



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

**EVALUACIÓN DE UNA EMPRESA DE COMERCIALIZACIÓN DE
ÁRIDOS ORNAMENTALES**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN GESTION Y
DIRECCION DE EMPRESAS**

GASTÓN VICENTE ORÓSTEGUI TORVISCO

**PROFESOR GUIA:
RODRIGO BRICEÑO HOLA**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
ANTONIO HOLGADO SAN MARTIN
RICARDO FLORES BARRERA**

SANTIAGO DE CHILE
Agosto, 2012

En la actualidad la producción y comercialización de áridos se encuentra dirigida a la industria de la construcción, principalmente en la confección de hormigón, materiales chancados y otros productos, configurando plantas que permiten atender pedidos masivos de grandes empresas, situación que relega a otros consumidores potenciales, distintos a los tradicionales, a adaptar su demanda de productos según la oferta disponible, como es el caso de proyectos arquitectónicos y de paisajismo.

El presente estudio plantea confeccionar un plan de negocio enfocado a la comercialización de áridos ornamentales, junto con la revisión de soluciones orientadas a necesidades particulares de clientes finales y de empresas relacionadas.

En la región, la industria de áridos con fines ornamentales ha mantenido un incremento sostenido en los últimos años, con tasas de crecimiento entre 7 y 8% anual, como resultado de un mayor poder adquisitivo junto con la necesidad creciente de nuevos insumos motivado por clientes cada vez más exigentes.

Como resultado del estudio de mercado realizado se detectan necesidades insatisfechas, principalmente en variedad, stock, distribución, confiabilidad y atención, asimismo se levantan deficiencias en las empresas instaladas que obedecen a la informalidad de sus operaciones, lo que permite definir una estrategia de marketing de una nueva empresa, basada fuertemente en la promoción.

Bajo los supuestos de análisis, es posible alcanzar una cuota de mercado de 20%, manteniendo un crecimiento conservador de 5%, en un periodo de 5 años, lo que resulta en un VAN positivo de 260 MM\$ para el caso sin financiamiento, y de 294 MM\$ para el proyecto financiado.

Realizando un análisis de sensibilidad, se verifica que al menos se debe alcanzar una cuota de mercado mínima de un 13%, para los distintos escenarios de crecimiento esperado.

AGRADECIMIENTOS

Primero agradecer a mi esposa por el apoyo y la comprensión en estos dos años, que fueron difíciles, pero lo pudimos sacar adelante. Claudia eres una gran compañera, no me canso de decir la suerte que tengo que estés a mi lado.

A mis hijos, Josefa y Gastón, vieron poco al papá en el último tiempo, sin embargo se las arreglaban para esperarme en las noches y aprovechar cada minuto que nos quedaba, les pido me perdonen por el sacrificio que les hice pasar, pero de seguro estas pruebas fortalecen aún más a la familia.

A los nuevos amigos, han sido un apoyo fundamental en el programa, no es fácil volver a clases cuando han pasado algunos años, de seguro vamos a seguir viéndonos o emprendiendo nuevos desafíos.

También quiero agradecer a Rodrigo y Ricardo, después de las extensas jornadas de revisión y avance, tanto los retos como la motivación que pude ver en ustedes fue total.

INDICE

| | | |
|------|--|----|
| 1 | INTRODUCCIÓN | 6 |
| 2 | ALCANCE..... | 6 |
| 3 | OBJETIVOS | 6 |
| 3.1 | OBJETIVO GENERAL..... | 6 |
| 3.2 | OBJETIVOS ESPECIFICOS..... | 7 |
| 4 | MOTIVACIÓN..... | 7 |
| 5 | METODOLOGÍA..... | 7 |
| 6 | DESCRIPCION Y PREGUNTAS CLAVES | 8 |
| 7 | GENERALIDADES..... | 9 |
| 7.1 | TENDENCIA MUNDIAL..... | 9 |
| 7.2 | CLASIFICACIÓN DE ARIDOS ORNAMENTALES | 10 |
| 8 | ANTECEDENTES DEL ENTORNO DEL NEGOCIO DE LA INDUSTRIA Y DEL MERCADO | 13 |
| 8.1 | REVISIÓN GENERAL DEL MERCADO | 13 |
| 8.2 | CLIENTES..... | 15 |
| 8.3 | ENTREVISTAS A CLIENTES POTENCIALES..... | 16 |
| 8.4 | REVISIÓN DE LA COMPETENCIA | 18 |
| 8.5 | REALIZACIÓN DE ENCUESTAS..... | 21 |
| 8.6 | REVISIÓN DE LA INDUSTRIA | 23 |
| 8.7 | ANALISIS DE LA COMPETENCIA | 25 |
| 8.8 | DIAGNÓSTICO..... | 26 |
| 9 | PROPUESTA DE VALOR..... | 27 |
| 10 | ESTRATEGIA..... | 27 |
| 10.1 | ESTRATEGIA DE MARKETING..... | 27 |
| 10.2 | ESTRATEGIA OPERACIONAL | 29 |
| 10.3 | DISEÑO DEL SERVICIO | 30 |
| 10.4 | PRODUCTO | 31 |
| 11 | ORGANIZACIÓN | 33 |
| 12 | INSTALACIONES Y EQUIPOS..... | 34 |
| 13 | EVALUACIÓN ECONÓMICA..... | 35 |

| | | |
|--------|--|----|
| 13.1 | COSTOS..... | 35 |
| 13.2 | FINANCIAMIENTO..... | 37 |
| 13.3 | INGRESOS POR VENTAS..... | 37 |
| 13.4 | EVALUACIÓN | 41 |
| 13.4.1 | CASO SIN FINANCIAMIENTO | 41 |
| 13.4.2 | CASO CON FINANCIAMIENTO..... | 42 |
| 13.5 | ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD..... | 42 |
| 13.5.1 | SENSIBILIDAD CASO SIN FINANCIAMIENTO | 42 |
| 13.5.2 | SENSIBILIDAD CASO CON FINANCIAMIENTO | 47 |
| 14 | CONCLUSIONES | 52 |
| | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 54 |
| | REFERENCIAS INTERNET..... | 55 |
| | ANEXOS | 56 |
| | RESULTADOS ENCUESTA | 57 |
| | ESTUDIO DE MERCADO | 68 |
| | ANÁLISIS PRODUCTOS | 71 |
| | ESTRUCTURA DE COSTOS..... | 72 |

1 INTRODUCCIÓN

En la actualidad la producción y comercialización de áridos se encuentra orientada principalmente a la confección de hormigón, material chancado de bases, arenas y otros derivados, configurando plantas que permiten atender pedidos masivos de grandes empresas.

Lo anterior relega a otros consumidores potenciales, distintos a los industriales, a adaptar su demanda de productos según la oferta actual, dejando de atender adecuadamente soluciones específicas como son proyectos ornamentales, decorativos, como es el caso de proyectos arquitectónicos y paisajísticos; de desarrollo técnico como pavimentos especiales, pinturas, revestimientos, filtros, por nombrar algunos.

Estas soluciones distintas, sean de carácter técnico o con valor ornamental, están siendo demandadas en forma creciente por empresas de paisajismo, decoración, constructoras e inmobiliarias, situación que será analizada en el presente estudio.

2 ALCANCE

Se considera la evaluación de una nueva empresa de comercialización de áridos ornamentales, considerando productos, formatos innovadores y servicios que agreguen valor según las necesidades particulares de clientes objetivos.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un estudio de factibilidad de carácter estratégico y económico que permita evaluar una nueva empresa de comercialización de áridos ornamentales.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Confeccionar un plan de negocio enfocado a la comercialización de áridos ornamentales junto con la revisión de soluciones orientadas a necesidades de clientes individuales, pequeñas y medianas empresas paisajismo y de ornamentación.

Revisar la oferta de productos y soluciones que permitan agregar valor a un insumo altamente estandarizado y comoditizado, diferenciar y/o prestar servicios dedicados, buscando nichos.

4 MOTIVACIÓN

La motivación para la realización del estudio nace por mejorar la oferta de productos y servicios de una industria en crecimiento, la que dada la geografía y geología presente, abre nuevas oportunidades de negocio.

Se puede resumir en los siguientes puntos:

- Estudiar el desarrollo de un negocio propio, innovador, evaluar su rentabilidad y potencial de crecimiento.
- Interés personal por el tema de los áridos y rocas con valor paisajístico.
- Generar una nueva propuesta para la comercialización de áridos ornamentales en Chile.

5 METODOLOGÍA

Para el desarrollo del presente estudio, se considera revisar la industria y el mercado potencial, como también el desarrollo de productos, formatos, revisando los actuales canales de venta, llegando a la propuesta de valor y evaluación económica del proyecto, lo que se puede sintetizar en lo siguiente:

- Estudiar y entender el negocio de áridos ornamentales.

- Realizar encuestas orientadas a clientes objetivos, incluyendo profesionales de la construcción, arquitectos, paisajistas, clientes ocasionales y otros.
- Análisis del entorno, de la industria de áridos ornamentales en Chile y de empresas instaladas.
- Diseño de la estrategia, hacia donde orientamos el negocio.
- Revisar soluciones que permitan agregar valor y diferenciar, estudiar propuestas y empresas similares.
- Realizar un plan de negocio enfocado en el área de la producción de áridos junto con la revisión de soluciones orientadas a necesidades de pequeñas y medianas empresas
- Análisis de los productos y servicios, costos asociados.
- Publicidad y promoción.
- Evaluación económica del proyecto.

6 DESCRIPCION Y PREGUNTAS CLAVES

- Mercado Potencial: Enfoque en desarrolladores paisajísticos, inmobiliarios y clientes particulares.
- Competencia: Descripción de la competencia presente y los competidores potenciales.
- Estrategia de Introducción: Descripción del plan de negocios.
- Plan de Comunicación: Descripción de los canales, formato de comunicaciones y promoción a utilizar.
- Descripción y Evolución de los Mercados: Análisis del mercado de áridos y piedras su evolución y descripción de las estrategias de negocio utilizadas por ellos.
- Plan de Implementación: Descripción del formato de implementación del modelo elegido, plazos, recursos involucrados y objetivos.

7 GENERALIDADES

7.1 TENDENCIA MUNDIAL

Para aproximar la demanda y crecimiento por soluciones que incorporen áridos ornamentales, se han revisado estudios de los cuales se desprende que, a nivel mundial, se ha mantenido en crecimiento sostenido en los últimos años, con tasas de crecimiento entre un 7 y 8% anual, asociado a un mayor poder adquisitivo regional, y a la necesidad de creciente de nuevos proyectos motivados por nuevos clientes cada vez más exigentes.

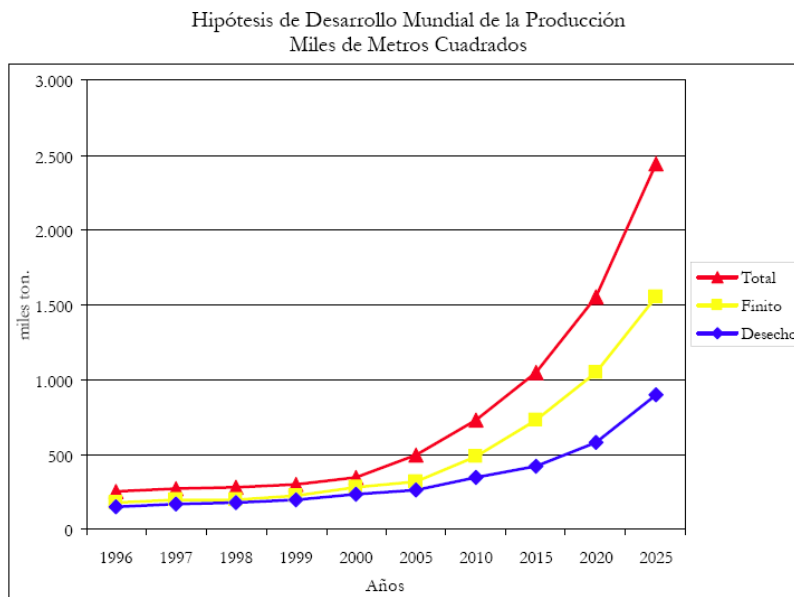


Gráfico 7.1.1: Evolución Mundial de Producción de Áridos Ornamentales (QUIROZ, Jorge. 2006).

Por otra parte, la producción de áridos para efectos ornamentales a nivel mundial está siendo dominada por China, seguido por Italia, sin embargo llama la atención que el avanzado desarrollo de la minería en Chile, teniendo recursos naturales disponibles, no sea aprovechado de mejor forma en ese sentido. En contrapartida Brasil lidera ampliamente la producción regional.

Los productos que lideran la producción mundial son el granito y el mármol, los que en conjunto alcanzan el 50%.

Producción Mundial de Rocas Ornamentales (Año 2000)
Miles de Toneladas

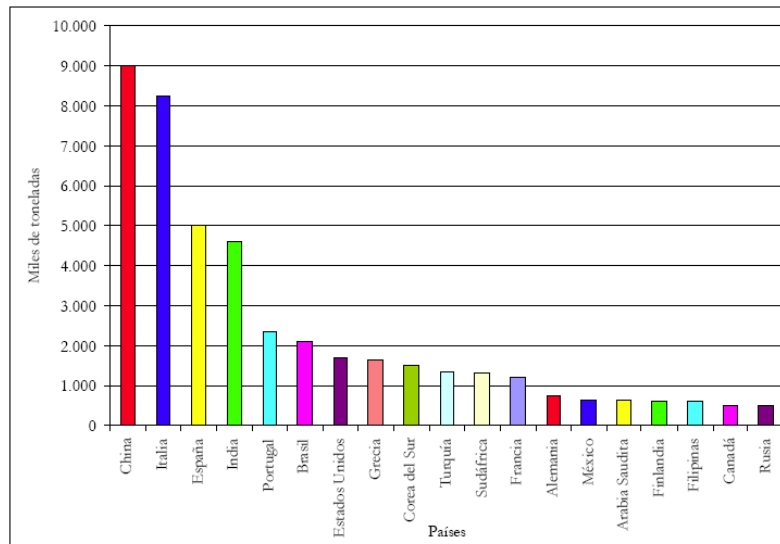


Gráfico 7.1.2: Participación en la Producción de Áridos Ornamentales (QUIROZ, Jorge. 2006).

7.2 CLASIFICACIÓN DE ARIDOS ORNAMENTALES

Los productos asociados se pueden dividir en cuatro grupos, dependiendo de la utilización:

1. Rocas ornamentales de producción minero-industrial: principalmente mármoles y granitos, utilizados en revestimientos, pisos, lavatorios, la materia prima proviene de explotaciones mineras, considera alta especialización de maquinarias y equipos.
2. Áridos ornamentales, piedras y/o arenas recolectadas en terreno: bajo nivel de proceso, selección manual y/o mecanizada a baja escala, plantas de extracción móvil de bajo volumen.
3. Piedras ornamentales pulidas: provienen de la extracción manual o del rechazo de plantas de rocas ornamentales y/o de áridos.
4. Áridos chancados en planta: principalmente gravillas y arenas.



Imagen 7.1.1: Rocas ornamentales de producción minero-industrial.



Imagen 7.1.2: Áridos ornamentales, piedras y/o arenas recolectadas en terreno.



Imagen 7.1.3: Piedras ornamentales pulidas.



Imagen 7.1.4: Áridos chancados en planta.

En el presente estudio se abordarán los productos áridos ornamentales, piedras ornamentales y áridos chancados según la clasificación anterior, que corresponden a aquellos de recolección de menor escala y baja intervención posterior, asociados a pequeños productores locales, considerando la cercanía a puntos de extracción directa en las regiones de Valparaíso, del Libertador Bernardo O'Higgins y Metropolitana, y la búsqueda de proveedores en otras regiones del norte de Chile.

En el estudio de mercado se revisará la situación de productos complementarios y sustitutos, como son compost, cortezas vegetales, accesorios, entre otros.

A modo de referencia se abordará la demanda creciente en el retail de productos envasados, en pequeños formatos entre bolsas de 1kg hasta a sacos de 40kg, encontrándose en esas tiendas los productos arena, gravilla, ripio y otros áridos con fines netamente ornamentales entre los que destacan productos de variadas formas, texturas, colores y tamaños.

De los áridos envasados, y a modo de referencia, el producto arena fina a granel en planta se obtienen precios que giran en torno a los 10.000 \$/m³, sin embargo al envasar en distintos formatos, los precios registrados en retail y tiendas especializadas parten entre 35.000 o 60.000 \$/m³.

Por otra parte, una de las singularidades de los productos estudiados, es que su definición deja de ser técnica, recogiendo nuevas denominaciones para los áridos, siendo normal escuchar conceptos *como arena blanca, arena rubia, rocas rojas, piedras negras*, entre otros.

8 ANTECEDENTES DEL ENTORNO DEL NEGOCIO DE LA INDUSTRIA Y DEL MERCADO

Se explorará el mercado en base a entrevistas y encuestas que abarcan clientes directos, empresas de paisajismo, decoración, constructoras e inmobiliarias.

Se revisará además la opinión de distintos profesionales de variadas áreas como arquitectura, paisajistas y decoradores, los que serán entrevistados de forma individual.

Para efectos del presente estudio, se considerarán las comunas del Gran Santiago, las que serán analizadas según sus características demográficas.

8.1 REVISIÓN GENERAL DEL MERCADO

En la actualidad se registra un crecimiento en los proyectos de paisajismo y ornamentación, que incluyen diversas soluciones como parques minimalistas, zonas comunes, techos verdes, plazas y accesos, entre otros, motivado por el aumento del poder adquisitivo en la región.

Además, en el Gran Santiago, se observan oportunidades relacionadas con la implementación de parques de bajo requerimiento hídrico, en los cuales el valor paisajístico de incorporar áridos se hace un atributo frecuente, acomodando piedras en un contexto integral.

Para aproximar la demanda y crecimiento por soluciones que incorporen soluciones de áridos ornamentales, a nivel mundial se ha mantenido en crecimiento sostenido en los últimos años, con tasas de crecimiento entre un 7 y

8% anual, asociado a un mayor poder adquisitivo regional, y a la necesidad de creciente de nuevos proyectos motivados por la necesidad de diferenciar.

Si revisamos la evolución de viviendas nuevas en el Gran Santiago, podemos determinar que las tasas de crecimiento actuales giran en torno al 5%.

| INFORME CHILE 2011 | | | | | |
|--------------------------------------|------|------|-------|------|-------------|
| ACTUALIDAD/TENDENCIA EN CHILE | | | | | |
| % VARIAC. ANUAL | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Población (millones) | 16,6 | 16,8 | 17,0 | 17,1 | 17,3 |
| PIB real | 4,6 | 3,7 | -1,5 | 5,5 | 5,8 |
| Consumo privado | 6,9 | 4,3 | 1,2 | 8,8 | 5,7 |
| Consumo público | 8,0 | 4,0 | 2,4 | 8,9 | 7,0 |
| Inversión fija | 12,0 | 19,5 | -16,5 | 18,6 | 10,9 |
| Exportaciones | 7,6 | 3,1 | -5,7 | 8,5 | 8,8 |
| Importaciones | 14,9 | 12,9 | -15,1 | 25,5 | 12,5 |

Fuente Banco Mundial

Cuadro 8.1: Evolución Indicadores Chile, Banco Mundial 2011.

| MERCADO GRAN SANTIAGO | | Departamentos | | | Casas | | | Viviendas | | |
|-----------------------|-----|---------------|--------|-------|--------|--------|-------|-----------|--------|-------|
| | | Stock | Ventas | Meses | Stock | Ventas | Meses | Stock | Ventas | Meses |
| 2009 | Ene | 37,619 | 1,273 | 29.6 | 11,661 | 533 | 21.9 | 49,280 | 1,806 | 27.3 |
| | Feb | 37,804 | 1,353 | 27.9 | 11,714 | 523 | 22.4 | 49,518 | 1,876 | 26.4 |
| | Mar | 36,810 | 1,658 | 22.2 | 11,094 | 774 | 14.3 | 47,904 | 2,432 | 19.7 |
| | Abr | 36,366 | 1,342 | 27.1 | 10,204 | 649 | 15.7 | 46,570 | 1,990 | 23.4 |
| | May | 35,644 | 1,629 | 21.9 | 10,463 | 679 | 15.4 | 46,106 | 2,308 | 20.0 |
| | Jun | 35,851 | 1,897 | 18.9 | 10,257 | 712 | 14.4 | 46,108 | 2,609 | 17.7 |
| | Jul | 34,088 | 1,760 | 19.4 | 9,458 | 802 | 11.8 | 43,546 | 2,562 | 17.0 |
| | Ago | 39,095 | 1,910 | 20.5 | 8,624 | 765 | 11.3 | 47,719 | 2,676 | 17.8 |
| | Sep | 37,907 | 1,497 | 25.3 | 8,115 | 643 | 12.6 | 46,022 | 2,140 | 21.5 |
| | Oct | 37,329 | 1,782 | 20.9 | 7,188 | 592 | 12.1 | 44,517 | 2,374 | 18.8 |
| | Nov | 36,833 | 1,636 | 22.5 | 6,697 | 702 | 9.5 | 43,530 | 2,338 | 18.6 |
| | Dic | 35,414 | 1,343 | 26.4 | 6,127 | 685 | 8.9 | 41,541 | 2,028 | 20.5 |
| 2010 | Ene | 33,910 | 1,234 | 27.5 | 6,427 | 603 | 10.7 | 40,337 | 1,837 | 22.0 |
| | Feb | 33,840 | 972 | 34.8 | 6,400 | 522 | 12.3 | 40,240 | 1,494 | 26.9 |
| | Mar | 33,886 | 888 | 38.2 | 6,372 | 558 | 11.4 | 40,258 | 1,446 | 27.8 |
| | Abr | 35,160 | 1,151 | 30.5 | 5,440 | 543 | 10.0 | 40,600 | 1,694 | 24.0 |
| | May | 35,052 | 962 | 36.4 | 5,828 | 544 | 10.7 | 40,880 | 1,506 | 27.1 |
| | Jun | 35,252 | 1,375 | 25.6 | 5,792 | 545 | 10.6 | 41,044 | 1,920 | 21.4 |
| | Jul | 33,526 | 1,278 | 26.2 | 5,705 | 634 | 9.0 | 39,231 | 1,912 | 20.5 |
| | Ago | 31,913 | 1,796 | 17.8 | 5,098 | 678 | 7.5 | 37,011 | 2,474 | 15.0 |
| | Sep | 30,498 | 1,741 | 17.5 | 4,879 | 597 | 8.2 | 35,377 | 2,338 | 15.1 |
| | Oct | 29,241 | 1,956 | 14.9 | 4,483 | 671 | 6.7 | 33,724 | 2,627 | 12.8 |
| | Nov | 29,685 | 1,502 | 19.8 | 4,767 | 679 | 7.0 | 34,452 | 2,181 | 15.8 |
| | Dic | 32,128 | 1,430 | 22.5 | 5,177 | 760 | 6.8 | 37,305 | 2,190 | 17.0 |
| 2011 | Ene | 31,416 | 1,143 | 27.5 | 6,264 | 464 | 13.5 | 37,680 | 1,608 | 23.4 |
| | Feb | 31,390 | 1,397 | 22.5 | 6,195 | 636 | 9.7 | 37,584 | 2,033 | 18.5 |
| | Mar | 30,693 | 1,446 | 21.2 | 6,099 | 740 | 8.2 | 36,792 | 2,186 | 16.8 |

FUENTE: Coordinación de Estudios Económicos, Gerencia de Estudios, Cámara Chilena de la Construcción

Cuadro 8.2: Mercado de viviendas nuevas en el Gran Santiago, CChC 2011.

Por otro lado, el consumo privado esperado para 2011 es de un 5.7%, la demanda de casas en el Gran Santiago es del orden de 600 unidades mensuales.

Del estudio denominado Clasificación Socioeconómica de los Hogares de Chile, preparado por el Instituto Nacional de Estadísticas(INE) en 2005, para elegir los segmentos objetivos, se revisaran las comunas de mayor bienestar socioeconómico, en las cuales destacan las comunas de La Reina, Las Condes, Lo Barnechea, Providencia y Vitacura.

En base a lo anterior se revisarán los permisos de construcción asociados a esas comunas, según las estadísticas del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU).

| ESTADÍSTICAS ANUALES DE EDIFICACIÓN APROBADA 2010 OBRA NUEVA Y REGULARIZACIÓN DE OBRA NUEVA UNIDADES Y SUPERFICIE DE VIVIENDA, POR SISTEMA DE AGRUPAMIENTO FUENTE: OBSERVATORIO HABITACIONAL EN BASE AL FORMULARIO UNICO DE ESTADISTICA DE EDIFICACION | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|-------|----------|---------|----------|--------|---------|--------|------------|---------|----------|--------|
| Región | Comuna | Total | UNIDADES | | | | Depto. | Total | SUPERFICIE | | | Depto. |
| | | | Aislado | Pareado | Continuo | Depto. | | | Aislado | Pareado | Continuo | |
| Metropolitana | La Reina | 150 | 71 | 32 | 0 | 47 | 23,436 | 10,367 | 4,458 | 0 | 8,611 | |
| Metropolitana | Las Condes | 1,286 | 69 | 12 | 0 | 1,205 | 127,044 | 19,522 | 1,627 | 0 | 105,895 | |
| Metropolitana | Lo Barnechea | 544 | 75 | 0 | 213 | 256 | 88,547 | 25,419 | 0 | 15,028 | 48,100 | |
| Metropolitana | Providencia | 364 | 1 | 1 | 2 | 360 | 35,096 | 130 | 235 | 439 | 34,292 | |
| Metropolitana | Vitacura | 143 | 16 | 1 | 0 | 126 | 19,717 | 6,829 | 51 | 0 | 12,837 | |

Cuadro 8.3: Permisos edificación comunas mayor poder adquisitivo, MINVU2011.

De esa forma, segmentando las comunas del Gran Santiago con mayor poder adquisitivo, los permisos de edificación anuales corresponden a 1.973 unidades, sectores en donde se concentraría la demanda de productos de mayor valor.

8.2 CLIENTES

Se definen los siguientes tres tipos de clientes objetivos: Clientes Directos, Empresas de Paisajismo y Empresas de Mantenimiento de Parques, bajo las siguientes definiciones:

Clientes Directos: Corresponde al segmento que compra directamente materiales para sus proyectos, principalmente en grandes tiendas y tiendas especializadas.

Proyectos Nuevos: Se distinguen en este segmento, desarrolladores inmobiliarios o constructoras de nuevos proyectos en las comunas objetivo.

Empresas de Paisajismo: Profesionales y otros, asociada a la demanda derivada de contratistas y profesionales que atienden proyectos especiales de paisajismo los que son contratados por dueños de propiedades.

Empresas de Mantenimiento de Parques: Orientado a empresas que abordan el mantenimiento de parques de grandes extensiones, tienen como clientes a municipalidades, clubes deportivos o de esparcimiento, grandes empresas, inmobiliarias, autopistas concesionadas, entre otros.

8.3 ENTREVISTAS A CLIENTES POTENCIALES

Se han realizado tres entrevistas, que comprenden profesionales y empresas que utilizan áridos, de las que se presenta en forma detallada los resúmenes correspondientes.

Proyectista Paisajismo 1, consumo en áridos promedio \$2.000.000 mensual.

- En general la compra de áridos de empresas de paisajismo, se realizan en tiendas especializadas, las que mantienen mayor variedad y calidad, según el entrevistado los principales centros corresponden a *“Donde Capó”* y *“Áridos Caribbean”*. También menciona a la empresa *“Baskakow”*.
- Declara dificultades de stock en proveedores, normalmente *“tienen disponible lo que está a la vista en la tienda”*, o respuestas como *“a lo mejor me llega”*.
- Despacho y carguío de material no resuelto.
- Formatos disponibles no siempre son compatibles con obras, baja disponibilidad de productos a granel.
- Menciona otros requerimientos de productos, como cortezas vegetales y compost.

Empresa de Paisajismo 1, consumo en áridos promedio \$10.000.000 mensual.

- En general, dependiendo del proyecto, levanta terrenos para ubicar áridos compatibles con sus proyectos, paga por el uso del empréstito y los explota directamente para asegurar continuidad de abastecimiento.
- En proyectos de casas y otros menores, tiendas especializadas como “*Caribbean*”, también en plantas de producción mencionando “*Áridos Quilín*”.
- En general plantea que “*los áridos son un problema*”, se terminan adaptando soluciones alternativas.
- Requiere además de corteza y compost, compra como empresa en “*Anasac*”.

Arquitecto 1, consumo en áridos proyectados, en promedio \$2.500.000 mensual.

- Compra de materiales, áridos y otros, en proyectos específicos en *Homecenter Sodimac*, por encargo especial de clientes.
- Se especifican principalmente compost y arena de Lampa.
- Plantas y vegetación se encargan a empresas contratistas.

En resumen, de las entrevistas realizadas se puede concluir preliminarmente que se tienen necesidades insatisfechas en los grupos de clientes encuestados en relación a los áridos, si bien es cierto tanto el Paisajista como el Contratista compran en tiendas especializadas, este último recurre directamente a empréstitos para asegurar el stock de materiales. Por otra parte el Arquitecto entrevistado adquiere los áridos en una tienda de retail.

Además aparecen otros productos complementarios, no considerados inicialmente, como son el compost y las cortezas vegetales, las que normalmente no se encuentran en la misma tienda especializada, como tampoco en volúmenes masivos en tiendas de departamentos.

Se confirman la falta de disponibilidad, transporte, informalidad en el trato con el cliente.

8.4 REVISIÓN DE LA COMPETENCIA

Tomando como base, se presenta la revisión preliminar de empresas especializadas, iniciando por las que se repiten en las primeras entrevistas, se tienen lo siguiente:

- Tienda Especializada 1: Empresa ubicada en la comuna de Santiago, cuenta con sala de ventas en Av. Matta, comercializa solo áridos en distintas categorías, incluyendo pigmentos, cuarzo, granito, materiales de revestimientos, entre otros, como también piedras procesadas. En general compran a recolectores, seleccionan y procesan los áridos. Se realizaron contactos con esta empresa, sin embargo no se logró conseguir un listado de precios y productos, los que fueron levantados en la tienda junto con la información disponible en su página web.
- Tienda Especializada 2: Empresa con sala de ventas ubicada en la comuna de Ñuñoa, comercializa principalmente áridos para la construcción y decoración de jardines, incluyendo arenas, bolones, cuarzos, gravillas, entre otras, pero además considera productos complementarios como muebles, cortezas, tierra de hoja por sacos y accesorios. Mantiene una sala de ventas con personal especializado, se recibió listado de precios y productos rápidamente después de haber sido solicitados por e-mail. Llama la atención en esta empresa, que sus productos envasados se encuentran en el retail, como también que en portales de empleo buscan recolectores de áridos y/o proveedores.
- Tienda Especializada 3: Empresa dedicada fundamentalmente a la producción y comercialización de áridos en planta, sin embargo ha

agregado en sus líneas de productos áridos para soluciones paisajísticas, como maicillo, arena rubia, entre otros, como también tierra vegetal y compost, mantienen sala de ventas en la comuna de Pedro Aguirre Cerda, en calle Club Hípico. Entre sus clientes se destacan principalmente constructoras de obras.

Por otra parte, los canales de venta de las empresas revisadas corresponden a se pueden resumir en el siguiente cuadro, en el que predomina la venta directa en tienda, en un formato similar al de las ferreterías.

| Empresa | Canales de Venta | Comentarios |
|------------------------|--|---|
| Tienda Especializada 1 | Venta directa en tienda | Disponibilidad lunes a viernes y sábado mediodía. Pagina web informativa general, no entrega información. Consulta telefónica y por e-mail. Baja o nula capacidad de respuesta a requerimientos. |
| Tienda Especializada 2 | Venta directa en tienda Vendedor en terreno | Disponibilidad lunes a viernes y sábado mediodía. Pagina web general, información de productos. Disponibilidad de precios y listados. Respuesta ágil a consultas vía e-mail. |
| Tienda Especializada 3 | Venta directa en planta | Disponibilidad en horario planta, lunes a viernes. Pagina web informativa, detalle productos generales. Venta en cantidades masivas. Velocidad de respuesta solo en el caso de empresas. |

Cuadro 8.4.1: Canales de venta competidores directos, elaboración propia.

Según el cuadro anterior, el concepto que utilizan las empresas instaladas corresponde a producir y vender, las cuotas se reparten por volumen y capacidad, no mantienen un concepto de marketing como tampoco metas de conquistar a los clientes.

En general se puede observar que, si bien es cierto se levanta una baja cantidad de empresas especializadas, estas van modificando y ampliando su oferta de productos. Por otra parte se puede observar la creciente entrada del retail en aplicaciones específicas, incorporando proveedores nacionales y extranjeros, entre los últimos áridos importados de Brasil.

Revisando el modelo de las cinco fuerzas de la competencia de Porter tenemos:

Amenaza de nuevos entrantes: En estricto rigor no existen barreras de entrada visibles a nuevos competidores, sin embargo se debe cuidar la relación con los clientes, el boca a boca cobra amplia relevancia en la satisfacción de los clientes potenciales.

Poder de negociación de los proveedores: Los proveedores de esta industria en general corresponden a pequeñas empresas y recolectores individuales, con marcada informalidad, de los que se estima bajo poder de negociación. No cuentan con mayores recursos para la explotación de sus plantas, por lo que deben ser abordadas estrategias colaborativas o bien integrarlos a la cadena de valor como socios estratégicos.

Poder de negociación de los compradores: Si bien es cierto que en grandes contratos con inmobiliarias o empresas de mantenimiento el precio cobra mayor relevancia, lo que obliga a una dura competencia en volúmenes de venta asociado a la estandarización de los productos básicos, el trabajar productos con marcada diferenciación en base a alternativas y flexibilidad de formatos, permite abordar de mejor forma las necesidades de los clientes individuales y de los profesionales de empresas paisajísticas, atendiendo pedidos dedicados.

Amenazas de productos sustitutos: En los últimos años, se observa la fuerte entrada de sustitutos a los áridos, como son las cortezas vegetales, entre otros, los que estratégicamente deben ser incorporados a las oferta de productos, considerando que serán utilizados conforme a las tendencias paisajísticas y de valor.

Intensidad de la rivalidad de los competidores: La intensidad de los principales competidores no se ve marcada, todos mantienen cuotas de mercado asociadas a sus capacidades. Confirma lo anterior por la baja respuesta de las tiendas en resolver las necesidades insatisfechas, sin embargo esa rivalidad aumentaría al comenzar a tomar cuotas de mercado crecientes, la alternativa pasa por estar adelante.

8.5 REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

Se realizó una encuesta, dirigida a potenciales clientes en comunas del Gran Santiago orientada a los segmentos AB y C1, estructurada en 24 preguntas, en base a 48 terminadas, utilizando el portal www.e-encuesta.com.

De los resultados parciales se desprende lo siguiente:

- Un 51% de los encuestados han participado o requerido de un proyecto de paisajismo, áreas verdes o mejoras en su hogar.
- Respecto de cómo realiza las obras, un 34% las realiza en forma directa, un 54% contrata maestros locales y un 12% contrata una empresa especialista.
- Se registra un alto porcentaje de compra directa de los materiales en los encuestados, alcanzando 79%.
- Si bien es cierto, un alto porcentaje menciona que normalmente realiza compras en el retail, destacando en primer lugar a Homecenter Sodimac seguido por Easy, se registra un 30% que compra insumos de paisajismo en tiendas especializadas.
- Destaca además que un 24% declara que en las tiendas no encontró todos los productos que necesitaba.
- Si bien es cierto que a nivel de importancia en los proyectos de paisajismo y ornamentación, un 67% le da más valor a las plantas y arbustos, seguido por los accesorios y muebles con un 21%, se registra un 17% asume el principal valor a los áridos.
- Al realizar la pregunta por los materiales que recuerda haber utilizado en el último proyecto, si bien las plantas mantienen un 87%; lo siguen en respuestas las piedras ornamentales con un 43%; arenas, gravillas y accesorios, cada una con un 37%; el compost con un 27%; y los bolones con la corteza vegetal comparten un 10%.

- En general el traslado y puesta en obra no es resuelto por las empresas, un alto porcentaje es propio, lo sigue un transporte contratado por el cliente, y porcentajes de un 20% en promedio, incluidos en la venta.
- En la asistencia de la compra, destaca fuertemente el vendedor en local con un 83%, manteniendo compartidos el saldo la venta telefónica, internet y los asesores contratados.
- Llama la atención la evaluación de la experiencia de compra, la que promedia, en una escala de 1 a 7, un 5.3, manteniendo un 14% en 4; 43% en 5; 40% en 6; y solo un 3% en 7.
- En las mejoras del servicio levantadas, como respuesta libre, destacan mejorar la calidad de servicio, necesidad de vendedores calificados, mayor variedad, mejorar la confiabilidad y el stock.
- En las preguntas orientadas a una nueva empresa se destaca que un 90% estaría dispuesto a comprar en una nueva empresa especializada, como también que un 80% estaría dispuesto a pagar más por un servicio personalizado.

De las encuestas realizadas, se puede concluir un mercado potencial, con clientes que mantienen necesidades insatisfechas, encontrando oportunidades debido a la baja especialización de las empresas en sus productos. De las empresas estudiadas, destacan las modificaciones que ha realizado en su negocio la Tienda Especializada 2.

Tanto en las entrevistas como en las encuestas, se repiten algunos conceptos como la falta de variedad, de stock y de formatos de producto.

También se puede observar una tendencia de compra en tiendas especializadas, lo que viene reforzado por el interés de compra en nuevas tiendas orientadas a resolver necesidades específicas.

8.6 REVISIÓN DE LA INDUSTRIA

A partir de los resultados de la encuesta, se obtiene lo siguientes:

1. Comunas objetivo, estratos AB y C, se utiliza el estudio del INE “*Clasificación Socioeconómica de Hogares de Chile*”, identificando las siguientes comunas objetivo, La Reina, Las Condes, Lo Barnechea y Vitacura.
2. Se revisan los permisos de edificación de las comunas objetivo, en base a la información sectorial del MINVU 2010.
3. Se identifican compradores individuales, distribuidos según la encuesta, 80% en retail y 20% en tiendas especializadas, con un promedio de compras mensual de \$100.000, utilizando hogares de mayores ingresos de las comunas objetivo.
4. Se revisa situación del retail en comunas objetivo, 3 tiendas Homecenter Sodimac (La Reina, Las Condes y Parque Arauco); 3 tiendas Easy La Dehesa, Las Condes y Padre Hurtado).
5. En base a entrevistas con tres empresas de paisajismo, se obtienen facturaciones promedio mensuales, se identifican proveedores y el número relevante de prestadoras de esos servicios.
 - 20 empresas.
 - Ventas promedio mensuales de \$45.000.000.
7. En base a una entrevista con uno de los operadores de mantenimiento de parques, se identifican los siguientes:
 - Núcleo Paisajismo.
 - Siglo Verde.
 - Ecomundo Paisajismo.

Tomando las consideraciones anteriores, para abordar el estudio de mercado se separara el análisis cuatro segmentos diferenciados, presentando los resultados por tipos de cliente:

Clientes Directos: Corresponde al segmento que compra directamente materiales para sus proyectos, principalmente en grandes tiendas y tiendas especializadas.

| Comuna | N°Hogares Tipo 5 | Encuesta 50% | Promedio Mensual | Mercado | Retail 80% | Tiendas Especializadas 20% |
|--------------|------------------|---------------|------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| La Reina | 14,453 | 7,227 | \$ 100,000 | \$ 722,650,000 | 578,120,000 | 144,530,000 |
| Las Condes | 57,092 | 28,546 | \$ 100,000 | \$ 2,854,600,000 | 2,283,680,000 | 570,920,000 |
| Lo Barnechea | 8,477 | 4,239 | \$ 100,000 | \$ 423,850,000 | 339,080,000 | 84,770,000 |
| Providencia | 29,412 | 14,706 | \$ 100,000 | \$ 1,470,600,000 | 1,176,480,000 | 294,120,000 |
| Vitacura | 18,877 | 9,439 | \$ 100,000 | \$ 943,850,000 | 755,080,000 | 188,770,000 |
| | 128,311 | 64,156 | | \$ 6,415,550,000 | \$ 5,132,440,000 | \$ 1,283,110,000 |

Proyectos Nuevos: Considera la construcción de nuevas casas y/o proyectos inmobiliarios en las comunas objetivo, en base a estadísticas de la Cámara Chilena de la Construcción.

| Comuna | Nuevas Unidades | Promedio (m2) | Costo (\$/m2) | Total Paisajismo | Materiales (60%) | Aridos (40%) |
|--------------|-----------------|---------------|---------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| La Reina | 71 | 292 | \$ 15,000 | \$ 311,010,000 | \$ 186,606,000 | \$ 124,404,000 |
| Las Condes | 69 | 566 | \$ 15,000 | \$ 585,660,000 | \$ 351,396,000 | \$ 234,264,000 |
| Lo Barnechea | 75 | 678 | \$ 15,000 | \$ 762,570,000 | \$ 457,542,000 | \$ 305,028,000 |
| Providencia | 1 | 260 | \$ 15,000 | \$ 3,900,000 | \$ 2,340,000 | \$ 1,560,000 |
| Vitacura | 16 | 854 | \$ 15,000 | \$ 204,870,000 | \$ 122,922,000 | \$ 81,948,000 |
| | | | | \$ 1,868,010,000 | \$ 1,120,806,000 | \$ 747,204,000 |

| | | | |
|------------------|----------------|---------------|---------------|
| Promedio Mensual | \$ 155,667,500 | \$ 93,400,500 | \$ 62,267,000 |
|------------------|----------------|---------------|---------------|

Empresas de Paisajismo: Profesionales y otros: Asociada a la demanda derivada de contratistas y profesionales que atienden proyectos especiales de paisajismo los que son contratados por dueños de propiedades.

| Facturación Mensual | Materiales (%65) | Plantas, Arbustos y Accesorios (60%) | Compost (20%) | Aridos Ornamentales (20%) |
|------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|----------------------|---------------------------|
| \$45,000,000 | \$29,250,000 | \$17,550,000 | \$5,850,000 | \$5,850,000 |
| TOTAL 20 Empresas (mensual) | | | | |
| \$900,000,000 | \$585,000,000 | \$351,000,000 | \$117,000,000 | \$117,000,000 |

Empresas de Mantenimiento de Parques: Orientado a empresas que abordan el mantenimiento de parques de grandes extensiones, tienen como clientes a

municipalidades, clubes deportivos o de esparcimiento, grandes empresas, inmobiliarias, autopistas concesionadas, entre otros.

| Empresa Referencia | Facturación Anual | Materiales (35%) | Plantas, Arbustos y Accesorios (15%) | Compost (8%) | Áridos Ornamentales (12%) |
|-------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| Núcleo Paisajismo | \$8,000,000,000 | \$2,800,000,000 | \$1,200,000,000 | \$640,000,000 | \$960,000,000 |
| Siglo Verde | \$6,000,000,000 | \$2,100,000,000 | \$900,000,000 | \$480,000,000 | \$720,000,000 |
| Ecomundo | \$2,500,000,000 | \$875,000,000 | \$375,000,000 | \$200,000,000 | \$300,000,000 |
| Total anual | \$16,500,000,000 | \$5,775,000,000 | \$2,475,000,000 | \$1,320,000,000 | \$1,980,000,000 |
| Promedio Mensual | \$1,375,000,000 | \$481,250,000 | \$206,250,000 | \$110,000,000 | \$165,000,000 |

En base a los segmentos anteriores, se tiene el siguiente Mercado de Proyectos de Paisajismo y Materiales consolidado, para las comunas objetivo:

| ID | Tiendas Especializadas | Plantas, Arbustos y Accesorios | Aridos y Compost |
|---|------------------------|--------------------------------|------------------------|
| Clientes Directos | \$1,283,110,000 | \$834,021,500 | \$449,088,500 |
| Proyectos Nuevos | \$155,667,500 | \$93,400,500 | \$62,267,000 |
| Empresas Paisajismo, Profesionales y otros. | \$585,000,000 | \$351,000,000 | \$234,000,000 |
| Empresas de Mantenimiento de Parques | \$481,250,000 | \$206,250,000 | \$275,000,000 |
| Total mensual | \$2,505,027,500 | \$1,484,672,000 | \$1,020,355,500 |

5 Tiendas Especializadas llevan el 50% del mercado

| | | | |
|---------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Total mensual promedio tiendas | \$250,502,750 | \$148,467,200 | \$102,035,550 |
|---------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|

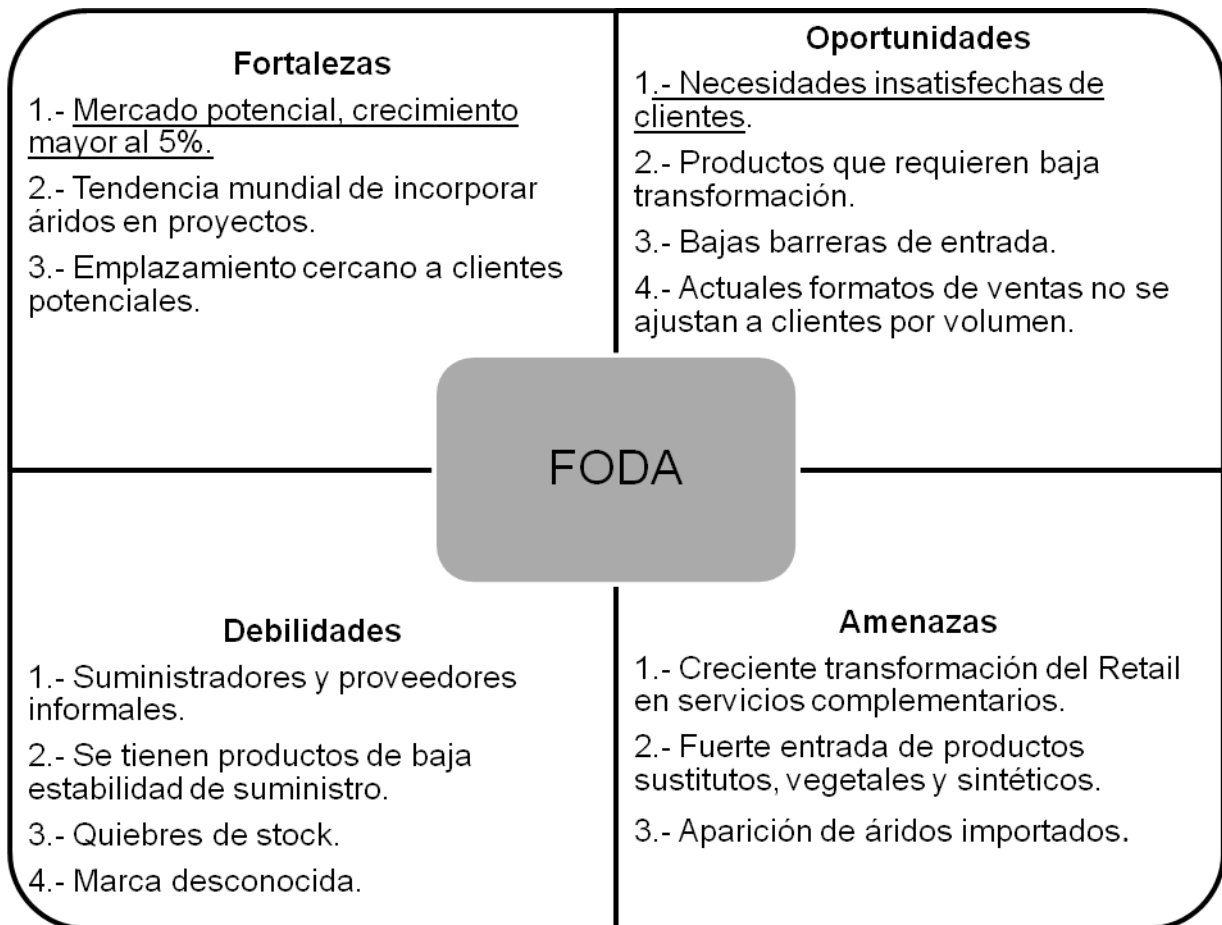
8.7 ANALISIS DE LA COMPETENCIA

1. Se revisaron las empresas Áridos FVH, Caribbean, Donde Capo, las que se repiten en entrevistas.
2. Se incluyen además dos empresas especializadas en áridos, Baskakow y Canteras Andinas.
3. Se destaca la oferta de otros materiales e insumos, abordando accesorios, muebles y sustitutos a los áridos, como maderas, cortezas, vidrio, entre otros.

4. Los precios revisados en general son un 30% mayor a los registrados en los centros masivos de distribución, en formatos similares.
5. En el último año las empresas han complementado la oferta de servicios incorporando Plantas y Accesorios.

8.8 DIAGNÓSTICO

A partir del estudio de mercado y de la industria, podemos construir el análisis del entorno, confeccionando la matriz FODA.



9 PROPUESTA DE VALOR

En base al diagnóstico, la propuesta de valor estará definida por los siguientes beneficios y valores que prometemos entregar a los clientes:

1. Saber entender al cliente, poderlo asesorar de manera profesional.
2. Agregar productos que permitan una respuesta integral, como plantas, accesorios, compost, entre otros,
3. Estar donde se debe estar, llegar donde el cliente lo requiere.
4. Nos encargamos de resolver las necesidades especiales, asegurando calidad, variabilidad y stock.
5. Enfoque orientado al servicio y satisfacción total.

10 ESTRATEGIA

10.1 ESTRATEGIA DE MARKETING

1. El diseño de la estrategia de marketing, considerando las singularidades del mercado presentadas anteriormente, será impulsado por los clientes finales.
2. A partir de la definición del mercado meta, se seguirá una estrategia de marketing concentrado (de nicho), buscando posicionamiento en base a un mayor conocimiento de las necesidades del consumidor en los nichos que atiende y la reputación especial que adquiere (Kotler y Armstrong, Fundamentos de Marketing).
3. Se utilizarán formas de marketing directo, en base a publicidad en revistas de decoración, marketing en kioscos iniciando en un centro comercial, y marketing en línea en base a una página web y correos directos dirigidos de forma específica, marketing por catálogo.

4. Se desarrollarán además canales en línea y comercio electrónico, como medida complementaria a los anteriores, buscando captar a los clientes directos.
5. Preocuparse del comportamiento posterior a la compra, que es donde se ha detectado que fallan los competidores, se identifican las expectativas y se evaluará en forma continua el desempeño de la empresa, buscando fortalecer el boca a boca destacando entre las empresas del sector.
6. En base a lo anterior, en el enfoque de mejorar la oferta de productos y servicios, la cadena de suministro simplificada es la siguiente:

Proveedores => Compañía => Marketing=> Clientes

7. Se trabajará especialmente en las campañas de difusión, la logística, almacenamiento, control de inventarios, transporte, y en la administración en línea de información y requerimiento de los clientes.
8. Se considera en una segunda etapa, aumentar el showroom a lugares como Chicureo y Peñalolen.
9. Alianzas estratégicas con paisajistas y decoradores, empresas, incorporar productos dedicados que permitan agregar valor y exclusividad a los diseños propuestos, como también pronosticar de mejor forma la demanda de esos requerimientos de manera de mantener stock eficiente.
10. Mercado de nicho, se debe lograr el entendimiento de las necesidades y los deseos del consumidor, posicionando una marca fuerte, diferenciándose de la competencia entregando un servicio integral.
11. Venta directa, compensaciones, crear configuraciones exactas de información con los principales clientes.

12. El éxito del negocio estará fuertemente influenciado por el cambio en las tendencias decorativas, debe ser capaz de reconvertirse rápidamente según nuevos requerimientos, implica incorporar especialistas que puedan soportar las alianzas estratégicas y construir confianzas con los clientes.
13. El alto precio de los áridos, conlleva a la competencia de productos sustitutos, por lo que debieran ser considerados en el negocio.
14. Debiera abordarse una oferta variada de productos, que incorpore la solución completa de paisajismo considerando plantas y accesorios

10.2 ESTRATEGIA OPERACIONAL

En base a la estrategia de marketing, el modelo operacional a seguir se puede resumir como sigue:

1. Estrategia comunicacional, dar a conocer la marca y la empresa, instalar showroom en Parque Arauco o Alto Las Condes, acercando los productos a los clientes objetivo, en particular atendiendo las necesidades de consumidores finales.
2. Vendedores dedicados en terreno, con perfil técnico en paisajismo y ornamentación.
3. Implementación de tienda con asesoría especializada, tomando ventajas de las debilidades de los competidores directos.
4. Centro de distribución y acopio de materiales en los alrededores de Santiago, con sala de ventas, proceso y envasado de materiales, se revisa su emplazamiento en comunas de Colina o Lampa.
5. Además se implementará despacho por volumen y unitario, en presentaciones de bolsas de 1 a 5kg, sacos de 40kg y a granel por m³ con carga directa sobre camión.

6. Desarrollo de productos complementarios y servicios, compost, plantas y accesorios, buscando alianzas con viveros.
7. Servicio de transporte, asesoría y puesta en obra.
8. Lograr la integración de proveedores en la cadena de valor, no se pueden sostener quiebres de stock, lo que significaría desconfianza en clientes.
9. Evaluación del proyecto a 5 años.

10.3 DISEÑO DEL SERVICIO

Utilizando el modelo de las 4P para abordar la definición de la empresa, tenemos:

Producto: Del análisis del mercado, se confirma que si bien es cierto el modelo original consideraba la venta de áridos ornamentales, la oferta debe ser ampliada incluyendo productos complementarios, destacándose principalmente el compost, plantas ornamentales y accesorios. Lo anterior no constituye una empresa dedicada en esos temas, si no resolver esa necesidad creciente de clientes que requieren resolver todo en un mismo lugar.

Precio: Teniendo disposición de pago por sobre el promedio, para efectos del análisis se utilizará la base de precios del competidor más cercano. En general, a pesar que los precios dependen del formato de distribución del producto, en promedio aseguran un margen de ventas de un 35% respecto de la venta directa de los proveedores primarios, valor que será utilizado en la evaluación.

Plaza o distribución: Venta asistida en tienda, vendedores en terreno, asistencia telefónica y vía web, entrega en sala de ventas o en obra en las comunas objetivo.

Promoción: El mercado objetivo de los clientes individuales debe ser tratado en base a promoción en revistas especializadas y showroom, en el caso de contratistas, profesionales y empresas la estrategia pasa por vendedores dedicados y estrategia de marketing directo.

10.4 PRODUCTO

Para la definición de la oferta de productos, se revisaron las salas de ventas del Retail y tiendas especializadas, formatos disponibles, y en base a los resultados de encuestas como también de entrevistas, se pueden separar en dos grupos.

Áridos y compost: Corresponde a la gama de productos que mantiene mayor demanda, tanto a granel como envasados, requieren de una superficie de acopio importante dentro de la sala de ventas, el movimiento se realiza principalmente con maquinaria tanto en el carguío de camiones como en la alimentación de las seleccionadoras y embolsadoras. Se distinguen tres grupos, Ventas volumen, asociadas a carga directa sobre camiones por m³; Ventas envasados, corresponde a los ensacados en volúmenes mayores a 40Kg; Ventas Premium, corresponde a productos de primera selección, en formatos de 2 Kg.

Los formatos y precios promedio se presentan en la siguiente Cuadro:

| Productos | Unidad | Precio Promedio |
|-------------------------|------------|-----------------|
| Áridos y Compost | | |
| Ventas Volumen | | |
| Arenas | m3 | \$ 15,500 |
| Arena harneada | m3 | \$ 60,000 |
| Arena rubia | m2 | \$ 25,000 |
| Arena de playa blanca | | \$ 125,000 |
| Gravillas | m3 | \$ 25,000 |
| Compost | m3 | \$ 15,500 |
| Bolones | m3 | \$ 65,000 |
| Cuarzo | m3 | \$ 280,000 |
| Piedras ornamentales | m3 | \$ 200,000 |
| Ventas envasados | | |
| Arenas | Saco 40kg | \$ 2,000 |
| Arena harneada | Saco 40kg | \$ 5,000 |
| Arena rubia | Saco 40kg | \$ 5,000 |
| Arena de playa blanca | Saco 40kg | \$ 10,000 |
| Gravillas | Saco 40kg | \$ 900 |
| Compost | Saco 40kg | \$ 4,500 |
| Bolones | Un | \$ 65,000 |
| Cuarzo | Saco 40kg | \$ 15,000 |
| Piedras ornamentales | Un | \$ 40,000 |
| Ventas premium | | |
| Arenas | Bolsa 2kg | \$ 900 |
| Arena harneada | Bolsa 2kg | \$ 1,200 |
| Arena rubia | Bolsa 2kg | \$ 1,200 |
| Gravillas | Bolsa 2kg | \$ 1,000 |
| Gravilla blanca | Bolsa 25kg | \$ 1,714 |
| Gravilla rosada | Bolsa 25kg | \$ 3,990 |
| Compost | Bolsa 2kg | \$ 900 |
| Cuarzo | Bolsa 2kg | \$ 1,500 |
| Cuarzo | Bolsa 25kg | \$ 5,990 |
| Piedra agata | Bolsa 25kg | \$ 5,990 |
| Piedra de rio | Bolsa 2kg | \$ 2,490 |

Cuadro 10.4.1: Detalle producto áridos y compost, (elaboración propia).

Plantas, arbustos y accesorios: Productos complementarios a la venta de áridos necesarios para mejorar el servicio, en general se distinguen plantas, arbustos, accesorios, corteza y otros, se mantienen en bajos volúmenes en sala de ventas, los que son adquiridos a proveedores antes del despacho, se considera un margen para estos grupos de un 15%.

| Productos | Unidad | Precio Promedio |
|---------------------------------------|-----------|-----------------|
| Plantas, Arbustos y Accesorios | | |
| Plantas | Un | \$ 10,000 |
| Accesorios | Gl | \$ 20,000,000 |
| Corteza vegetal | m3 | \$ 200 |
| Corteza vegetal | Bolsa 2kg | \$ 1,690 |

Cuadro 10.4.2: Detalle producto plantas, arbustos y accesorios, (elaboración propia).

11 ORGANIZACIÓN

Se considera mantener un grupo de trabajo compacto, en base a un administrador general y un jefe de sala de ventas, poniendo énfasis en vendedores especializados, con conocimientos en paisajismo y ornamentación, promotores dedicados, operarios y personal no calificado, manteniendo el siguiente esquema:

1. Administración.
2. Promoción.
3. Comercialización, fuerza de ventas.
4. Distribución y logística.
5. Selección y envasado.

Se puede sintetizar en el siguiente organigrama operativo de la empresa:

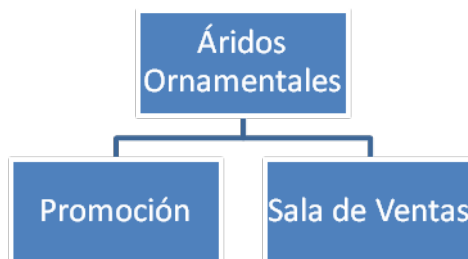


Figura 11.1: Organigrama operativo, elaboración propia.

La organización administrativa, y sus funciones, se pueden deducir del siguiente organigrama:

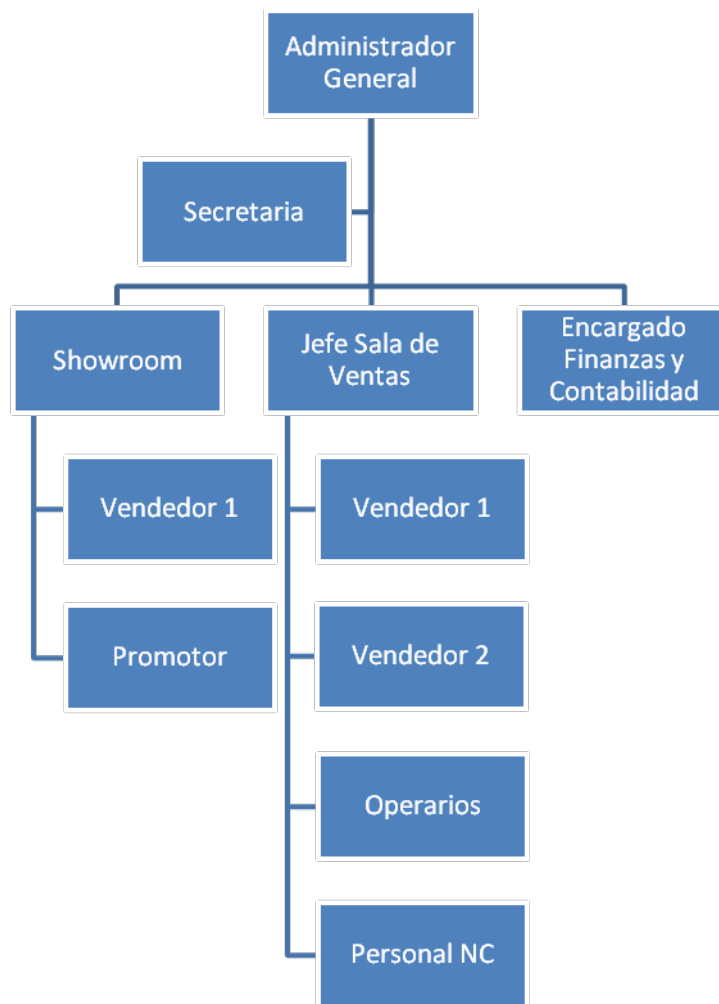


Figura 11.2: Organigrama funcional, elaboración propia.

12 INSTALACIONES Y EQUIPOS

En base a los resultados preliminares, se considera la distribución directa de la empresa a los clientes, en base a un centro de acopio y de distribución, de un tamaño suficiente que permita mantener un stock de seguridad de los productos con mayor rotación, como también reservas de áridos especiales.

Sala de ventas, emplazada en los alrededores de Santiago, se propone barrio Industrial en Lampa o colina, terreno de 3.000m² a 5.000m², oficinas de 150m², patio de acopio de 2.000m², galpón de 400m²; equipo seleccionador, ensacadoras, embolsadoras, minicargador; camiones de 3.500kg y camionetas.

Se considera además incorporar gradualmente otros equipos para demanda de productos especiales como pulidoras, cortadores, desgastadoras, fraccionadoras, entre otros.

13 EVALUACIÓN ECONÓMICA

Para la evaluación económica, se utilizan los resultados y cuotas de mercado definidos en ese estudio, revisando por separado los costos, financiamiento e ingresos por ventas, revisando distintos escenarios de proyección de ventas, para un periodo de 5 años.

13.1 COSTOS

Para la confección de la estructura de costos, se consideran dos conceptos por separado, uno asociado a los costos fijos y gastos generales de la empresa, entre los que se cuentan el equipamiento, mantenimiento de equipos, entre otros; y otro que agrupa los costos variables se encuentran indexados en los insumos, incluyendo proporciones variables de vendedores, aumento de promoción, equipamiento, entre otros.

De esta forma la estructura considera los siguientes conceptos:

Adquisición de equipos: Se incluye la adquisición de máquinas y equipos de carga, como también camionetas para los vendedores, camiones de 3.500kg para los formatos pequeños y medianos, minicargador, y otros.

| Concepto | Unidad | PU | Cantidad | Año 0 |
|----------------------------|-----------|------------|----------|---------------------|
| Adquisición Equipos | | | | |
| Camionetas | \$/unidad | 6,000,000 | 2 - | 12,000,000 |
| Camion 3/4 | \$/unidad | 12,990,000 | 1 - | 12,990,000 |
| Minicargador | \$/unidad | 12,000,000 | 1 - | 12,000,000 |
| Grúa Horquilla | \$/unidad | 8,000,000 | 1 - | 8,000,000 |
| Embolsadora | \$/unidad | 15,000,000 | 2 - | 30,000,000 |
| Equipamiento oficinas | GI | 5,000,000 | 1 - | 5,000,000 |
| Subtotal 1 | | | | - 79,990,000 |

Cuadro 13.1.1:Adquisición de equipos, (elaboración propia).

Mantenimiento de equipos: calculado en base a la adquisición anterior, todo tercerizado en talleres y concesionarios.

| Concepto | Unidad | PU | Cantidad | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------------|--------|-----------|----------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Mantenimiento Equipos | | | | | | | | | |
| Camionetas | \$/año | 600,000 | 2 | - | 1,200,000 | 1,224,000 | 1,248,480 | 1,273,450 | 1,298,919 |
| Camion 3/4 | \$/año | 1,500,000 | 1 | - | 1,500,000 | 1,530,000 | 1,560,600 | 1,591,812 | 1,623,648 |
| Minicargador | \$/año | 500,000 | 1 | - | 500,000 | 510,000 | 520,200 | 530,604 | 541,216 |
| Grúa Horquilla | \$/año | 200,000 | 1 | - | 200,000 | 204,000 | 208,080 | 212,242 | 216,486 |
| Embolsadora | \$/año | 300,000 | 2 | - | 600,000 | 612,000 | 624,240 | 636,725 | 649,459 |
| Subtotal 2 | | | | - | 4,000,000 | 4,080,000 | 4,161,600 | 4,244,832 | 4,329,729 |

Cuadro 13.1.2:Mantenimiento de equipos, (elaboración propia).

Instalaciones: Considera gastos de oficinas y sala de ventas.

| Concepto | Unidad | PU | Cantidad | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------------|--------|-----------|----------|-----------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Instalaciones | | | | | | | | | |
| Arriendo Terreno Sala de Ventas | \$/mes | 1,125,000 | 12 | - | 13,500,000 | 13,770,000 | 14,045,400 | 14,326,308 | 14,612,834 |
| Oficinas Modulares | Gl | 4,000,000 | 1 | 4,000,000 | - | - | - | - | 1,000,000 |
| Galpón | Gl | 3,500,000 | 1 | 3,500,000 | - | - | 1,500,000 | - | 1,000,000 |
| Servicios Terreno Sala de Ventas | \$/mes | 2,000,000 | 12 | - | 24,000,000 | 24,480,000 | 24,969,600 | 25,468,992 | 25,978,372 |
| Subtotal 3 | | | | - | 7,500,000 | 37,500,000 | 38,250,000 | 40,515,000 | 39,795,300 |

Cuadro 13.1.3:Instalaciones, (elaboración propia).

Personal: Plantilla de administradores, jefes de área, vendedores, operarios y personal no calificado.

| Concepto | Unidad | PU | Cantidad | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------|--------|-----------|----------|-------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Personal | | | | | | | | | |
| Administrador General | \$/mes | 2,000,000 | 12 | - | 24,000,000 | 24,480,000 | 24,969,600 | 25,468,992 | 25,978,372 |
| Secretaria | \$/mes | 350,000 | 12 | - | 4,200,000 | 4,284,000 | 4,369,680 | 4,457,074 | 4,546,215 |
| Jefe de Ventas | \$/mes | 1,200,000 | 12 | - | 14,400,000 | 14,688,000 | 14,981,760 | 15,281,395 | 15,587,023 |
| Fuerza de Ventas (2) | \$/mes | 1,500,000 | 12 | - | 18,000,000 | 18,360,000 | 18,727,200 | 19,101,744 | 19,483,779 |
| Operadores de Equipos (4) | \$/mes | 2,000,000 | 12 | - | 24,000,000 | 24,480,000 | 24,969,600 | 25,468,992 | 25,978,372 |
| Personal no calificado (4) | \$/mes | 1,200,000 | 12 | - | 14,400,000 | 14,688,000 | 14,981,760 | 15,281,395 | 15,587,023 |
| Subtotal 4 | | | | - | 99,000,000 | 100,980,000 | 102,999,600 | 105,059,592 | 107,160,784 |

Cuadro 13.1.4:Personal, (elaboración propia).

Promoción: Se incluyen instalación, implementación y arriendo de showroom en centro comercial, publicaciones en revistas especializadas y promotores.

| Concepto | Unidad | PU | Cantidad | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|--------|-----------|----------|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Promoción | | | | | | | | | |
| Show Room | \$/mes | 2,500,000 | 12 | - | 30,000,000 | 30,600,000 | 31,212,000 | 31,836,240 | 32,472,965 |
| Promotor (Técnico Paisajista) | \$/mes | 750,000 | 12 | - | 9,000,000 | 9,180,000 | 9,363,600 | 9,550,872 | 9,741,889 |
| Instalación | Gl | 3,000,000 | 1 | 3,000,000 | - | - | - | - | - |
| Avisos Revistas Especializadas | \$/mes | 2,500,000 | 12 | - | 30,000,000 | 30,600,000 | 31,212,000 | 31,836,240 | 32,472,965 |
| Subtotal 5 | | | | - | 69,000,000 | 70,380,000 | 71,787,600 | 73,223,352 | 74,687,819 |

Cuadro 13.1.5:Promoción, (elaboración propia).

Permisos: Patentes, municipales y otros.

| Concepto | Unidad | PU | Cantidad | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--|--------|-----------|----------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Permisos | | | | | | | | | |
| Patentes Comerciales, Permisos y Otros | \$/año | 2,000,000 | 1 | - | 2,000,000 | 2,040,000 | 2,080,800 | 2,122,416 | 2,164,864 |
| Subtotal 6 | | | | - | 2,000,000 | 2,040,000 | 2,080,800 | 2,122,416 | 2,164,864 |

Cuadro 13.1.6:Patentes, municipales y otros, (elaboración propia).

13.2 FINANCIAMIENTO

Se consideran dos escenarios de evaluación, proyecto con capital propio de los inversionistas; y proyecto financiado con un crédito a una tasa anual de 7% a 5 años que resuelve la adquisición de equipamiento, maquinaria, automóviles y capital de trabajo.

Se considera un capital de trabajo para la operación de tres meses, cubriendo los costos fijos de ese periodo, por 82 MM\$.

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Financiamiento | | | | | | |
| Adquisición de equipos | \$ 149,680,000 | -\$ 32,929,600 | -\$ 32,929,600 | -\$ 32,929,600 | -\$ 32,929,600 | -\$ 32,929,600 |
| Instalación Show room | \$ 5,000,000 | -\$ 1,100,000 | -\$ 1,100,000 | -\$ 1,100,000 | -\$ 1,100,000 | -\$ 1,100,000 |
| Capital de trabajo | \$ 82,125,000 | -\$ 18,067,500 | -\$ 18,067,500 | -\$ 18,067,500 | -\$ 18,067,500 | -\$ 18,067,500 |
| Subtotal 7 | \$ 236,805,000 | -\$ 52,097,100 | -\$ 52,097,100 | -\$ 52,097,100 | -\$ 52,097,100 | -\$ 52,097,100 |
| Total Costos proyecto financiado | \$ 87,125,000 | -\$ 380,597,100 | -\$ 387,167,100 | -\$ 393,868,500 | -\$ 400,703,928 | -\$ 407,676,065 |

Cuadro 13.2.1:Financiamiento, (elaboración propia).

13.3 INGRESOS POR VENTAS

En base al estudio de mercado, el volumen de ventas asociado a la comercialización de áridos se define con una participación del 20% de las tiendas especializadas.

Durante el primer año se estima alcanzar un 5% de la cuota de mercado, el segundo año llegar al objetivo.

Se sensibilizan dos condiciones, participación del mercado que asegura VAN positivo, y escenarios de crecimiento de ventas de 2%, 5% y 7%.

De los productos, simplificando el efecto de envasado y formatos, se mantiene llegar a un margen de venta promedio de un 35% para áridos y de un 15% para plantas y accesorios.

| Concepto | Venta Mensual | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ventas | | | | | | |
| Aridos Ornamentales y Compost | \$61,221,330 | \$367,327,980 | \$749,349,079 | \$764,336,061 | \$779,622,782 | \$795,215,238 |
| Plantas, Arbustos y Accesorios | \$15,358,676 | \$92,152,055 | \$187,990,193 | \$191,749,996 | \$195,584,996 | \$199,496,696 |
| Subtotal 1 | \$76,580,006 | \$459,480,035 | \$937,339,272 | \$956,086,057 | \$975,207,778 | \$994,711,934 |
| Costo Insumos | | | | | | |
| Aridos Ornamentales y Compost (65%) | -\$39,793,865 | -\$238,763,187 | -\$487,076,901 | -\$496,818,440 | -\$506,754,808 | -\$516,889,904 |
| Plantas, Arbustos y Accesorios (85%) | -\$13,054,874 | -\$78,329,247 | -\$159,791,664 | -\$162,987,497 | -\$166,247,247 | -\$169,572,192 |
| Subtotal 2 | -\$52,848,739 | -\$317,092,434 | -\$646,868,565 | -\$659,805,936 | -\$673,002,055 | -\$686,462,096 |
| Total Ingresos (Subtotal 1 + Subtotal 2) | \$23,731,267 | \$142,387,601 | \$290,470,707 | \$296,280,121 | \$302,205,723 | \$308,249,838 |

Cuadro 13.3.1: Crecimiento de ventas 2%, participación de mercado 15% (elaboración propia).

| Concepto | Venta Mensual | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Ventas | | | | | | |
| Aridos Ornamentales y Compost | \$81,628,440 | \$489,770,640 | \$999,132,106 | \$1,019,114,748 | \$1,039,497,043 | \$1,060,286,984 |
| Plantas, Arbustos y Accesorios | \$15,358,676 | \$92,152,055 | \$187,990,193 | \$191,749,996 | \$195,584,996 | \$199,496,696 |
| Subtotal 1 | \$96,987,116 | \$581,922,695 | \$1,187,122,298 | \$1,210,864,744 | \$1,235,082,039 | \$1,259,783,680 |
| Costo Insumos | | | | | | |
| Aridos Ornamentales y Compost (65%) | -\$53,058,486 | -\$318,350,916 | -\$649,435,869 | -\$662,424,586 | -\$675,673,078 | -\$689,186,539 |
| Plantas, Arbustos y Accesorios (85%) | -\$13,054,874 | -\$78,329,247 | -\$159,791,664 | -\$162,987,497 | -\$166,247,247 | -\$169,572,192 |
| Subtotal 2 | -\$66,113,360 | -\$396,680,163 | -\$809,227,532 | -\$825,412,083 | -\$841,920,325 | -\$858,758,731 |
| Total Ingresos (Subtotal 1 + Subtotal 2) | \$30,873,755 | \$185,242,532 | \$377,894,766 | \$385,452,661 | \$393,161,714 | \$401,024,949 |

Cuadro 13.3.2: Crecimiento de ventas 2%, participación de mercado 20% (elaboración propia).

| Concepto | Venta Mensual | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Ventas | | | | | | |
| Aridos Ornamentales y Compost | \$102,035,550 | \$612,213,300 | \$1,248,915,132 | \$1,273,893,435 | \$1,299,371,303 | \$1,325,358,729 |
| Plantas, Arbustos y Accesorios | \$15,358,676 | \$92,152,055 | \$187,990,193 | \$191,749,996 | \$195,584,996 | \$199,496,696 |
| Subtotal 1 | \$117,394,226 | \$704,365,355 | \$1,436,905,325 | \$1,465,643,431 | \$1,494,956,300 | \$1,524,855,426 |
| Costo Insumos | | | | | | |
| Aridos Ornamentales y Compost (65%) | -\$66,323,108 | -\$397,938,645 | -\$811,794,836 | -\$828,030,733 | -\$844,591,347 | -\$861,483,174 |
| Plantas, Arbustos y Accesorios (85%) | -\$13,054,874 | -\$78,329,247 | -\$159,791,664 | -\$162,987,497 | -\$166,247,247 | -\$169,572,192 |
| Subtotal 2 | -\$79,377,982 | -\$476,267,892 | -\$971,586,499 | -\$991,018,229 | -\$1,010,838,594 | -\$1,031,055,366 |
| Total Ingresos (Subtotal 1 + Subtotal 2) | \$38,016,244 | \$228,097,463 | \$465,318,825 | \$474,625,202 | \$484,117,706 | \$493,800,060 |

Cuadro 13.3.3: Crecimiento de ventas 2%, participación de mercado 25% (elaboración propia).

| Concepto | Venta Mensual | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| Ventas | | | | | | |
| Aridos Ornamentales y Compost | \$57,139,908 | \$342,839,448 | \$719,962,841 | \$755,960,983 | \$793,759,032 | \$833,446,984 |
| Plantas, Arbustos y Accesorios | \$15,358,676 | \$92,152,055 | \$193,519,316 | \$203,195,282 | \$213,355,046 | \$224,022,798 |
| Subtotal 1 | \$72,498,584 | \$434,991,503 | \$913,482,157 | \$959,156,264 | \$1,007,114,078 | \$1,057,469,782 |
| Costo Insumos | | | | | | |
| Aridos Ornamentales y Compost (65%) | -\$37,140,940 | -\$222,845,641 | -\$467,975,847 | -\$491,374,639 | -\$515,943,371 | -\$541,740,539 |
| Plantas, Arbustos y Accesorios (85%) | -\$13,054,874 | -\$78,329,247 | -\$164,491,418 | -\$172,715,989 | -\$181,351,789 | -\$190,419,378 |
| Subtotal 2 | -\$50,195,815 | -\$301,174,888 | -\$632,467,265 | -\$664,090,628 | -\$697,295,160 | -\$732,159,918 |
| Total Ingresos (Subtotal 1 + Subtotal 2) | \$22,302,769 | \$133,816,615 | \$281,014,892 | \$295,065,636 | \$309,818,918 | \$325,309,864 |

Cuadro 13.3.4: Crecimiento de ventas 5%, participación de mercado 14% (elaboración propia).

| Concepto | Venta Mensual | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Ventas | | | | | | |
| Aridos Ornamentales y Compost | \$81,628,440 | \$489,770,640 | \$1,028,518,344 | \$1,079,944,261 | \$1,133,941,474 | \$1,190,638,548 |
| Plantas, Arbustos y Accesorios | \$15,358,676 | \$92,152,055 | \$193,519,316 | \$203,195,282 | \$213,355,046 | \$224,022,798 |
| Subtotal 1 | \$96,987,116 | \$581,922,695 | \$1,222,037,660 | \$1,283,139,543 | \$1,347,296,520 | \$1,414,661,346 |
| Costo Insumos | | | | | | |
| Aridos Ornamentales y Compost (65%) | -\$53,058,486 | -\$318,350,916 | -\$668,536,924 | -\$701,963,770 | -\$737,061,958 | -\$773,915,056 |
| Plantas, Arbustos y Accesorios (85%) | -\$13,054,874 | -\$78,329,247 | -\$164,491,418 | -\$172,715,989 | -\$181,351,789 | -\$190,419,378 |
| Subtotal 2 | -\$66,113,360 | -\$396,680,163 | -\$833,028,342 | -\$874,679,759 | -\$918,413,747 | -\$964,334,435 |
| Total Ingresos (Subtotal 1 + Subtotal 2) | \$30,873,755 | \$185,242,532 | \$389,009,318 | \$408,459,784 | \$428,882,773 | \$450,326,911 |

Cuadro 13.3.5: Crecimiento de ventas 5%, participación de mercado 20% (elaboración propia).

| Concepto | Venta Mensual | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Ventas | | | | | | |
| Aridos Ornamentales y Compost | \$102,035,550 | \$612,213,300 | \$1,285,647,930 | \$1,349,930,327 | \$1,417,426,843 | \$1,488,298,185 |
| Plantas, Arbustos y Accesorios | \$15,358,676 | \$92,152,055 | \$193,519,316 | \$203,195,282 | \$213,355,046 | \$224,022,798 |
| Subtotal 1 | \$117,394,226 | \$704,365,355 | \$1,479,167,246 | \$1,553,125,608 | \$1,630,781,889 | \$1,712,320,983 |
| Costo Insumos | | | | | | |
| Aridos Ornamentales y Compost (65%) | -\$66,323,108 | -\$397,938,645 | -\$835,671,155 | -\$877,454,712 | -\$921,327,448 | -\$967,393,820 |
| Plantas, Arbustos y Accesorios (85%) | -\$13,054,874 | -\$78,329,247 | -\$164,491,418 | -\$172,715,989 | -\$181,351,789 | -\$190,419,378 |
| Subtotal 2 | -\$79,377,982 | -\$476,267,892 | -\$1,000,162,573 | -\$1,050,170,702 | -\$1,102,679,237 | -\$1,157,813,199 |
| Total Ingresos (Subtotal 1 + Subtotal 2) | \$38,016,244 | \$228,097,463 | \$479,004,673 | \$502,954,907 | \$528,102,652 | \$554,507,784 |

Cuadro 13.3.6: Crecimiento de ventas 5%, participación de mercado 25% (elaboración propia).

| Concepto | Venta Mensual | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| Ventas | | | | | | |
| Aridos Ornamentales y Compost | \$57,139,908 | \$342,839,448 | \$733,676,419 | \$785,033,768 | \$839,986,132 | \$898,785,161 |
| Plantas, Arbustos y Accesorios | \$15,358,676 | \$92,152,055 | \$197,205,398 | \$211,009,776 | \$225,780,460 | \$241,585,092 |
| Subtotal 1 | \$72,498,584 | \$434,991,503 | \$930,881,817 | \$996,043,544 | \$1,065,766,592 | \$1,140,370,253 |
| Costo Insumos | | | | | | |
| Aridos Ornamentales y Compost (65%) | -\$37,140,940 | -\$222,845,641 | -\$476,889,672 | -\$510,271,949 | -\$545,990,986 | -\$584,210,355 |
| Plantas, Arbustos y Accesorios (85%) | -\$13,054,874 | -\$78,329,247 | -\$167,624,588 | -\$179,358,310 | -\$191,913,391 | -\$205,347,329 |
| Subtotal 2 | -\$50,195,815 | -\$301,174,888 | -\$644,514,261 | -\$689,630,259 | -\$737,904,377 | -\$789,557,683 |
| Total Ingresos (Subtotal 1 + Subtotal 2) | \$22,302,769 | \$133,816,615 | \$286,367,556 | \$306,413,285 | \$327,862,215 | \$350,812,570 |

Cuadro 13.3.7: Crecimiento de ventas 7%, participación de mercado 14% (elaboración propia).

| Concepto | Venta Mensual | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| Ventas | | | | | | |
| Aridos Ornamentales y Compost | \$81,628,440 | \$489,770,640 | \$1,048,109,170 | \$1,121,476,811 | \$1,199,980,188 | \$1,283,978,801 |
| Plantas, Arbustos y Accesorios | \$15,358,676 | \$92,152,055 | \$197,205,398 | \$211,009,776 | \$225,780,460 | \$241,585,092 |
| Subtotal 1 | \$96,987,116 | \$581,922,695 | \$1,245,314,568 | \$1,332,486,587 | \$1,425,760,649 | \$1,525,563,894 |
| Costo Insumos | | | | | | |
| Aridos Ornamentales y Compost (65%) | -\$53,058,486 | -\$318,350,916 | -\$681,270,960 | -\$728,959,927 | -\$779,987,122 | -\$834,586,221 |
| Plantas, Arbustos y Accesorios (85%) | -\$13,054,874 | -\$78,329,247 | -\$167,624,588 | -\$179,358,310 | -\$191,913,391 | -\$205,347,329 |
| Subtotal 2 | -\$66,113,360 | -\$396,680,163 | -\$848,895,549 | -\$908,318,237 | -\$971,900,514 | -\$1,039,933,550 |
| Total Ingresos (Subtotal 1 + Subtotal 2) | \$30,873,755 | \$185,242,532 | \$396,419,019 | \$424,168,350 | \$453,860,135 | \$485,630,344 |

Cuadro 13.3.8: Crecimiento de ventas 7%, participación de mercado 20% (elaboración propia).

| Concepto | Venta Mensual | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Ventas | | | | | | |
| Aridos Ornamentales y Compost | \$102,035,550 | \$612,213,300 | \$1,310,136,462 | \$1,401,846,014 | \$1,499,975,235 | \$1,604,973,502 |
| Plantas, Arbustos y Accesorios | \$15,358,676 | \$92,152,055 | \$197,205,398 | \$211,009,776 | \$225,780,460 | \$241,585,092 |
| Subtotal 1 | \$117,394,226 | \$704,365,355 | \$1,507,341,860 | \$1,612,855,790 | \$1,725,755,696 | \$1,846,558,594 |
| Costo Insumos | | | | | | |
| Aridos Ornamentales y Compost (65%) | -\$66,323,108 | -\$397,938,645 | -\$851,588,700 | -\$911,199,909 | -\$974,983,903 | -\$1,043,232,776 |
| Plantas, Arbustos y Accesorios (85%) | -\$13,054,874 | -\$78,329,247 | -\$167,624,588 | -\$179,358,310 | -\$191,913,391 | -\$205,347,329 |
| Subtotal 2 | -\$79,377,982 | -\$476,267,892 | -\$1,019,213,289 | -\$1,090,558,219 | -\$1,166,897,294 | -\$1,248,580,105 |
| Total Ingresos (Subtotal 1 + Subtotal 2) | \$38,016,244 | \$228,097,463 | \$488,128,571 | \$522,297,571 | \$558,858,401 | \$597,978,490 |

Cuadro 13.3.9: Crecimiento de ventas 7%, participación de mercado 25% (elaboración propia).

13.4 EVALUACIÓN

Para efectos de la evaluación, se consideran los tres escenarios de ventas definidos en 14.3; se revisa una tasa de descuento de 16%, que corresponde a la máxima en la evaluación de proyectos asociados a la industria de materiales de construcción medida en 2011(fuente CChC, 2011), sin embargo se revisa el sector del Retail, que mantiene un Beta de la industria de 1.45, lo que verifica una tasa de descuento de 21%.

Considerando el riesgo adicional del negocio, se adopta una tasa de descuento de 25%.

Complementariamente se evaluarán las alternativas con y sin financiamiento.

13.4.1 CASO SIN FINANCIAMIENTO

Se considera una participación de mercado, de acuerdo al estudio, de un 20%, adoptando una tasa de crecimiento de la industria de un 5%.

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 185,242,532 | 389,009,318 | 408,459,784 | 428,882,773 | 450,326,911 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | - | - | - | - | - | - |
| Margen Operacional (\$) | - 87,490,000 | - 26,257,468 | 173,279,318 | 186,915,184 | 204,437,281 | 238,389,176 |
| Td | | 25% | | | | |
| VP (\$) | | 259,956,239 | | | | |
| TIR (%) | | 89% | | | | |

Cuadro 13.4.1: Crecimiento de ventas 5%, participación de mercado 20% (elaboración propia).

Del análisis anterior se desprende un VAN de 260 MM\$ con una TIR de 89%, lo que confirma la rentabilidad bajo los supuestos presentados.

13.4.2 CASO CON FINANCIAMIENTO

Para este análisis se considera financiar la compra de equipos e instalación de Showroom, a una tasa del 7% anual.

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 185,242,532 | 389,009,318 | 408,459,784 | 428,882,773 | 450,326,911 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | 82,990,000 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 |
| Margen Operacional (\$) | - 4,500,000 | - 44,017,328 | 155,519,458 | 169,155,324 | 186,677,421 | 220,629,316 |
| Td | | 25% | | | | |
| VP (\$) | 295,185,002 | | | | | |
| TIR (%) | | 265% | | | | |

Cuadro 13.4.2: Crecimiento de ventas 5%, participación de mercado 20% (elaboración propia).

Del análisis anterior se desprende un VAN de 294 MM\$ con una TIR de 262%, mejorando la rentabilidad por sobre el caso sin financiamiento.

13.5 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Se realiza un análisis de sensibilidad para los casos de proyecto sin financiamiento y financiado, sensibilizando cuota de mercado iniciando en un 10%, verificando para participación de hasta obtener VAN positivo y un máximo de cuota de mercado de un 25% y crecimientos de ventas para los anteriores de 2, 5 y 7%.

13.5.1 SENSIBILIDAD CASO SIN FINANCIAMIENTO

Analizando en el caso sin financiamiento, se desprende que en general el proyecto requiere de una participación de mercado mínima de un 13% para un crecimiento de ventas de un 7%, situación crítica que supone una fuerte penetración debiendo

asumir una posición de liderazgo en el sector. Lo anterior viene a afirmar la estrategia de diferenciación, completando la oferta de productos y servicios explorando canales de ventas alternativos.

Si bien es cierto el crecimiento del sector aumenta los flujos, su variación no muestra un aumento significativo en la evaluación.

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 99,532,670 | 203,046,647 | 207,107,580 | 211,249,732 | 215,474,727 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | - | - | - | - | - | - |
| Margen Operacional (\$) | - 87,490,000 | - 111,967,330 | - 12,683,353 | - 14,437,020 | - 13,195,760 | 3,536,991 |
| Td | 25% | | | | | |
| VP (\$) | - 196,818,946 | | | | | |
| TIR (%) | #¡NUM! | | | | | |

Cuadro 13.5.1.1: Crecimiento de ventas 2%, participación de mercado 10% (elaboración propia).

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 140,970,908 | 287,580,652 | 293,332,265 | 299,198,910 | 305,182,889 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | - | - | - | - | - | - |
| Margen Operacional (\$) | - 87,490,000 | - 70,529,092 | 71,850,652 | 71,787,665 | 74,753,418 | 93,245,153 |
| Td | 25% | | | | | |
| VP (\$) | - | | | | | |
| TIR (%) | 25% | | | | | |

Cuadro 13.5.1.2: Crecimiento de ventas 2%, participación de mercado 15% (elaboración propia).

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 185,242,532 | 377,894,766 | 385,452,661 | 393,161,714 | 401,024,949 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | - | - | - | - | - | - |
| Margen Operacional (\$) | - 87,490,000 | - 26,257,468 | 162,164,766 | 163,908,061 | 168,716,222 | 189,087,213 |
| Td | 25% | | | | | |
| VP (\$) | 210,276,666 | | | | | |
| TIR (%) | 81% | | | | | |

Cuadro 13.5.1.3: Crecimiento de ventas 2%, participación de mercado 20% (elaboración propia).

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 228,097,463 | 465,318,825 | 474,625,202 | 484,117,706 | 493,800,060 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | - | - | - | - | - | - |
| Margen Operacional (\$) | - 87,490,000 | 16,597,463 | 249,588,825 | 253,080,602 | 259,672,214 | 281,862,325 |
| Td | 25% | | | | | |
| VP (\$) | 413,824,472 | | | | | |
| TIR (%) | 131% | | | | | |

Cuadro 13.5.1.4: Crecimiento de ventas 2%, participación de mercado 25% (elaboración propia).

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------|------------------|-------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 99,532,670 | 209,018,608 | 219,469,538 | 230,443,015 | 241,965,166 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | - | - | - | - | - | - |
| Margen Operacional (\$) | - 87,490,000 | - 111,967,330 | - 6,711,392 | - 2,075,062 | 5,997,523 | 30,027,430 |
| Td | 25% | | | | | |
| VP (\$) | - 170,125,613 | | | | | |
| TIR (%) | #¡NUM! | | | | | |

Cuadro 13.5.1.5: Crecimiento de ventas 5%, participación de mercado 10% (elaboración propia).

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 133,436,549 | 280,216,752 | 294,227,590 | 308,938,969 | 324,385,918 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | - | - | - | - | - | - |
| Margen Operacional (\$) | - 87,490,000 | - 78,063,451 | 64,486,752 | 72,682,990 | 84,493,477 | 112,448,183 |
| Td | 25% | | | | | |
| VP (\$) | - | | | | | |
| TIR (%) | 25% | | | | | |

Cuadro 13.5.1.6: Crecimiento de ventas 5%, participación de mercado 14% (elaboración propia).

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 228,097,463 | 479,004,673 | 502,954,907 | 528,102,652 | 554,507,784 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | - | - | - | - | - | - |
| Margen Operacional (\$) | - 87,490,000 | 16,597,463 | 263,274,673 | 281,410,307 | 303,657,160 | 342,570,049 |
| Td | 25% | | | | | |
| VP (\$) | 474,997,165 | | | | | |
| TIR (%) | 139% | | | | | |

Cuadro 13.5.1.7: Crecimiento de ventas 5%, participación de mercado 25% (elaboración propia).

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|---------------------|----------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 99,532,670 | 212,999,914 | 227,909,908 | 243,863,602 | 260,934,054 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | - | - | - | - | - | - |
| Margen Operacional (\$) | - 87,490,000 | - 111,967,330 | 2,730,086 | 6,365,308 | 19,418,110 | 48,996,319 |
| Td | 25% | | | | | |
| VP (\$) | - 151,543,309 | | | | | |
| TIR (%) | -22% | | | | | |

Cuadro 13.5.1.8: Crecimiento de ventas 7%, participación de mercado 10% (elaboración propia).

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 128,649,991 | 275,310,980 | 294,582,748 | 315,203,541 | 337,267,789 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | - | - | - | - | - | - |
| Margen Operacional (\$) | - 87,490,000 | - 82,850,009 | 59,580,980 | 73,038,148 | 90,758,049 | 125,330,053 |
| Td | | 25% | | | | |
| VP (\$) | - | 0 | | | | |
| TIR (%) | | 25% | | | | |

Cuadro 13.5.1.9: Crecimiento de ventas 7%, participación de mercado 13% (elaboración propia).

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 185,242,532 | 396,419,019 | 424,168,350 | 453,860,135 | 485,630,344 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | - | - | - | - | - | - |
| Margen Operacional (\$) | - 87,490,000 | - 26,257,468 | 180,689,019 | 202,623,750 | 229,414,643 | 273,692,609 |
| Td | | 25% | | | | |
| VP (\$) | | 294,540,190 | | | | |
| TIR (%) | | 95% | | | | |

Cuadro 13.5.1.10: Crecimiento de ventas 7%, participación de mercado 20% (elaboración propia).

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 228,097,463 | 488,128,571 | 522,297,571 | 558,858,401 | 597,978,490 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | - | - | - | - | - | - |
| Margen Operacional (\$) | - 87,490,000 | 16,597,463 | 272,398,571 | 300,752,971 | 334,412,909 | 386,040,754 |
| Td | 25% | | | | | |
| VP (\$) | 517,581,940 | | | | | |
| TIR (%) | 144% | | | | | |

Cuadro 13.5.1.11: Crecimiento de ventas 7%, participación de mercado 25% (elaboración propia).

13.5.2 SENSIBILIDAD CASO CON FINANCIAMIENTO

Analizando en el caso con financiamiento, se desprende una participación de mercado mínima de un 12%, situación crítica que supone una fuerte penetración debiendo asumir una posición de liderazgo en el sector.

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 99,532,670 | 203,046,647 | 207,107,580 | 211,249,732 | 215,474,727 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | 82,990,000 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 |
| Margen Operacional (\$) | - 4,500,000 | - 129,727,190 | - 30,443,213 | - 32,196,880 | - 30,955,620 | - 14,222,869 |
| Td | 25% | | | | | |
| VP (\$) | - 161,590,182 | | | | | |
| TIR (%) | #¡NUM! | | | | | |

Cuadro 13.5.2.1: Crecimiento de ventas 2%, participación de mercado 10% (elaboración propia).

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 133,553,848 | 272,449,850 | 277,898,847 | 283,456,824 | 289,125,961 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | 82,990,000 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 |
| Margen Operacional (\$) | - 4,500,000 | - 95,706,012 | 38,959,990 | 38,594,387 | 41,251,472 | 59,428,365 |
| Td | | 25% | | | | |
| VP (\$) | - | 0 | | | | |
| TIR (%) | | 25% | | | | |

Cuadro 13.5.2.2: Crecimiento de ventas 2%, participación de mercado 14% (elaboración propia).

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 185,242,532 | 377,894,766 | 385,452,661 | 393,161,714 | 401,024,949 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | 82,990,000 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 |
| Margen Operacional (\$) | - 4,500,000 | - 44,017,328 | 144,404,906 | 146,148,201 | 150,956,362 | 171,327,353 |
| Td | | 25% | | | | |
| VP (\$) | 245,505,430 | | | | | |
| TIR (%) | | 243% | | | | |

Cuadro 13.5.2.3: Crecimiento de ventas 2%, participación de mercado 20% (elaboración propia).

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 228,097,463 | 465,318,825 | 474,625,202 | 484,117,706 | 493,800,060 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | 82,990,000 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 |
| Margen Operacional (\$) | - 4,500,000 | - 1,162,397 | 231,828,965 | 235,320,742 | 241,912,354 | 264,102,465 |
| Td | | 25% | | | | |
| VP (\$) | 449,053,236 | | | | | |
| TIR (%) | | 658% | | | | |

Cuadro 13.5.2.4: Crecimiento de ventas 2%, participación de mercado 25% (elaboración propia).

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 99,532,670 | 209,018,608 | 219,469,538 | 230,443,015 | 241,965,166 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | 82,990,000 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 |
| Margen Operacional (\$) | - 4,500,000 | - 129,727,190 | - 24,471,252 | - 19,834,922 | - 11,762,337 | 12,267,570 |
| Td | | 25% | | | | |
| VP (\$) | - 134,896,849 | | | | | |
| TIR (%) | | #¡NUM! | | | | |

Cuadro 13.5.2.5: Crecimiento de ventas 5%, participación de mercado 10% (elaboración propia).

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|--------------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 126,415,903 | 265,473,395 | 278,747,065 | 292,684,418 | 307,318,639 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | 82,990,000 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 |
| Margen Operacional (\$) | - 4,500,000 | - 102,843,957 | 31,983,535 | 39,442,605 | 50,479,066 | 77,621,044 |
| Td | | 25% | | | | |
| VP (\$) | - 0 | | | | | |
| TIR (%) | | 25% | | | | |

Cuadro 13.5.2.6: Crecimiento de ventas 5%, participación de mercado 13% (elaboración propia).

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 228,097,463 | 479,004,673 | 502,954,907 | 528,102,652 | 554,507,784 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | 82,990,000 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 |
| Margen Operacional (\$) | - 4,500,000 | - 1,162,397 | 245,514,813 | 263,650,447 | 285,897,300 | 324,810,189 |
| Td | | 25% | | | | |
| VP (\$) | 510,225,928 | | | | | |
| TIR (%) | | 682% | | | | |

Cuadro 13.5.2.7: Crecimiento de ventas 5%, participación de mercado 25% (elaboración propia).

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|------------------|-------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 99,532,670 | 212,999,914 | 227,909,908 | 243,863,602 | 260,934,054 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | 82,990,000 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 |
| Margen Operacional (\$) | - 4,500,000 | - 129,727,190 | - 20,489,946 | - 11,394,552 | 1,658,250 | 31,236,459 |
| Td | | 25% | | | | |
| VP (\$) | - 116,314,545 | | | | | |
| TIR (%) | | #¡NUM! | | | | |

Cuadro 13.5.2.8: Crecimiento de ventas 7%, participación de mercado 10% (elaboración propia).

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|--------------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 121,881,185 | 260,825,736 | 279,083,537 | 298,619,385 | 319,522,742 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | 82,990,000 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 |
| Margen Operacional (\$) | - 4,500,000 | - 107,378,675 | 27,335,876 | 39,779,077 | 56,414,033 | 89,825,147 |
| Td | | 25% | | | | |
| VP (\$) | - 0 | | | | | |
| TIR (%) | | 25% | | | | |

Cuadro 13.5.2.9: Crecimiento de ventas 7%, participación de mercado 12% (elaboración propia).

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 185,242,532 | 396,419,019 | 424,168,350 | 453,860,135 | 485,630,344 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | 82,990,000 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 |
| Margen Operacional (\$) | - 4,500,000 | - 44,017,328 | 162,929,159 | 184,863,890 | 211,654,783 | 255,932,749 |
| Td | | 25% | | | | |
| VP (\$) | 329,768,954 | | | | | |
| TIR (%) | | 279% | | | | |

Cuadro 13.5.2.10: Crecimiento de ventas 7%, participación de mercado 20% (elaboración propia).

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Inversión Inicial (\$) | - 87,490,000 | | | | | |
| Ingresos (\$) | | 228,097,463 | 488,128,571 | 522,297,571 | 558,858,401 | 597,978,490 |
| Costos (\$) | | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento (\$) | 82,990,000 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 | - 17,759,860 |
| Margen Operacional (\$) | - 4,500,000 | - 1,162,397 | 254,638,711 | 282,993,111 | 316,653,049 | 368,280,894 |
| Td | | 25% | | | | |
| VP (\$) | | 552,810,703 | | | | |
| TIR (%) | | 698% | | | | |

Cuadro 13.5.2.11: Crecimiento de ventas 7%, participación de mercado 25% (elaboración propia).

14 CONCLUSIONES

- Mercado creciente a nivel mundial, mayor poder adquisitivo impulsa favorablemente a la industria de comercialización de áridos.
- Se detectan necesidades insatisfechas de clientes objetivos, principalmente en variedad, stock, distribución, confiabilidad y atención.
- Una de las críticas revisadas en el estudio de mercado pasa por mantener soluciones completas, lo que obliga a mantener alianzas con viveros y productores de plantas, generando un bajo margen pero resolviendo necesidades levantadas.
- Muchas de las deficiencias levantadas obedecen a la informalidad que aún mantienen las empresas instaladas, asociada a toda la cadena de suministro, lo que resulta en oportunidades.
- Lo anterior se puede aprovechar manteniendo ventajas competitivas, definiendo una estrategia de marketing, basada fuertemente en la promoción de la empresa y sus productos, como también establecer alianzas estratégicas con proveedores, diseñadores y empresas de paisajismo.
- Para el éxito del proyecto se deben llegar a una cuota de mercado, atendida por las tiendas especializadas, superior al 13%, para los distintos escenarios de crecimiento esperado.
- Bajo los supuestos de cuota de mercado de 20% y crecimiento probable de 5% se obtiene un VAN de 260 MM\$ para el proyecto sin financiamiento, y de 294 MM\$ para el proyecto financiado.
- Por otra parte, dada la informalidad de la competencia, no es posible predecir su comportamiento, de hecho durante el desarrollo de la presente tesis fueron ajustando continuamente su estrategia.
- La gran amenaza es el retail, sector que sostenidamente en los últimos años han aumentado la oferta de productos, incorporando áridos importados principalmente de Brasil como sustitutos sintéticos provenientes de China.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

KOTLER, Philip, ARMSTRONG, Gary. Fundamentos de Marketing, Octava edición, México, 2008, ISBN 978-970-26-1186-8.

HITT, Michael A., IRELAND, R. Duane, HOSKISSON, Robert E. Administración Estratégica, Séptima edición, México, 2009, ISBN 978-970-686-596-0.

CHASE, Richard, JACOBS, Robert, AQUILANO, Nicholas. Administración de Operaciones, Duodécima Edición, México, 2009, ISBN 978-970-10-7027-7.

QUIROZ, Jorge, Estudio de Mercado Competitividad de las Industrias de Rocas Ornamentales, Chile, 2006.

SERNAGEOMIN. Yacimientos de Rocas y Minerales Industriales de la V Región de Valparaíso, Chile, 2004.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS, Clasificación Socioeconómica de Hogares en Chile, Chile, 2005.

ARELLANO, Javier, ROMERO, Fabiola. Factibilidad Económica de Instalar una Planta de Áridos en la Región del Maule, Universidad de Talca, Chile, 2010.

REFERENCIAS INTERNET

Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Chile, www.minvu.cl

Cámara Chilena de la Construcción, Chile, www.cchc.cl

Instituto Nacional de Estadísticas, Chile, www.ine.cl

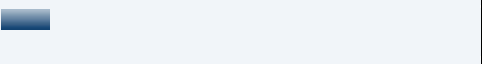
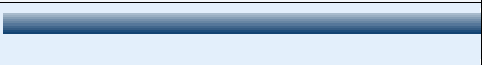
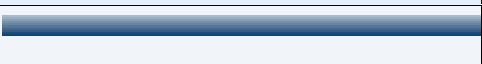
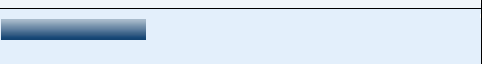
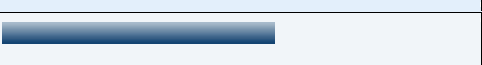

ANEXOS

RESULTADOS ENCUESTA

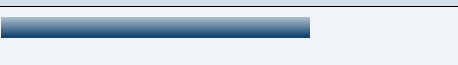
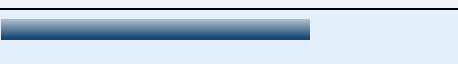
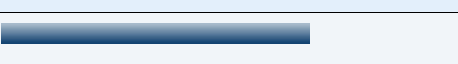
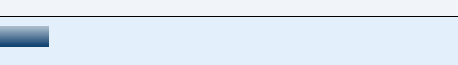

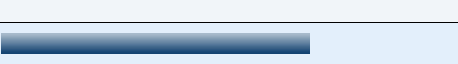

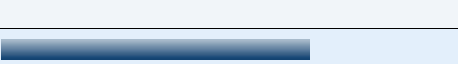

Se presentan el formato y resultados de la encuesta realizada a través de www.e-encuesta.com, entre los meses de septiembre y octubre de 2011, en base a 48 terminadas.

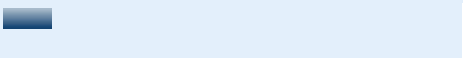

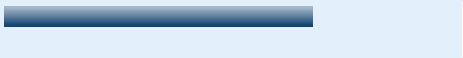
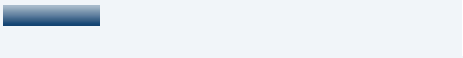
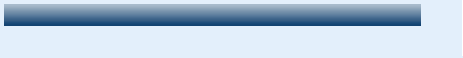
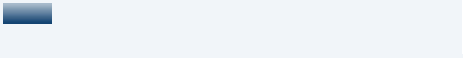

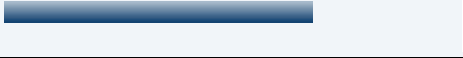
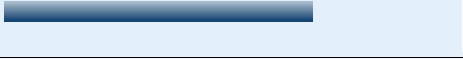

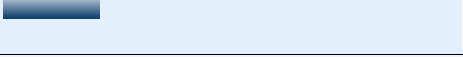
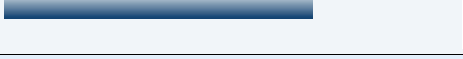
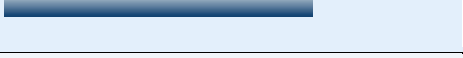
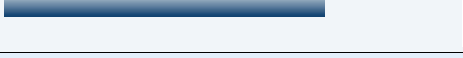
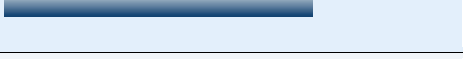
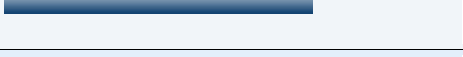

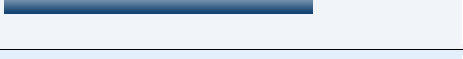
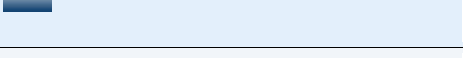
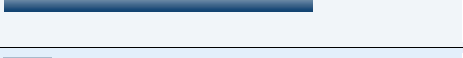
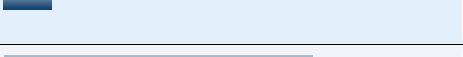
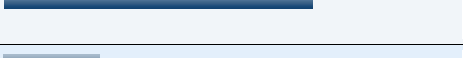
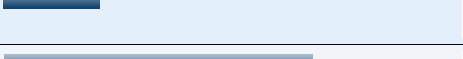
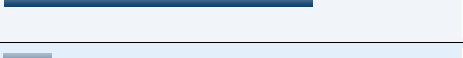

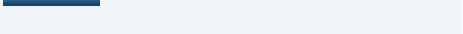
Información General

1.Cuál es su rango de edad?



| | | Porcentaje |
|----------|---|------------|
| 18-25 |  | 2,86% |
| 26-35 |  | 37,14% |
| 36-45 |  | 34,29% |
| 46-55 |  | 8,57% |
| 56-65 |  | 17,14% |
| 65 o más |  | 0% |

2. En que comuna del Gran Santiago reside?



| | | Porcentaje |
|------------------|--|------------|
| Cerrillos |  | 0% |
| Cerro Navia |  | 0% |
| Conchalí |  | 0% |
| Colina |  | 2,86% |
| El Bosque |  | 0% |
| Estación Central |  | 0% |
| Huechuraba |  | 8,57% |
| Independencia |  | 0% |
| La Cisterna |  | 0% |

| | | |
|---------------------|--|--------|
| La Florida |  | 2,86% |
| La Granja |  | 0% |
| La Pintana |  | 0% |
| La Reina |  | 5,71% |
| Las Condes |  | 25,71% |
| Lo Barnechea |  | 2,86% |
| Lo Espejo |  | 0% |
| Lo Prado |  | 0% |
| Macul |  | 0% |
| Maipú |  | 2,86% |
| Nuñoa |  | 5,71% |
| Pedro Aguirre Cerda |  | 0% |
| Peñalolén |  | 0% |
| Providencia |  | 20% |
| Pudahuel |  | 0% |
| Puente Alto |  | 0% |
| Quilicura |  | 2,86% |
| Quinta Normal |  | 0% |
| Recoleta |  | 2,86% |
| Renca |  | 0% |
| San Bernardo |  | 2,86% |
| San Joaquín |  | 0% |
| San Miguel |  | 5,71% |
| San Ramón |  | 0% |
| Santiago Centro |  | 2,86% |
| Vitacura |  | 5,71% |





3. Sexo:

| | | Porcentaje |
|--------|--|------------|
| Hombre |  | 71,43% |
| Mujer |  | 28,57% |




4. Usted ha participado o requerido de un proyecto de paisajismo, parques, áreas verdes o mejoras en su hogar?

| | | Porcentaje |
|----|--|------------|
| Si |  | 51,43% |
| No |  | 48,57% |

5.Cuál de los siguientes perfiles lo identifica mejor?



| | | Porcentaje | Respuestas totales |
|--|--|------------|--------------------|
| Realizo mis propios proyectos en el hogar. |  | 62,86% | 22 |
| Contrato el proyecto. |  | 20% | 7 |
| Proyectista, diseñador o profesional afín, atendiendo clientes externos. |  | 17,14% | 6 |
| Construcción y/o Contratista de Obras, atendiendo clientes externos. |  | 0% | 0 |

6. Como resuelve la ejecución de obras de paisajismo u ornamentación?






| | | Porcentaje |
|--|--|------------|
| Lo realiza usted mismo. |  | 34,29% |
| Contrata maestros locales. |  | 54,29% |
| Contrata o subcontrata una empresa especialista. |  | 11,43% |

Información de Compra

7. Compró directamente los materiales e insumos del proyecto?

| | | Porcentaje |
|----|--|------------|
| Si |  | 78,79% |
| No |  | 21,21% |

8. Donde compra normalmente materiales para estos proyectos? Puede marcar más de una opción.

| | | Porcentaje |
|------------------------|--|------------|
| Homecenter Sodimac |  | 87,88% |
| Easy |  | 36,36% |
| Ferreterías |  | 3,03% |
| Tiendas Especializadas |  | 30,3% |
| Otro (por favor, |  | 9,09% |

| | | |
|--|--|--|
| especificue) <input type="button" value="Ver"/> | | |
|--|--|--|

9. Normalmente encuentra todos los materiales o productos que necesita?





| | | Porcentaje |
|----|--|------------|
| Si | | 75,76% |
| No | | 24,24% |

10. Respecto de la tienda, cuales son los atributos más relevantes que siguen su decisión de compra según su elección?



| | Homecenter Sodimac | Easy | Ferretería | Tienda Especializada | Otro |
|------------------------|--------------------|-------------|------------|----------------------|-----------|
| Precio | 52,5% (21) | 22,5% (9) | 10% (4) | 7,5% (3) | 7,5% (3) |
| Calidad | 35,71% (15) | 19,05% (8) | 9,52% (4) | 30,95% (13) | 4,76% (2) |
| Variedad | 57,14% (28) | 26,53% (13) | 6,12% (3) | 8,16% (4) | 2,04% (1) |
| Stock | 47,62% (20) | 23,81% (10) | 4,76% (2) | 21,43% (9) | 2,38% (1) |
| Servicio personalizado | 21,88% (7) | 9,38% (3) | 21,88% (7) | 46,88% (15) | 0% (0) |
| Nivel de satisfacción | 36% (9) | 16% (4) | 0% (0) | 44% (11) | 4% (1) |

Información por Producto





11. A que elementos les da más valor en su proyecto?






| | | Porcentaje |
|---|--|------------|
| Árboles, Plantas, Arbustos y similares. |  | 86,67% |
| Áridos y Piedras Ornamentales. |  | 16,67% |
| Accesorios, muebles, maderas. |  | 26,67% |
| Otro (por favor, especifique) |  | 0% |

12. En el proyecto, consideró la utilización de áridos o piedras ornamentales?

| | | Porcentaje |
|----|--|------------|
| Si |  | 64,52% |
| No |  | 35,48% |

13. De siguiente listado, que materiales recuerda haber utilizado en su proyecto?

| | | Porcentaje |
|----------------------|--|------------|
| Arenas |  | 36,67% |
| Gravillas |  | 36,67% |
| Bolones |  | 10% |
| Piedras ornamentales |  | 43,33% |

| | | |
|-------------------------------|---|--------|
| Corteza vegetal |  | 10% |
| Compost |  | 26,67% |
| Plantas |  | 86,67% |
| Accesorios |  | 36,67% |
| Otro (por favor, especifique) |  <input type="button" value="Ver"/> | 3,33% |

14. Cuanto gastó en su proyecto, o cual es en promedio el gasto mensual, por producto?

| | No Compra | \$1 - \$50.000 | \$51.000 - \$100.000 | \$101.000 - \$500.000 | \$501.000 - \$1.000.000 | \$1.000.001 - \$5.000.000 | más de \$5.000.000 |
|------------|-----------|----------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------|
| Arenas | 34,78% | 26,09% | 21,74% | 8,7% | 4,35% | 4,35% | 0% |
| Gravillas | 31,82% | 40,91% | 13,64% | 4,55% | 4,55% | 0% | 4,55% |
| Bolones | 71,43% | 7,14% | 0% | 14,29% | 7,14% | 0% | 0% |
| Piedras | 35,29% | 35,29% | 17,65% | 5,88% | 0% | 0% | 5,88% |
| Corteza | 66,67% | 6,67% | 6,67% | 13,33% | 0% | 6,67% | 0% |
| Compost | 42,86% | 33,33% | 4,76% | 9,52% | 4,76% | 4,76% | 0% |
| Plantas | 0% | 54,84% | 29,03% | 6,45% | 0% | 6,45% | 3,23% |
| Accesorios | 10% | 30% | 25% | 25% | 10% | 0% | 0% |
| otros | 30% | 20% | 30% | 20% | 0% | 0% | 0% |

15. Con que frecuencia compra estos productos?

| | No Compra | Semanal | Mensual | Cada 3 meses | Cada 6 meses | Una vez al año |
|------------|-----------|---------|---------|--------------|--------------|----------------|
| Arenas | 47,62% | 4,76% | 0% | 4,76% | 0% | 42,86% |
| Gravillas | 39,13% | 4,35% | 8,7% | 0% | 4,35% | 43,48% |
| Bolones | 77,78% | 5,56% | 0% | 5,56% | 0% | 11,11% |
| Piedras | 50% | 0% | 0% | 4,55% | 0% | 45,45% |
| Corteza | 77,78% | 5,56% | 0% | 0% | 0% | 16,67% |
| Compost | 55% | 5% | 5% | 5% | 5% | 25% |
| Plantas | 3,33% | 3,33% | 16,67% | 10% | 23,33% | 43,33% |
| Accesorios | 26,32% | 5,26% | 5,26% | 10,53% | 10,53% | 42,11% |
| otros | 45,45% | 9,09% | 0% | 0% | 0% | 45,45% |

16. En que formato encuentra los productos en tiendas?

| | Unidad | Bolsas | Sacos | Granel o por volumen | Granel sobre 5 m3 |
|----------------------|--------|---------------|--------|----------------------|-------------------|
| Arenas | 0% | 39,13% | 43,48% | 8,7% | 8,7% |
| Gravillas | 0% | 38,89% | 33,33% | 16,67% | 11,11% |
| Bolones | 33,33% | 8,33% | 8,33% | 33,33% | 16,67% |
| Piedras ornamentales | 27,78% | 33,33% (6) | 16,67% | 16,67% | 5,56% |
| Corteza vegetal | 27,27% | 27,27% | 27,27% | 9,09% | 9,09% |
| Compost | 6,25% | 37,5% | 50% | 0% | 6,25% |
| Plantas | 68,97% | 20,69% | 3,45% | 6,9% | 0% |

17. Que formato sería de su interés por producto?

| | Unidad | Bolsas | Sacos | Granel o por volumen | Granel sobre 5 m3 |
|----------------------|--------|--------|--------|----------------------|-------------------|
| Arenas | 0% | 48% | 24% | 12% | 16% |
| Gravillas | 0% | 31,82% | 36,36% | 13,64% | 18,18% |
| Bolones | 5,88% | 23,53% | 17,65% | 35,29% | 17,65% |
| Piedras ornamentales | 20% | 40% | 15% | 15% | 10% |
| Corteza vegetal | 12,5% | 31,25% | 25% | 18,75% | 12,5% |
| Compost | 4,35% | 30,43% | 34,78% | 21,74% | 8,7% |
| Plantas | 68,97% | 20,69% | 0% | 10,34% | 0% |

18. En qué lugar realizó su última compra por producto?

| | Homecenter Sodimac | Easy | Ferretería | Tienda Especializada | Otro |
|----------------------|--------------------|--------|------------|----------------------|--------|
| Arenas | 46,15% | 7,69% | 7,69% | 15,38% | 23,08% |
| Gravillas | 56,25% | 6,25% | 6,25% | 12,5% | 18,75% |
| Bolones | 0% | 0% | 0% | 75% | 25% |
| Piedras ornamentales | 25% | 16,67% | 0% | 41,67% | 16,67% |
| Corteza vegetal | 28,57% | 0% | 0% | 42,86% | 28,57% |
| Compost | 43,75% | 25% | 0% | 18,75% | 12,5% |
| Plantas | 52,94% | 14,71% | 2,94% | 20,59% | 8,82% |

19. Como fue el traslado y puesta en obra del producto?

| | Propio | Incluido | Contratado | Otro |
|-----------|--------|----------|------------|------|
| Arenas | 43,75% | 25% | 31,25% | 0% |
| Gravillas | 35,29% | 29,41% | 35,29% | 0% |

| | | | | |
|----------------------|--------|--------|--------|----|
| Bolones | 16,67% | 33,33% | 50% | 0% |
| Piedras ornamentales | 53,33% | 13,33% | 33,33% | 0% |
| Corteza vegetal | 37,5% | 25% | 37,5% | 0% |
| Compost | 50% | 14,29% | 35,71% | 0% |
| Plantas | 68,97% | 10,34% | 20,69% | 0% |

Experiencia de Compra

20. Como fue asistida la compra?

| | | Porcent aje |
|---|--|----------------|
| Vendedor en local | | 83,33% |
| Venta telefónica | | 6,67% |
| Internet | | 10% |
| Asesor contratado | | 6,67% |
| Otro (por favor, especificu e) | | 6,67% |

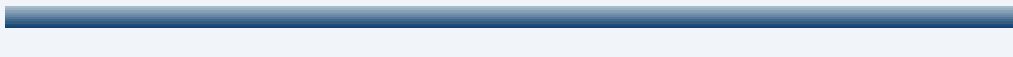
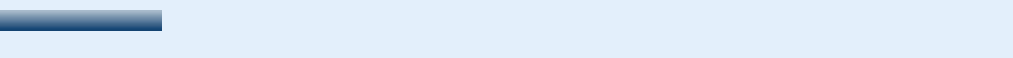
21. En una escala del 1 a 7, donde 7 es excelente y 1 es deficiente, como evalúa su experiencia de compra?

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Media Aritmética |
|--|----|----|----|--------|--------|-----|-------|---------------------|
| | 0% | 0% | 0% | 13,33% | 43,33% | 40% | 3,33% | 5,33 |



22. Que cree que se puede mejorar en la venta o servicio de provisión de materiales para estos proyectos?

| | | |
|--|------------------------------------|--------------------|
| | | Respuestas totales |
| | <input type="button" value="Ver"/> | 45 |

23. Si una nueva empresa especialista le ofreciera un servicio personalizado para la provisión de materiales, la contrataría?

| | | Porcentaje |
|----|--|------------|
| Si |  | 90% |
| No |  | 10% |

24. Estaría dispuesto a pagar más por un servicio personalizado?

| | | Porcentaje |
|----|--|------------|
| Si |  | 80% |
| No |  | 20% |

ESTUDIO DE MERCADO

Mercado Materiales Paisajismo Comunas Objetivo

Retail y Tiendas Especializadas

| ID | Proyectos Empresas Paisajismo | Compras Mensuales Materiales | Retail | Tiendas Especializadas | Plantas, Arbustos y Accesorios | Áridos y Compost |
|---|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Cientes Directos | \$0 | \$6,415,550,000 | \$5,132,440,000 | \$1,283,110,000 | \$4,170,107,500 | \$2,245,442,500 |
| Proyectos Nuevos | \$1,868,010,000 | \$155,667,500 | \$0 | \$155,667,500 | \$93,400,500 | \$62,267,000 |
| Empresas Paisajismo, Profesionales y otros. | \$900,000,000 | \$585,000,000 | \$0 | \$585,000,000 | \$351,000,000 | \$234,000,000 |
| Empresas de Mantenimiento de Parques | \$1,375,000,000 | \$481,250,000 | \$0 | \$481,250,000 | \$206,250,000 | \$275,000,000 |
| TOTAL | \$4,143,010,000 | \$7,637,467,500 | \$5,132,440,000 | \$2,505,027,500 | \$4,820,758,000 | \$2,816,709,500 |

Tiendas Especializadas

| ID | Tiendas Especializadas | Plantas, Arbustos y Accesorios | Áridos y Compost |
|---|---------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Cientes Directos | \$1,283,110,000 | \$834,021,500 | \$449,088,500 |
| Proyectos Nuevos | \$155,667,500 | \$93,400,500 | \$62,267,000 |
| Empresas Paisajismo, Profesionales y otros. | \$585,000,000 | \$351,000,000 | \$234,000,000 |
| Empresas de Mantenimiento de Parques | \$481,250,000 | \$206,250,000 | \$275,000,000 |
| Total mensual | \$2,505,027,500 | \$1,484,672,000 | \$1,020,355,500 |

En áridos 5 Tiendas Especializadas llevan el 40% del mercado

En Plantas, Arbustos y Accesorios, se encuentran 29 tiendas y viveros orientados a las comunas objetivo

| | | | |
|---------------------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| Total mensual promedio tiendas | \$131,117,507 | \$49,489,067 | \$81,628,440 |
|---------------------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|

Tamaño de Mercado

Viviendas por comuna

Cientes Directo Mercado Paisajismo

| Comuna | N°Hogares Tipo 5 | Encuesta 50% | Compra Promedio Mensual 1 | | Retail | Tiendas Especializadas |
|--------------|------------------|---------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | Encuesta (80%) | Encuesta (20%) | Encuesta (80%) | Encuesta (20%) |
| La Reina | 14,453 | 7,227 | \$ 100,000 | \$ 722,650,000 | \$ 578,120,000 | \$ 144,530,000 |
| Las Condes | 57,092 | 28,546 | \$ 100,000 | \$ 2,854,600,000 | 2,283,680,000 | 570,920,000 |
| Lo Barnechea | 8,477 | 4,239 | \$ 100,000 | \$ 423,850,000 | 339,080,000 | 84,770,000 |
| Providencia | 29,412 | 14,706 | \$ 100,000 | \$ 1,470,600,000 | 1,176,480,000 | 294,120,000 |
| Vitacura | 18,877 | 9,439 | \$ 100,000 | \$ 943,850,000 | 755,080,000 | 188,770,000 |
| | 128,311 | 64,156 | | \$ 6,415,550,000 | \$ 5,132,440,000 | \$ 1,283,110,000 |

Cientes Directo Mercado Aridos Ornamentales

| Comuna | N°Hogares Tipo 5 | Plantas, Arbustos, Acceso Aridos, Compost (35%) | |
|--------------|------------------|---|----------------------|
| | | Encuesta (80%) | Encuesta (20%) |
| La Reina | 14,453 | 469,722,500 | 252,927,500 |
| Las Condes | 57,092 | 1,855,490,000 | 999,110,000 |
| Lo Barnechea | 8,477 | 275,502,500 | 148,347,500 |
| Providencia | 29,412 | 955,890,000 | 514,710,000 |
| Vitacura | 18,877 | 613,502,500 | 330,347,500 |
| | 128,311 | 4,170,107,500 | 2,245,442,500 |

Retail Comunas Objetivo

HOMECENTER 3 tiendas La Reina, Las Condes y Parque Arauco.
EASY 3 tiendas La Dehesa, Las Condes y Padre Hurtado.

Promedio Venta Tiendas 855,406,667

Cientes Directos

| Comuna | N°Hogares Tipo 5 | Encuesta 50% | Promedio Mensual | Mercado | Retail 80% | Tiendas Especializadas 20% |
|--------------|------------------|---------------|------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|
| La Reina | 14,453 | 7,227 | \$ 100,000 | \$ 722,650,000 | \$ 578,120,000 | \$ 144,530,000 |
| Las Condes | 57,092 | 28,546 | \$ 100,000 | \$ 2,854,600,000 | \$ 2,283,680,000 | \$ 570,920,000 |
| Lo Barnechea | 8,477 | 4,239 | \$ 100,000 | \$ 423,850,000 | \$ 339,080,000 | \$ 84,770,000 |
| Providencia | 29,412 | 14,706 | \$ 100,000 | \$ 1,470,600,000 | \$ 1,176,480,000 | \$ 294,120,000 |
| Vitacura | 18,877 | 9,439 | \$ 100,000 | \$ 943,850,000 | \$ 755,080,000 | \$ 188,770,000 |
| | 128,311 | 64,156 | | \$ 6,415,550,000 | \$ 5,132,440,000 | \$ 1,283,110,000 |

Proyectos Nuevos Base Permisos de Edificación 2010

| Comuna | Nuevas Unidades | Promedio (m2) | Costo (\$/m2) | Total Paisajismo | Materiales (60%) | Aridos (40%) |
|--------------|-----------------|---------------|---------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| La Reina | 71 | 292 | \$ 15,000 | \$ 311,010,000 | \$ 186,606,000 | \$ 124,404,000 |
| Las Condes | 69 | 566 | \$ 15,000 | \$ 585,660,000 | \$ 351,396,000 | \$ 234,264,000 |
| Lo Barnechea | 75 | 678 | \$ 15,000 | \$ 762,570,000 | \$ 457,542,000 | \$ 305,028,000 |
| Providencia | 1 | 260 | \$ 15,000 | \$ 3,900,000 | \$ 2,340,000 | \$ 1,560,000 |
| Vitacura | 16 | 854 | \$ 15,000 | \$ 204,870,000 | \$ 122,922,000 | \$ 81,948,000 |
| | | | | \$ 1,868,010,000 | \$ 1,120,806,000 | \$ 747,204,000 |

| | | | |
|-------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Promedio Mensual | \$ 155,667,500 | \$ 93,400,500 | \$ 62,267,000 |
|-------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|

Empresas de Paisajismo Especializadas Comunas Objetivo (Base Paisajistas, Arquitectos, Profesionales)

| Facturación Mensual | Materiales (%65) | Plantas, Arbustos y Accesorios (60%) | Compost (20%) | Aridos Ornamentales (20%) |
|------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|----------------------|---------------------------|
| \$45,000,000 | \$29,250,000 | \$17,550,000 | \$5,850,000 | \$5,850,000 |
| TOTAL 20 Empresas (mensual) | | | | |
| \$900,000,000 | \$585,000,000 | \$351,000,000 | \$117,000,000 | \$117,000,000 |

Empresas de referencia

Paisajismo Arquitectonico

Concepto Paisajismo

Paisajismo Urbano

Paz Santa Maria

Mantenición Paisajismo Parques y Proyectos Industriales y Viales

| Empresa Referencia | Facturación Anual | Materiales (35%) | Plantas, Arbustos y Accesorios (15%) | Compost (8%) | Áridos Ornamentales (12%) |
|-------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| Núcleo Paisajismo | \$8,000,000,000 | \$2,800,000,000 | \$1,200,000,000 | \$640,000,000 | \$960,000,000 |
| Siglo Verde | \$6,000,000,000 | \$2,100,000,000 | \$900,000,000 | \$480,000,000 | \$720,000,000 |
| Ecomundo | \$2,500,000,000 | \$875,000,000 | \$375,000,000 | \$200,000,000 | \$300,000,000 |
| Total anual | \$16,500,000,000 | \$5,775,000,000 | \$2,475,000,000 | \$1,320,000,000 | \$1,980,000,000 |
| Promedio Mensual | \$1,375,000,000 | \$481,250,000 | \$206,250,000 | \$110,000,000 | \$165,000,000 |

ANALISIS PRODUCTOS

Análisis de Productos

| Productos | Unidad | Precio Promedio | Cantidad | Total |
|---------------------------------------|------------|-----------------|----------|----------------------|
| Áridos y Compost | | | | |
| Ventas Volumen | | | | |
| Arenas | m3 | \$ 15,500 | \$ 100 | \$ 1,550,000 |
| Arena harneada | m3 | \$ 60,000 | \$ 50 | \$ 3,000,000 |
| Arena rubia | m2 | \$ 25,000 | \$ 20 | \$ 500,000 |
| Arena de playa blanca | | \$ 125,000 | \$ 20 | \$ 2,500,000 |
| Gravillas | m3 | \$ 25,000 | \$ 20 | \$ 500,000 |
| Compost | m3 | \$ 15,500 | \$ 100 | \$ 1,550,000 |
| Bolones | m3 | \$ 65,000 | \$ 2 | \$ 130,000 |
| Cuarzo | m3 | \$ 280,000 | \$ 20 | \$ 5,600,000 |
| Piedras ornamentales | m3 | \$ 200,000 | \$ 5 | \$ 1,000,000 |
| | | | | \$ 16,330,000 |
| Ventas envasados | | | | |
| Arenas | Saco 40kg | \$ 2,000 | \$ 1,200 | \$ 2,400,000 |
| Arena harneada | Saco 40kg | \$ 5,000 | \$ 500 | \$ 2,500,000 |
| Arena rubia | Saco 40kg | \$ 5,000 | \$ 500 | \$ 2,500,000 |
| Arena de playa blanca | Saco 40kg | \$ 10,000 | \$ 200 | \$ 2,000,000 |
| Gravillas | Saco 40kg | \$ 900 | \$ 800 | \$ 720,000 |
| Compost | Saco 40kg | \$ 4,500 | \$ 1,200 | \$ 5,400,000 |
| Bolones | Un | \$ 65,000 | \$ 50 | \$ 3,250,000 |
| Cuarzo | Saco 40kg | \$ 15,000 | \$ 500 | \$ 7,500,000 |
| Piedras ornamentales | Un | \$ 40,000 | \$ 20 | \$ 800,000 |
| | | | | \$ 27,070,000 |
| Ventas premium | | | | |
| Arenas | Bolsa 2kg | \$ 900 | \$ 2,000 | \$ 1,800,000 |
| Arena harneada | Bolsa 2kg | \$ 1,200 | \$ 2,000 | \$ 2,400,000 |
| Arena rubia | Bolsa 2kg | \$ 1,200 | \$ 2,000 | \$ 2,400,000 |
| Gravillas | Bolsa 2kg | \$ 1,000 | \$ 2,000 | \$ 2,000,000 |
| Gravilla blanca | Bolsa 25kg | \$ 1,714 | \$ 2,000 | \$ 3,428,000 |
| Gravilla rosada | Bolsa 25kg | \$ 3,990 | \$ 2,000 | \$ 7,980,000 |
| Compost | Bolsa 2kg | \$ 900 | \$ 2,000 | \$ 1,800,000 |
| Cuarzo | Bolsa 2kg | \$ 1,500 | \$ 2,000 | \$ 3,000,000 |
| Cuarzo | Bolsa 25kg | \$ 5,990 | \$ 1,500 | \$ 8,985,000 |
| Piedra agata | Bolsa 25kg | \$ 5,990 | \$ 200 | \$ 1,198,000 |
| Piedra de rio | Bolsa 2kg | \$ 2,490 | \$ 2,000 | \$ 4,980,000 |
| | | | | \$ 39,971,000 |
| TOTAL | | | | \$ 83,371,000 |
| Plantas, Arbustos y Accesorios | | | | |
| Plantas | Un | \$ 10,000 | \$ 2,000 | \$ 20,000,000 |
| Accesorios | Gl | \$ 20,000,000 | \$ 1 | \$ 20,000,000 |
| Corteza vegetal | m3 | \$ 200 | | \$ 0 |
| Corteza vegetal | Bolsa 2kg | \$ 1,690 | \$ 2,000 | \$ 3,380,000 |
| TOTAL | | | | \$ 43,380,000 |

ESTRUCTURA DE COSTOS

Costos

| Concepto | Unidad | PU | Cantidad | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--|-----------|------------|----------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Adquisición Equipos | | | | | | | | | |
| Camionetas | \$/unidad | 6,000,000 | 2 | - 12,000,000 | | | | | 4,000,000 |
| Camion 3/4 | \$/unidad | 12,990,000 | 1 | - 12,990,000 | | | | | 4,330,000 |
| Minicargador | \$/unidad | 12,000,000 | 1 | - 12,000,000 | | | | | 4,000,000 |
| Grúa Horquilla | \$/unidad | 8,000,000 | 1 | - 8,000,000 | | | | | 2,666,667 |
| Embolsadora | \$/unidad | 15,000,000 | 2 | - 30,000,000 | | | | | |
| Equipamiento oficinas | GI | 5,000,000 | 1 | - 5,000,000 | | | | | |
| Subtotal 1 | | | | - 79,990,000 | - | - | - | - | 14,996,667 |
| Mantenimiento Equipos | | | | | | | | | |
| Camionetas | \$/año | 600,000 | 2 | - 1,200,000 | - 1,224,000 | - 1,248,480 | - 1,273,450 | - 1,298,919 | |
| Camion 3/4 | \$/año | 1,500,000 | 1 | - 1,500,000 | - 1,530,000 | - 1,560,600 | - 1,591,812 | - 1,623,648 | |
| Minicargador | \$/año | 500,000 | 1 | - 500,000 | - 510,000 | - 520,200 | - 530,604 | - 541,216 | |
| Grúa Horquilla | \$/año | 200,000 | 1 | - 200,000 | - 204,000 | - 208,080 | - 212,242 | - 216,486 | |
| Embolsadora | \$/año | 300,000 | 2 | - 600,000 | - 612,000 | - 624,240 | - 636,725 | - 649,459 | |
| Subtotal 2 | | | | - 4,000,000 | - 4,080,000 | - 4,161,600 | - 4,244,832 | - 4,329,729 | |
| Instalaciones | | | | | | | | | |
| Arriendo Terreno Sala de Ventas | \$/mes | 1,125,000 | 12 | - 13,500,000 | - 13,770,000 | - 14,045,400 | - 14,326,308 | - 14,612,834 | |
| Oficinas Modulares | GI | 4,000,000 | 1 | - 4,000,000 | | | | | 1,000,000 |
| Galpón | GI | 3,500,000 | 1 | - 3,500,000 | | - 1,500,000 | | | 1,000,000 |
| Servicios Terreno Sala de Ventas | \$/mes | 2,000,000 | 12 | - 24,000,000 | - 24,480,000 | - 24,969,600 | - 25,468,992 | - 25,978,372 | |
| Subtotal 3 | | | | - 7,500,000 | - 37,500,000 | - 38,250,000 | - 40,515,000 | - 39,795,300 | - 38,591,206 |
| Personal | | | | | | | | | |
| Administrador General | \$/mes | 2,000,000 | 12 | - 24,000,000 | - 24,480,000 | - 24,969,600 | - 25,468,992 | - 25,978,372 | |
| Secretaria | \$/mes | 350,000 | 12 | - 4,200,000 | - 4,284,000 | - 4,369,680 | - 4,457,074 | - 4,546,215 | |
| Jefe de Ventas | \$/mes | 1,200,000 | 12 | - 14,400,000 | - 14,688,000 | - 14,981,760 | - 15,281,395 | - 15,587,023 | |
| Fuerza de Ventas (2) | \$/mes | 1,500,000 | 12 | - 18,000,000 | - 18,360,000 | - 18,727,200 | - 19,101,744 | - 19,483,779 | |
| Operadores de Equipos (4) | \$/mes | 2,000,000 | 12 | - 24,000,000 | - 24,480,000 | - 24,969,600 | - 25,468,992 | - 25,978,372 | |
| Personal no calificado (4) | \$/mes | 1,200,000 | 12 | - 14,400,000 | - 14,688,000 | - 14,981,760 | - 15,281,395 | - 15,587,023 | |
| Subtotal 4 | | | | - 99,000,000 | - 100,980,000 | - 102,999,600 | - 105,059,592 | - 107,160,784 | |
| Promoción | | | | | | | | | |
| Show Room | \$/mes | 2,500,000 | 12 | - 30,000,000 | - 30,600,000 | - 31,212,000 | - 31,836,240 | - 32,472,965 | |
| Promotor (Técnico Paisajista) | \$/mes | 750,000 | 12 | - 9,000,000 | - 9,180,000 | - 9,363,600 | - 9,550,872 | - 9,741,889 | |
| Instalación | GI | 3,000,000 | 1 | - 3,000,000 | | | | | |
| Avisos Revistas Especializadas | \$/mes | 2,500,000 | 12 | - 30,000,000 | - 30,600,000 | - 31,212,000 | - 31,836,240 | - 32,472,965 | |
| Subtotal 5 | | | | - 69,000,000 | - 70,380,000 | - 71,787,600 | - 73,223,352 | - 74,687,819 | |
| Permisos | | | | | | | | | |
| Patentes Comerciales, Permisos y Otros | \$/año | 2,000,000 | 1 | - 2,000,000 | - 2,040,000 | - 2,080,800 | - 2,122,416 | - 2,164,864 | |
| Subtotal 6 | | | | - 2,000,000 | - 2,040,000 | - 2,080,800 | - 2,122,416 | - 2,164,864 | |
| Total Costos (\$) | | | | - 87,490,000 | - 211,500,000 | - 215,730,000 | - 221,544,600 | - 224,445,492 | - 211,937,735 |
| Financiamiento | | | | | | | | | |
| Adquisición de equipos | | | | 79,990,000 | - 17,117,860 | - 17,117,860 | - 17,117,860 | - 17,117,860 | - 17,117,860 |
| Instalación Show room | | | | 3,000,000 | - 642,000 | - 642,000 | - 642,000 | - 642,000 | - 642,000 |
| Capital de trabajo | | | | 82,125,000 | - 18,067,500 | - 18,067,500 | - 18,067,500 | - 18,067,500 | - 18,067,500 |
| Subtotal 7 | | | | 165,115,000 | - 35,827,360 | - 35,827,360 | - 35,827,360 | - 35,827,360 | - 35,827,360 |
| Total Costos proyecto financiado (\$) | | | | 77,625,000 | - 247,327,360 | - 251,557,360 | - 257,371,960 | - 260,272,852 | - 247,765,095 |