(a)				X	X																							2	9%
Psicólogo(a)		X																										1	4%
Profesor(a)	X																											1	4%
Kinesiólogo(a)																												0	0%
Diseñador Gráfico / Industrial								X	X																X			3	13%
Otro							X																					1	4%
Profesión del Cónyuge																										16	100%		
Ingeniero(a)	X	X			X		X			X	X	X			X													8	50%
Constructor(a)																												0	0%
Abogado(a)																												0	0%
Arquitecto(a)																												1	6%
Médico(a)			X																				X					1	6%
Psicólogo(a)																										X		1	6%
Profesor(a)	X																											1	6%
Kinesiólogo(a)																	X											1	6%
Diseñador Gráfico								X	X																			2	13%
Otro							X																					1	6%

Análisis Encuestas - Caracterización Segmento de Mercado																													
Pregunta 3		Características Socioculturales																											
N° Encuestados		26																											
Item	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22	E23	E24	E25	E26	Total	%S	
Nivel socio-económico																											26	100%	
ABC1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	25	96%
C2																X												1	4%
C3																												0	0%
Otro																												0	0%
Etapa de la Vida																											26	100%	
Joven Adulto					X										X				X	X	X				X	X		7	27%
Joven Adulto con pareja sin hijos									X	X		X												X	X			3	12%
Adulto con hijo menor a 6 años			X	X		X					X					X	X	X									X	8	31%
Adulto con hijo menor a 12 años													X															1	4%
Adulto con hijo mayor a 18 años	X	X					X	X															X	X			6	23%	
Adulto sin hijos en el hogar																						X						1	4%
Adulto solo																												0	0%
Tipo de Generación																											26	100%	
Moderna 1925-1944																												0	0%
Líderes 1945-1964	X	X					X	X														X	X	X				7	27%
Generación X 1965-1984			X	X		X			X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	16	62%
Bicentenario 1985-2004					X						X	X																3	12%
Actual 2005-2025																												0	0%

Análisis Encuestas - Caracterización Segmento de Mercado																														
Pregunta 4		Características Psicográficas																												
N° Encuestados		26																												
Item	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22	E23	E24	E25	E26	Total	%S	%S (2)	
Valores																											181	100%		
Nacionalista						X	X	X						X	X													5	3%	19%
Regionalista						X																						1	1%	4%
Conservador(a)	X	X	X			X	X	X								X						X	X	X				10	6%	38%
Flexible	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	18	10%	69%
Abierto(a) al cambio			X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	16	9%	62%
Familiar	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	26	14%	100%
Respetuoso(a)	X	X	X	X	X	X	X	X			X											X	X	X			X	13	7%	50%
Honesto(a)	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X					X	X	X			19	10%	73%
Curioso(a)			X	X		X			X	X					X										X	X		8	4%	31%
Consecuente	X	X	X			X	X				X		X	X							X	X	X	X		X	14	8%	54%	
Justo(a)	X	X	X	X	X		X	X			X			X				X	X	X	X	X	X	X		X	17	9%	65%	
Responsable	X	X	X	X	X					X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	16	9%	62%
Comprometido(a)	X	X	X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	18	10%	69%
Otros																											0	0%	0%	
Personalidad																											208	100%		
Independiente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	26	13%	100%
Impulsivo(a)					X				X	X				X	X					X	X	X			X	X		11	5%	42%
Extrovertido(a)					X	X	X					X		X	X	X	X	X	X			X						10	5%	38%
Introverso(a)	X	X			X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14	7%	54%
Alegre	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	22	11%	85%
Crítico(a)			X	X															X	X	X		X	X				7	3%	27%
Pacificador(a)	X	X				X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	16	8%	62%
Aproyador(a)	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	22	11%	85%
Entusiasta	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	24	12%	92%
Leal			X	X					X	X								X	X	X				X	X		9	4%	35%	
Investigador(a)			X	X					X	X	X													X	X	X	8	4%	31%	
Individualista					X																						1	0%	4%	
Triunfador(a)	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	23	11%	88%
Desafiante	X			X	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	15	7%	58%
Otros																											0	0%	0%	
Estilo de Vida																											146	100%		
Práctico(a)			X								X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				11	8%	42%
Preocupado(a)s por apariencia física														X	X	X	X	X	X	X	X	X						6	4%	23%
Sofisticado(a)					X						X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X		10	7%	38%
Progresista									X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X		10	7%	38%
Moderno(a)			X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	18	12%	69%
Adaptado(a)			X																									1	1%	4%
Conservador(a)	X	X					X	X									X					X	X	X				8	5%	31%
Resignado(a)																												0	0%	0%
Tradicionalista	X						X	X															X	X	X			6	4%	23%
Saludable			X		X				X	X	X				X	X		X	X	X				X	X	X		13	9%	50%
Innovador(a)			X		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	17	12%	65%
Leal	X	X	X				X	X									X	X	X	X								9	6%	35%
Investigador(a)			X	X	X				X	X				X										X	X			8	5%	31%
Individualista																												0	0%	0%
Triunfador(a)			X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	17	12%	65%
Desafiante				X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	12	8%	46%
Otros																												0	0%	0%

Análisis Encuestas - Caracterización Segmento de Mercado																													
Pregunta 5		Valoración Aspectos Específicos																											
N° Encuestados		26																											
Item	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22	E23	E24	E25	E26	Total	%S	
Construcción de Vivienda incluye el desarrollo del proyecto																											26	100%	
1																											0	0%	
2																											0	0%	
3																											0	0%	
4																											0	0%	
5																											0	0%	
6																		X									1	4%	
7																											0	0%	
8									X	X			X	X	X			X		X							7	27%	
9	X	X	X		X		X	X					X	X	X		X			X						X	X	7	27%
10	X			X		X						X	X									X	X	X	X	X	X	11	42%
Empresa con Sistema Integrado de Gestión (Estandarización de																											26	100%	
1																	X										1	4%	
2																											0	0%	
3																											0	0%	
4																											0	0%	
5																											3	12%	
6		X		X				X	X				X														5	19%	
7			X				X	X						X					X		X				X	X	8	31%	
8	X				X							X	X		X		X				X	X	X			X	9	35%	
9																											0	0%	
10																											0	0%	
Cumplimiento de Plazos en la Construcción de la Vivienda																											26	100%	
1																											0	0%	
2																											0	0%	
3																											0	0%	
4																											0	0%	
5																											0	0%	
6																											0	0%	
7																		X									1	4%	
8									X	X			X														3	12%	
9	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X			X	X	X				X	X	X	15	58%	
10	X										X	X									X	X	X			X	7	27%	
Existencia de Condiciones Formalizadas de prestación del servicio (Contrato de prestación del servicio)																											26	100%	
1																											0	0%	
2																											0	0%	
3																											0	0%	
4																											0	0%	
5																											0	0%	
6																											0	0%	
7																											0	0%	
8			X						X	X			X	X	X		X							X	X		9	35%	
9		X				X	X	X					X	X	X												6	23%	
10	X			X	X						X	X							X		X	X	X			X	11	42%	
Plataforma de gestión (Tecnología de Información para gestión la gestión del proyecto en tiempo real)																											26	100%	
1																	X										1	4%	
2																											0	0%	
3																											0	0%	
4																											0	0%	
5					X				X	X			X														4	15%	
6			X			X														X							3	12%	
7		X		X			X	X							X				X		X			X	X		9	35%	
8	X										X	X		X		X					X	X	X			X	9	35%	
9																											0	0%	
10																											0	0%	

Análisis Encuestas - Caracterización Segmento de Mercado																												
Pregunta 5		Valoración Aspectos Específicos																										
N° Encuestados		26																										
Item	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22	E23	E24	E25	E26	Total	%S
Diseños estandarizados de viviendas combinado con personalización de la solución final																											26	100%
1																											0	0%
2																											0	0%
3																											0	0%
4																											0	0%
5																											0	0%
6																											0	0%
7		X		X		X	X	X																			5	19%
8	X		X									X	X						X	X		X	X	X		X	10	38%
9					X				X	X			X	X	X	X	X			X							9	35%
10																								X	X		2	8%
Diseño con aspectos Sustentables de Eficiencia Energética																											26	100%
1																											0	0%
2																											0	0%
3																											0	0%
4																											0	0%
5																											0	0%
6																											0	0%
7						X																					1	4%
8	X	X						X	X			X	X		X		X					X	X	X		X	12	46%
9			X	X	X					X	X			X	X		X	X	X	X							11	42%
10																								X	X		2	8%
Costos del servicio completo a contratar (Creación del Proyecto y Construcción)																											26	100%
1																											0	0%
2																											0	0%
3																											0	0%
4																											0	0%
5																											0	0%
6																											0	0%
7																											0	0%
8																											0	0%
9																											0	0%
10	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	77%
Costos de la creación del proyecto (Planos y Especificaciones Técnicas)																											26	100%
1																											0	0%
2																											0	0%
3																											0	0%
4																											0	0%
5																											0	0%
6																											0	0%
7																											0	0%
8																											0	0%
9		X						X	X	X	X			X	X										X	X	9	35%
10	X		X	X	X	X						X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	17	65%
Costos de la construcción misma de la vivienda																											26	100%
1																											0	0%
2																											0	0%
3																											0	0%
4																											0	0%
5																											0	0%
6																											0	0%
7																											0	0%
8																											0	0%
9										X	X			X	X										X	X	6	23%
10	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	77%

Análisis Encuestas - Caracterización Segmento de Mercado																																		
Pregunta 4		Características Psicográficas																																
N° Encuestados		26																																
Item	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22	E23	E24	E25	E26	Total	1	2	3	4			
Orden de Prioridad de las Claves en la elección del Producto																											104	0	0	0	0			
Plazos de Construcción																3	4			4	4	4	4	4	4	4	4	10	0	0	1	9		
Calidad de la Construcción	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	1	26	12	8	6	0	
Costos de la Construcción	2	2	2	4	4			2	2								1						3	3	3			10	1	5	3	1		
Tipos de Materiales utilizados				3	3													4									3	0	0	2	1			
Seguimiento del Servicio Contratado																											0	0	0	0	0			
Personalización de la Vivienda					3				1	1			1		4	2			2	2	2	1	1	1	2	2	14	6	6	1	1			
Certificaciones de Calidad y Procesos	3	3	3	4				3	3			3	3		3												3	10	0	0	9	1		
Formalización del Servicio (Contrato)				4	2			2																			3	0	2	0	1			
Durabilidad	4	4					4	4	4	3	3	4	4	3	4					3							4	13	0	0	4	9		
solución final (Elaboración de los proyectos y Construcción de estos)					2					4	4	2	2	4	2	1	1			1	1	1				1	1	1	2	15	7	5	0	3
Otros																											0	0	0	0	0			

Orden Prioridad	Atributo	% Recurrencia
Prioridad 1	Calidad de la Construcción	46%
	Costos de la solución final (Elaboración de los proyectos y Construcción de estos)	27%
	Personalización de la Vivienda	23%
	Costos de la Construcción	4%
Prioridad 2	Calidad de la Construcción	31%
	Personalización de la Vivienda	23%
	Costos de la Construcción	19%
	Costos de la solución final (Elaboración de los proyectos y Construcción de estos)	19%
	Formalización del Servicio (Contrato)	8%
Prioridad 3	Certificaciones de Calidad y Procesos	35%
	Calidad de la Construcción	23%
	Durabilidad	15%
	Costos de la Construcción	12%
	Típos de Materiales utilizados	8%
	Personalización de la Vivienda	4%
Prioridad 4	Plazos de Construcción	4%
	Plazos de Construcción	35%
	Durabilidad	35%
	Costos de la solución final (Elaboración de los proyectos y Construcción de estos)	12%
	Costos de la Construcción	4%
	Típos de Materiales utilizados	4%
	Personalización de la Vivienda	4%
	Certificaciones de Calidad y Procesos	4%
	Formalización del Servicio (Contrato)	4%

Análisis Encuestas - Caracterización Segmento de Mercado																														
Pregunta 6		Características Específicas																												
N° Encuestados		26																												
Item	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22	E23	E24	E25	E26	Total	%S	%S (2)	
Motivaciones / Necesidades																											91	100%		
Necesidad																												3	3%	12%
Segunda Vivienda			X								X				X	X		X		X		X	X				7	8%	27%	
Crecimiento de la familia			X	X		X				X	X		X		X	X		X	X								8	9%	31%	
Inversión			X							X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	18	20%	69%	
Cambio de ambiente			X									X							X		X	X	X	X	X	X	8	9%	31%	
Vivienda para Largo Plazo			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	23	25%	88%	
Escapo de la Ciudad			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	24	26%	92%	
Otros																											0	0%	0%	
Claves en elección del producto																											195	100%		
Plazos de Construcción											X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	14	7%	54%	
Calidad de la Construcción			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	26	13%	100%	
Costos de la Construcción			X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	23	12%	88%	
Tipos de Materiales utilizados			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X				X									14	7%	54%	
Seguimiento del Servicio Contratado			X	X			X	X			X	X	X	X													8	4%	31%	
Personalización de la Vivienda				X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	21	11%	81%	
Certificaciones de Calidad y Procesos			X	X	X		X	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	19	10%	73%	
Formalización del Servicio (Contrato)			X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	21	11%	81%	
Durabilidad			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	24	12%	92%	
de la solución final (Elaboración de los proyectos y Construcción de estos)			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	25	13%	96%	
Otros																											0	0%	0%	
Orden de Prioridad de las Claves en la elección del Producto																											104	100%		
Plazos de Construcción															3	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	10	10%	38%	
Calidad de la Construcción			1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	26	25%	100%	
Costos de la Construcción			2	2	2	4	2	2																			10	10%	38%	
Tipos de Materiales utilizados					3		3											4				3	3	3			3	3%	12%	
Seguimiento del Servicio Contratado																											0	0%	0%	
Personalización de la Vivienda						3			1	1			1		4	2		2	2	2	1	1	1	2	2		14	13%	54%	
Certificaciones de Calidad y Procesos			3	3	3	4		3	3			3	3	3												3	10	10%	38%	
Formalización del Servicio (Contrato)				4	2		2																				3	3%	12%	
Durabilidad			4	4			4	4	4	3	3	4	4	3	4			3								4	13	13%	50%	
de la solución final (Elaboración de los proyectos y Construcción de estos)						2				4	4	2	2	4	2	1	1		1	1	1				1	1	2	15%	58%	
Otros																											0	0%	0%	
¿Por qué elegiría este producto y no otro?																											153	100%		
Calidad de Vida			X	X	X		X	X			X	X														X	9	6%	35%	
Calidad de la Vivienda			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	25	16%	96%	
Procesos Controlados			X	X	X		X	X			X	X	X	X												X	9	6%	35%	
Existencia de Contrato del Servicio				X							X	X														X	4	3%	15%	
Personalización de la Vivienda y del servicio				X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	18	12%	69%	
Personalización de la Vivienda				X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	19	12%	73%	
Certificaciones de Calidad y Procesos					X	X					X	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14	9%	54%	
Formalización del Servicio (Contrato)					X						X	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	13	8%	50%	
Durabilidad			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	23	15%	88%	
Inversión más rentable					X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	19	12%	73%	
Otros																											0	0%	0%	
Tomador de Decisión																											26	100%		
Jefe(a) de Familia						X								X				X	X	X					X	X	7	27%		
Familia Completa			X	X				X	X									X									5	19%		
Esposa(o)																											0	0%		
Asesor Externo																											0	0%		
Parejas en conjunto (cónyuges)				X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X					X	X	X		X	X	14	54%		
Otros																											0	0%		
Posición en la Decisión de Compra																											26	100%		
Decisor (toma la decisión)																			X								1	4%		
Iniciador (detecta la necesidad)					X																						1	4%		
Comprador			X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	21	81%		
Usuario																											0	0%		
Influenciador (no compra pero sugiere)			X	X			X																				3	12%		
Otros																											0	0%		
Lugar Preferente de Compra																											26	100%		
Oficina Especializada			X			X					X																3	12%		
Mall																											0	0%		
Campo Golf																											0	0%		
Venta en Condominio			X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	23	88%		
Otros																											0	0%		

ANEXO N°2 – Tablas de Costos y Ventas desagregadas por año

Costos Ingenierías:

Item	Unidad	Costos Unitarios (\$)			Costos Anuales (\$)												
		4 proyectos o menos	Entre 5 y 6 proyectos	7 o más proyectos	2015 - 4 Proyectos		2016 - 4 Proyectos		2017 - 5 Proyectos		2018 - 6 Proyectos		2019 - 7 Proyectos		2020 - 8 Proyectos		
					Mensual	Anual											
Ingenierías																	
Arquitecto	Proyecto	\$ 3.000.000	\$ 2.910.000	\$ 2.822.700	\$ 1.000.000	\$ 12.000.000	\$ 1.000.000	\$ 12.000.000	\$ 1.212.500	\$ 14.550.000	\$ 1.455.000	\$ 17.460.000	\$ 1.646.575	\$ 19.758.900	\$ 1.881.800	\$ 22.581.600	
Ingeniero Calculista	Proyecto	\$ 2.000.000	\$ 1.940.000	\$ 1.881.800	\$ 666.667	\$ 8.000.000	\$ 666.667	\$ 8.000.000	\$ 808.333	\$ 9.700.000	\$ 970.000	\$ 11.640.000	\$ 1.097.717	\$ 13.172.600	\$ 1.254.533	\$ 15.054.400	
Especialista Sanitario	Proyecto	\$ 1.200.000	\$ 1.164.000	\$ 1.129.080	\$ 400.000	\$ 4.800.000	\$ 400.000	\$ 4.800.000	\$ 485.000	\$ 5.820.000	\$ 582.000	\$ 6.984.000	\$ 658.630	\$ 7.903.560	\$ 752.720	\$ 9.032.640	
Especialista Calefacción / Ventilación / Extracción	Proyecto	\$ 1.200.000	\$ 1.164.000	\$ 1.129.080	\$ 400.000	\$ 4.800.000	\$ 400.000	\$ 4.800.000	\$ 485.000	\$ 5.820.000	\$ 582.000	\$ 6.984.000	\$ 658.630	\$ 7.903.560	\$ 752.720	\$ 9.032.640	
Especialista Eléctrico	Proyecto	\$ 1.500.000	\$ 1.455.000	\$ 1.411.350	\$ 500.000	\$ 6.000.000	\$ 500.000	\$ 6.000.000	\$ 606.250	\$ 7.275.000	\$ 727.500	\$ 8.730.000	\$ 823.288	\$ 9.879.450	\$ 940.900	\$ 11.290.800	
Especialista Gas	Proyecto	\$ 900.000	\$ 873.000	\$ 846.810	\$ 300.000	\$ 3.600.000	\$ 300.000	\$ 3.600.000	\$ 363.750	\$ 4.365.000	\$ 436.500	\$ 5.238.000	\$ 493.973	\$ 5.927.670	\$ 564.540	\$ 6.774.480	
Especialista Tratamiento Basuras	Proyecto	\$ 600.000	\$ 582.000	\$ 564.540	\$ 200.000	\$ 2.400.000	\$ 200.000	\$ 2.400.000	\$ 242.500	\$ 2.910.000	\$ 291.000	\$ 3.492.000	\$ 329.315	\$ 3.951.780	\$ 376.360	\$ 4.516.320	
Especialista Piscina	Proyecto	\$ 600.000	\$ 582.000	\$ 564.540	\$ 200.000	\$ 2.400.000	\$ 200.000	\$ 2.400.000	\$ 242.500	\$ 2.910.000	\$ 291.000	\$ 3.492.000	\$ 329.315	\$ 3.951.780	\$ 376.360	\$ 4.516.320	
Especialista Impermeabilización	Proyecto	\$ 500.000	\$ 485.000	\$ 470.450	\$ 166.667	\$ 2.000.000	\$ 166.667	\$ 2.000.000	\$ 202.083	\$ 2.425.000	\$ 242.500	\$ 2.910.000	\$ 274.429	\$ 3.293.150	\$ 313.633	\$ 3.763.600	
TOTAL (\$)		\$ 11.500.000	\$ 11.155.000	\$ 10.820.350	\$ 3.833.333	\$ 46.000.000	\$ 3.833.333	\$ 46.000.000	\$ 4.647.917	\$ 55.775.000	\$ 5.577.500	\$ 66.930.000	\$ 6.311.871	\$ 75.742.450	\$ 7.213.567	\$ 86.562.800	
TOTAL (UF)		472,3	458,1	444,4	157,4	1.889,1	157,4	1.889,1	190,9	2.290,6	229,1	2.748,7	259,2	3.110,6	296,2	3.554,9	

Resumen de Costos de Administración Fijos

N°	Item General	Costos Fijos de Administración																	
		2015			2016			2017			2018			2019			2020		
		Anual (\$)	Por Proyecto (\$)	Por Proyecto (UF)	Anual (\$)	Por Proyecto (\$)	Por Proyecto (UF)	Anual (\$)	Por Proyecto (\$)	Por Proyecto (UF)	Anual (\$)	Por Proyecto (\$)	Por Proyecto (UF)	Anual (\$)	Por Proyecto (\$)	Por Proyecto (UF)	Anual (\$)	Por Proyecto (\$)	Por Proyecto (UF)
1	Arriendos	\$ 9.600.000	\$ 2.400.000	98,6	\$ 9.600.000	\$ 2.400.000	98,6	\$ 9.600.000	\$ 1.920.000	78,9	\$ 9.600.000	\$ 1.600.000	65,7	\$ 9.600.000	\$ 1.371.429	56,3	\$ 9.600.000	\$ 1.200.000	49,3
2	Compras	\$ 25.063.200	\$ 6.265.800	257,3	\$ 25.063.200	\$ 6.265.800	257,3	\$ 26.189.700	\$ 5.237.940	215,1	\$ 35.717.100	\$ 5.952.850	244,5	\$ 36.951.600	\$ 5.278.800	216,8	\$ 37.244.000	\$ 4.655.500	191,2
3	Mantenimiento	\$ 2.400.000	\$ 600.000	24,6	\$ 2.400.000	\$ 600.000	24,6	\$ 2.700.000	\$ 540.000	22,2	\$ 4.200.000	\$ 700.000	28,7	\$ 4.500.000	\$ 642.857	26,4	\$ 4.800.000	\$ 600.000	24,6
4	Licencias	\$ 500.000	\$ 125.000	5,1	\$ 500.000	\$ 125.000	5,1	\$ 500.000	\$ 100.000	4,1	\$ 2.500.000	\$ 416.667	17,1	\$ 5.500.000	\$ 785.714	32,3	\$ 7.500.000	\$ 937.500	38,5
5	Programas Especiales	\$ 4.000.000	\$ 1.000.000	41,1	\$ 4.000.000	\$ 1.000.000	41,1	\$ 4.750.000	\$ 950.000	39,0	\$ 5.500.000	\$ 916.667	37,6	\$ 6.250.000	\$ 892.857	36,7	\$ 7.000.000	\$ 875.000	35,9
6	Subcontratos	\$ 4.200.000	\$ 1.050.000	43,1	\$ 4.200.000	\$ 1.050.000	43,1	\$ 4.200.000	\$ 840.000	34,5	\$ 4.800.000	\$ 800.000	32,9	\$ 4.800.000	\$ 685.714	28,2	\$ 4.800.000	\$ 600.000	24,6
7	Consumos Básicos	\$ 1.236.000	\$ 309.000	12,7	\$ 1.236.000	\$ 309.000	12,7	\$ 1.236.000	\$ 247.200	10,2	\$ 1.236.000	\$ 206.000	8,5	\$ 1.236.000	\$ 176.571	7,3	\$ 1.236.000	\$ 154.500	6,3
8	Seguros	\$ 2.160.000	\$ 540.000	22,2	\$ 2.160.000	\$ 540.000	22,2	\$ 2.160.000	\$ 432.000	17,7	\$ 2.160.000	\$ 360.000	14,8	\$ 2.160.000	\$ 308.571	12,7	\$ 2.160.000	\$ 270.000	11,1
Total		\$ 49.159.200	\$ 12.289.800	504,7	\$ 49.159.200	\$ 12.289.800	504,7	\$ 51.335.700	\$ 10.267.140	421,6	\$ 65.713.100	\$ 10.952.183	449,8	\$ 70.997.600	\$ 10.142.514	416,5	\$ 74.340.000	\$ 9.292.500	381,6

Costos de Administración Variables

N°	General	Específico	Costos Mensuales / Anual / Por Proyecto (\$)																	
			2015			2016			2017			2018			2019			2020		
			Anual	Mensual	Por Proyecto	Anual	Mensual	Por Proyecto	Anual	Mensual	Por Proyecto	Anual	Mensual	Por Proyecto	Anual	Mensual	Por Proyecto	Anual	Mensual	Por Proyecto
1	Remuneraciones		\$ 211.200.000	\$ 17.600.000	\$ 52.800.000	\$ 211.200.000	\$ 17.600.000	\$ 52.800.000	\$ 219.180.000	\$ 18.265.000	\$ 43.836.000	\$ 232.200.000	\$ 19.350.000	\$ 38.700.000	\$ 240.180.000	\$ 20.015.000	\$ 34.311.429	\$ 253.956.000	\$ 21.163.000	\$ 31.744.500
		Cargos Dirección																		
		Director	\$ 42.000.000	\$ 3.500.000	\$ 10.500.000	\$ 42.000.000	\$ 3.500.000	\$ 10.500.000	\$ 42.000.000	\$ 3.500.000	\$ 8.400.000	\$ 42.000.000	\$ 3.500.000	\$ 7.000.000	\$ 42.000.000	\$ 3.500.000	\$ 6.000.000	\$ 42.000.000	\$ 3.500.000	\$ 5.250.000
		Cargos Administración																		
		Secretaria	\$ 9.600.000	\$ 800.000	\$ 2.400.000	\$ 9.600.000	\$ 800.000	\$ 2.400.000	\$ 9.600.000	\$ 800.000	\$ 1.920.000	\$ 9.600.000	\$ 800.000	\$ 1.600.000	\$ 9.600.000	\$ 800.000	\$ 1.371.429	\$ 9.600.000	\$ 800.000	\$ 1.200.000
		Administrativo Oficina	\$ 12.000.000	\$ 1.000.000	\$ 3.000.000	\$ 12.000.000	\$ 1.000.000	\$ 3.000.000	\$ 12.000.000	\$ 1.000.000	\$ 2.400.000	\$ 13.800.000	\$ 1.150.000	\$ 2.300.000	\$ 13.800.000	\$ 1.150.000	\$ 1.971.429	\$ 15.870.000	\$ 1.322.500	\$ 1.983.750
		Vendedor	\$ 21.600.000	\$ 1.800.000	\$ 5.400.000	\$ 21.600.000	\$ 1.800.000	\$ 5.400.000	\$ 21.600.000	\$ 1.800.000	\$ 4.320.000	\$ 24.840.000	\$ 2.070.000	\$ 4.140.000	\$ 24.840.000	\$ 2.070.000	\$ 3.548.571	\$ 28.566.000	\$ 2.380.500	\$ 3.570.750
		Personal Construcción																		
		Administrador Proyectos Construcción	\$ 30.240.000	\$ 2.520.000	\$ 7.560.000	\$ 30.240.000	\$ 2.520.000	\$ 7.560.000	\$ 30.240.000	\$ 2.520.000	\$ 6.048.000	\$ 30.240.000	\$ 2.520.000	\$ 5.040.000	\$ 30.240.000	\$ 2.520.000	\$ 4.320.000	\$ 30.240.000	\$ 2.520.000	\$ 3.780.000
		Prevencionista de Riesgos	\$ 21.840.000	\$ 1.820.000	\$ 5.460.000	\$ 21.840.000	\$ 1.820.000	\$ 5.460.000	\$ 21.840.000	\$ 1.820.000	\$ 4.368.000	\$ 21.840.000	\$ 1.820.000	\$ 3.640.000	\$ 21.840.000	\$ 1.820.000	\$ 3.120.000	\$ 21.840.000	\$ 1.820.000	\$ 2.730.000
		Profesional Obra	\$ 25.200.000	\$ 2.100.000	\$ 6.300.000	\$ 25.200.000	\$ 2.100.000	\$ 6.300.000	\$ 25.200.000	\$ 2.100.000	\$ 5.040.000	\$ 25.200.000	\$ 2.100.000	\$ 4.200.000	\$ 25.200.000	\$ 2.100.000	\$ 3.600.000	\$ 25.200.000	\$ 2.100.000	\$ 3.150.000
		Jefe de Obra (Capataz)	\$ 16.800.000	\$ 1.400.000	\$ 4.200.000	\$ 16.800.000	\$ 1.400.000	\$ 4.200.000	\$ 16.800.000	\$ 1.400.000	\$ 3.360.000	\$ 16.800.000	\$ 1.400.000	\$ 2.800.000	\$ 16.800.000	\$ 1.400.000	\$ 2.400.000	\$ 16.800.000	\$ 1.400.000	\$ 2.100.000
		Concreteros	\$ 7.560.000	\$ 630.000	\$ 1.890.000	\$ 7.560.000	\$ 630.000	\$ 1.890.000	\$ 9.450.000	\$ 787.500	\$ 1.890.000	\$ 11.340.000	\$ 945.000	\$ 1.890.000	\$ 13.230.000	\$ 1.102.500	\$ 1.890.000	\$ 15.120.000	\$ 1.260.000	\$ 1.890.000
		Albañiles	\$ 7.560.000	\$ 630.000	\$ 1.890.000	\$ 7.560.000	\$ 630.000	\$ 1.890.000	\$ 9.450.000	\$ 787.500	\$ 1.890.000	\$ 11.340.000	\$ 945.000	\$ 1.890.000	\$ 13.230.000	\$ 1.102.500	\$ 1.890.000	\$ 15.120.000	\$ 1.260.000	\$ 1.890.000
		Jornales / Andamios	\$ 5.880.000	\$ 490.000	\$ 1.470.000	\$ 5.880.000	\$ 490.000	\$ 1.470.000	\$ 7.350.000	\$ 612.500	\$ 1.470.000	\$ 8.820.000	\$ 735.000	\$ 1.470.000	\$ 10.290.000	\$ 857.500	\$ 1.470.000	\$ 11.760.000	\$ 980.000	\$ 1.470.000
		Maestros Polifuncionales	\$ 6.720.000	\$ 560.000	\$ 1.680.000	\$ 6.720.000	\$ 560.000	\$ 1.680.000	\$ 8.400.000	\$ 700.000	\$ 1.680.000	\$ 10.080.000	\$ 840.000	\$ 1.680.000	\$ 11.760.000	\$ 980.000	\$ 1.680.000	\$ 13.440.000	\$ 1.120.000	\$ 1.680.000
		Ayudantes Polifuncionales	\$ 4.200.000	\$ 350.000	\$ 1.050.000	\$ 4.200.000	\$ 350.000	\$ 1.050.000	\$ 5.250.000	\$ 437.500	\$ 1.050.000	\$ 6.300.000	\$ 525.000	\$ 1.050.000	\$ 7.350.000	\$ 612.500	\$ 1.050.000	\$ 8.400.000	\$ 700.000	\$ 1.050.000
2	Seguridad y Seguros.		\$ 12.800.000	\$ 1.066.667	\$ 3.200.000	\$ 12.800.000	\$ 1.066.667	\$ 3.200.000	\$ 16.000.000	\$ 1.333.333	\$ 3.200.000	\$ 19.200.000	\$ 1.600.000	\$ 3.200.000	\$ 22.400.000	\$ 1.866.667	\$ 3.200.000	\$ 25.600.000	\$ 2.133.333	\$ 3.200.000
		Seguridad Obra	\$ 4.800.000	\$ 400.000	\$ 1.200.000	\$ 4.800.000	\$ 400.000	\$ 1.200.000	\$ 6.000.000	\$ 500.000	\$ 1.200.000	\$ 7.200.000	\$ 600.000	\$ 1.200.000	\$ 8.400.000	\$ 700.000	\$ 1.200.000	\$ 9.600.000	\$ 800.000	\$ 1.200.000
		Seguros Construcción	\$ 8.000.000	\$ 666.667	\$ 2.000.000	\$ 8.000.000	\$ 666.667	\$ 2.000.000	\$ 10.000.000	\$ 833.333	\$ 2.000.000	\$ 12.000.000	\$ 1.000.000	\$ 2.000.000	\$ 14.000.000	\$ 1.166.667	\$ 2.000.000	\$ 16.000.000	\$ 1.333.333	\$ 2.000.000
		TOTAL (\$)	\$ 224.000.000	\$ 18.666.667	\$ 56.000.000	\$ 224.000.000	\$ 18.666.667	\$ 56.000.000	\$ 235.180.000	\$ 19.598.333	\$ 47.036.000	\$ 251.400.000	\$ 20.950.000	\$ 41.900.000	\$ 262.580.000	\$ 21.881.667	\$ 37.511.429	\$ 279.556.000	\$ 23.296.333	\$ 34.944.500
		TOTAL (UF)	9.199,2	766,6	2.299,8	9.199,2	766,6	2.299,8	9.658,3	804,9	1.931,7	10.324,4	860,4	1.720,7	10.783,6	898,6	1.540,5	11.480,7	956,7	1.435,1

Resumen de Costos de Administración Variables

N°	General	Costos Fijos de Administración																	
		2015			2016			2017			2018			2019			2020		
		Anual (\$)	Por Proyecto (\$)	Por Proyecto (UF)	Anual (\$)	Por Proyecto (\$)	Por Proyecto (UF)	Anual (\$)	Por Proyecto (\$)	Por Proyecto (UF)	Anual (\$)	Por Proyecto (\$)	Por Proyecto (UF)	Anual (\$)	Por Proyecto (\$)	Por Proyecto (UF)	Anual (\$)	Por Proyecto (\$)	Por Proyecto (UF)
1	Remuneraciones	\$ 211.200.000	\$ 52.800.000	2.168,4	\$ 211.200.000	\$ 52.800.000	2.168,4	\$ 219.180.000	\$ 43.836.000	1.800,2	\$ 232.200.000	\$ 38.700.000	1.589,3	\$ 240.180.000	\$ 34.311.429	1.409,1	\$ 253.956.000	\$ 31.744.500	1.303,7
2	Seguridad y Seguros.	\$ 12.800.000	\$ 3.200.000	131,4	\$ 12.800.000	\$ 3.200.000	131,4	\$ 16.000.000	\$ 3.200.000	131,4	\$ 19.200.000	\$ 3.200.000	131,4	\$ 22.400.000	\$ 3.200.000	131,4	\$ 25.600.000	\$ 3.200.000	131,4
	Total	\$ 224.000.000	\$ 56.000.000	2.299,8	\$ 224.000.000	\$ 56.000.000	2.299,8	\$ 235.180.000	\$ 47.036.000	1.931,7	\$ 251.400.000	\$ 41.900.000	1.720,7	\$ 262.580.000	\$ 37.511.429	1.540,5	\$ 279.556.000	\$ 34.944.500	1.435,1

Resumen de Costos de Administración Fijos y Variables

Costos (\$)	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	Anual	Por Proyecto										
Administración - Fijos	\$ 49.159.200	\$ 12.289.800	\$ 49.159.200	\$ 12.289.800	\$ 51.335.700	\$ 10.267.140	\$ 65.713.100	\$ 10.952.183	\$ 70.997.600	\$ 10.142.514	\$ 74.340.000	\$ 9.292.500
Administración - Variables	\$ 224.000.000	\$ 56.000.000	\$ 224.000.000	\$ 56.000.000	\$ 235.180.000	\$ 47.036.000	\$ 251.400.000	\$ 41.900.000	\$ 262.580.000	\$ 37.511.429	\$ 279.556.000	\$ 34.944.500
Total (\$)	\$ 273.159.200	\$ 68.289.800	\$ 273.159.200	\$ 68.289.800	\$ 286.515.700	\$ 57.303.140	\$ 317.113.100	\$ 52.852.183	\$ 333.577.600	\$ 47.653.943	\$ 353.896.000	\$ 44.237.000
Total (UF)	11.218,0	2.804,5	11.218,0	2.804,5	11.766,6	2.353,3	13.023,1	2.170,5	13.699,3	1.957,0	14.533,7	1.816,7

Valores de venta proyectados por la empresa

Vivienda Tipo	Valor Venta (\$)																							
	2015				2016				2017				2018				2019				2020			
m2	Ingenierías	Total Directo	Utilidad (15%)	Total Venta	Ingenierías	Total Directo	Utilidad (15%)	Total Venta	Ingenierías	Total Directo	Utilidad (15%)	Total Venta	Ingenierías	Total Directo	Utilidad (15%)	Total Venta	Ingenierías	Total Directo	Utilidad (15%)	Total Venta	Ingenierías	Total Directo	Utilidad (15%)	Total Venta
120	\$ 11.500.000	\$ 113.958.000	\$ 18.818.700	\$ 144.276.700	\$ 11.500.000	\$ 113.958.000	\$ 18.818.700	\$ 144.276.700	\$ 11.155.000	\$ 105.192.000	\$ 17.452.050	\$ 133.799.050	\$ 11.155.000	\$ 101.685.600	\$ 16.926.090	\$ 129.766.690	\$ 10.820.350	\$ 97.594.800	\$ 16.262.273	\$ 124.677.423	\$ 10.820.350	\$ 94.965.000	\$ 15.867.803	\$ 121.653.153
140	\$ 11.500.000	\$ 132.951.000	\$ 21.667.650	\$ 166.118.650	\$ 11.500.000	\$ 132.951.000	\$ 21.667.650	\$ 166.118.650	\$ 11.155.000	\$ 122.724.000	\$ 20.081.850	\$ 153.960.850	\$ 11.155.000	\$ 118.633.200	\$ 19.468.230	\$ 149.256.430	\$ 10.820.350	\$ 113.860.600	\$ 18.702.143	\$ 143.383.093	\$ 10.820.350	\$ 110.792.500	\$ 18.241.928	\$ 139.854.778
160	\$ 11.500.000	\$ 151.944.000	\$ 24.516.600	\$ 187.960.600	\$ 11.500.000	\$ 151.944.000	\$ 24.516.600	\$ 187.960.600	\$ 11.155.000	\$ 140.256.000	\$ 22.711.650	\$ 174.122.650	\$ 11.155.000	\$ 135.580.800	\$ 22.010.370	\$ 168.746.170	\$ 10.820.350	\$ 130.126.400	\$ 21.142.013	\$ 162.088.763	\$ 10.820.350	\$ 126.620.000	\$ 20.616.053	\$ 158.056.403
180	\$ 11.500.000	\$ 170.937.000	\$ 27.365.550	\$ 209.802.550	\$ 11.500.000	\$ 170.937.000	\$ 27.365.550	\$ 209.802.550	\$ 11.155.000	\$ 157.788.000	\$ 25.341.450	\$ 194.284.450	\$ 11.155.000	\$ 152.528.400	\$ 24.552.510	\$ 188.235.910	\$ 10.820.350	\$ 146.392.200	\$ 23.581.883	\$ 180.794.433	\$ 10.820.350	\$ 142.447.500	\$ 22.990.178	\$ 176.258.028
200	\$ 11.500.000	\$ 189.930.000	\$ 30.214.500	\$ 231.644.500	\$ 11.500.000	\$ 189.930.000	\$ 30.214.500	\$ 231.644.500	\$ 11.155.000	\$ 175.320.000	\$ 27.971.250	\$ 214.446.250	\$ 11.155.000	\$ 169.476.000	\$ 27.094.650	\$ 207.725.650	\$ 10.820.350	\$ 162.658.000	\$ 26.021.753	\$ 199.500.103	\$ 10.820.350	\$ 158.275.000	\$ 25.364.303	\$ 194.459.653