



ESCUELA DE NEGOCIOS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA COMERCIAL

UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
Escuela de Negocios Departamento de Ingeniería Comercial
MBA, Magíster en Gestión Empresarial

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL, BASADO EN KPI'S PARA UNA PLANTA DE ARIDOS

Tesina de Grado presentada por

Luis Collao Aguilar

Como requisito para optar al grado de

MBA, Magíster en Gestión Empresarial

Guía de Tesina Dr. Lionel Valenzuela V.

Agosto de 2018

TITULO DE TESINA: “DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL,
BASADO EN KPI’S PARA UNA PLANTA DE
ARIDOS”

AUTOR: Luis Collao Aguilar

TRABAJO DE TESINA, presentando en cumplimiento parcial de los requisitos para el Grado de MBA, Magíster en Gestión Empresarial de la Universidad Técnica Federico Santa María.

OBSERVACIONES: _____

COMISIÓN DE TESINA: Dr. Lionel Valenzuela V.
Dr. Hugo Osorio Z.
Mg. José Miguel González P

Santiago, Agosto 2018

Todo el contenido, análisis, conclusiones y opiniones vertidas en este estudio son de mi exclusiva responsabilidad.

Nombre: Luis Collao Aguilar

Fecha: 28/08/2018

Contenido

1	Resumen Ejecutivo	7
2	Abstract	8
3	Introducción	10
4	Planteamiento del problema.....	11
5	Objetivos	12
5.1	Objetivos generales.....	12
5.2	Objetivos específicos	12
6	Alcance.....	13
7	Metodología	13
7.1	Estudio del Concepto del BSC.	14
7.2	Análisis de la Empresa.	14
7.2.1	Análisis del entorno:.....	14
7.2.2	Análisis de la Cadena de Valor:	15
7.2.3	Análisis FODA.....	15
7.2.4	Conclusiones	16
7.3	Primera Parte del Diseño del BSC:	16
7.4	Segunda Parte del Diseño del BSC: estudio y definición de los indicadores. 17	
8	Marco Teórico.....	17
8.1	Balanced Scorecard	17
8.1.1	Perspectivas Financieras	19
8.1.2	Perspectiva del Cliente	20
8.1.3	Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento	21

8.1.4	Perspectivas Internas	22
9	Antecedentes de la Industria	23
10	Antecedentes de la Empresa	24
11	Formalización de Misión y Visión de la Empresa.....	27
12	Análisis Estratégico de la Empresa	31
12.1	Análisis de las 5 fuerzas de Porter.....	31
12.1.1	Amenaza de Entrada Nuevos Competidores.....	31
12.1.2	Presión de Productos Sustitutos	32
12.1.3	Poder de Negociación de los Proveedores	33
12.1.4	Poder de negociación de los Compradores	34
12.1.5	Rivalidad entre Competidores.....	34
12.2	La cadena de Valor	35
12.2.1	Actividades Primarias	35
12.2.2	Logística Externa	38
12.2.3	Actividades de Apoyo	39
12.3	Análisis FODA	41
12.3.1	Fortalezas	41
12.3.2	Debilidades.....	42
12.3.3	Oportunidades	43
12.3.4	Amenazas	44
12.3.5	Resumen Matriz FODA	45
12.4	Conclusión del Análisis Estratégico.....	46
13	Estrategia Grupo Polpaico.	47
13.1	Temas Estratégicos	48
13.1.1	Tema Estratégico I.	48

13.1.2	Tema Estratégico II.	49
13.1.3	Tema estratégico III	49
13.2	Objetivos Estratégicos	49
13.2.1	Perspectiva Financiera	50
13.2.2	Perspectiva Clientes	51
13.2.3	Perspectiva Interna.....	52
13.2.4	Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento	53
14	Mapa Estratégico	54
15	Medición de la Estrategia	55
15.1	Indicadores Perspectiva Financiera.....	56
15.2	Indicadores Perspectiva Clientes.....	58
15.3	Indicadores Perspectiva Interna.....	61
15.4	Indicadores Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento	65
16	Propuesta del Plan de Acción	68
17	Conclusiones y Recomendaciones.....	69
18	Bibliografía	71
19	Anexos	73

1 Resumen Ejecutivo

El objetivo primordial de este estudio es diseñar un Balance Scorecard (BSC) para las Plantas de áridos del Grupo Polpaico, esto debido a que hoy día en un ambiente tan competitivo pretender ser exitoso, sin una estrategia explícita y consistente, es una apuesta muy arriesgada y con bajísimas posibilidades de éxito. Lo anterior permitirá a la compañía competir de una manera distinta, de lo contrario se termina ofreciendo lo mismo que la competencia lo cual redundará en una guerra de precios y aumento en los costos, hipotecando la rentabilidad futura de la compañía.

El Balanced Scorecard (BSC), nos ayudará a gestionar la estrategia y medir en forma eficaz el cumplimiento de los resultados esperados, utilizando los indicadores que se formularan, confirmando que se avanza hacia los objetivos marcados en la estrategia y comunicando a la organización como conseguir los objetivos estratégicos.

Para el desarrollo de la primera parte, primero se realizará un análisis de la situación actual de la empresa y posteriormente se definirán la Misión, Valores, Visión y los Objetivos Estratégicos. Luego procedemos a aplicar el Modelo de las cinco fuerzas competitivas de Porter, como un elemento analítico clave en este proceso, junto al análisis de cadena de valor, además, se utiliza otra herramienta que es clave para la determinación de la estrategia que es el análisis FODA para ver la situación en que se encuentra la compañía. Dado todo lo antes mencionado es que se procedió a determinar la estrategia y esta es la de una Compañía que intima con sus Clientes o de Diferenciación. La metodología utilizada para desarrollar un Cuadro de Mando Integral está basada en el concepto de Norton y Kaplan, el cual será nuestra principal herramienta de control de gestión, que utiliza elementos ya definidos en la estrategia como son Misión, Visión y Valores. Este BSC tiene como aporte conceptual más importante el mapa estratégico el cual entrega una disposición lógica y nos permitirá visualizar de manera sencilla y gráfica la estrategia de la empresa.

Partiendo de la Misión, Visión y Valores, procedemos a definir las cuatro perspectivas del BSC y sus respectivos objetivos estratégicos y luego definimos los indicadores, que son el medio para visualizar si estamos cumpliendo o no con los objetivos estratégicos.

Finalmente, podemos decir que para la empresa ha sido de vital importancia la definición explícita de la estrategia a seguir y la construcción de su BSC para poder comunicar, aplicar e implementar eficientemente la estrategia antes definida.

2 Abstract

The main objective of this study is to design a Balance Scorecard (BSC) for the aggregate plants of the Polpaico Group, because today in such a competitive environment pretending to be successful, without an explicit and consistent strategy, is a very risky bet and with very low chances of success. The above will allow the company to compete in a different way, otherwise it ends up offering the same as the competition which results in a price war and increase in costs, mortgaging the future profitability of the company.

The Balanced Scorecard (BSC) will help us to manage the strategy and efficiently measure the fulfillment of the expected results, using the indicators that are formulated, confirming that we are moving towards the objectives set in the strategy and communicating to the organization how to achieve the strategic objectives.

For the development of the first part, first an analysis of the current situation of the company will be made and then the Mission, Values, Vision and Strategic Objectives will be defined. Then we proceed to apply the model of the five competitive forces of Porter, as a key analytical element in this process, along with value chain analysis, in addition, another tool is used that is key to determining the strategy that is the analysis SWOT to see the situation in which the company is. Given all the aforementioned is that we proceeded to determine the strategy and this

is the one of a Company that intimates with its Clients or Differentiation. The methodology used to develop a Balanced Scorecard is based on the concept of Norton and Kaplan, which will be our main management control tool, which uses elements already defined in the strategy such as Mission, Vision and Values. This BSC has as its most important conceptual contribution the strategic map which provides a logical disposition and will allow us to visualize in a simple and graphic way the strategy of the company.

Starting from the Mission, Vision and Values, we proceed to define the four perspectives of the BSC and their respective strategic objectives and then we define the indicators, which are the means to visualize whether or not we are fulfilling the strategic objectives.

Finally, we can say that for the company, the explicit definition of the strategy to be followed and the construction of its BSC has been of vital importance to be able to communicate, apply and effectively implement the strategy defined above.

3 Introducción

Grupo Polpaico S.A, es una empresa que pertenece al Holding Hurtado Vicuña, el cuyo objeto principal es la producción y comercialización de cemento, hormigones y áridos.

Sus orígenes se remontan a 1944, cuando Gildemeister y Cía. adquirió las propiedades en la Hacienda Polpaico, para iniciar las operaciones de la fábrica de cemento, creándose el 24 de agosto de 1945 una sociedad denominada “Sociedad Minera e Industrial Polpaico Ltda.”. Sin embargo, el proyecto se consolida el 20 de septiembre de 1948 y en 1949, la empresa produce su primer saco de cemento Portland.

Hoy, el Grupo Polpaico está presente desde la II hasta la IX Región, con 3 plantas de producción de cemento ubicadas estratégicamente en: Mejillones, Cerro Blanco y Coronel. Además, posee 24 plantas de hormigón, 3 plantas propias de áridos, 3 oficinas comerciales y 1 planta de co-procesamiento.

El principal ingreso del Grupo Polpaico radica en la venta de cemento tipo Portland, con un total de 1.225.831 Toneladas vendidas en el año 2017, del cual, un 38% corresponde al consumo interno de las plantas de hormigón a lo largo de Chile, lo que hace que la principal fuente de venta del cemento sea a través de las hormigoneras.

Dentro de las principales materias primas que necesita una planta de hormigón para producir los distintos productos que vende, se encuentra el cemento y los áridos, razón por la cual, la empresa ha optado por la instalación de sus propias plantas de áridos en los puntos más estratégicos para asegurar el abastecimiento de esta materia prima.

4 Planteamiento del problema

Como ya se planteó anteriormente, el principal canal de distribución del cemento son las plantas de hormigón y la principal materia prima del hormigón son los áridos, el Grupo Polpaico ha instalado plantas propias de áridos, en puntos estratégicos, las cuales, están siendo gestionadas sin seguir aun los lineamientos estratégicos de la compañía, no existiendo un sistema de control de gestión para estas plantas.

Con la llegada de un nuevo controlador del Grupo Polpaico, se pretende optimizar la operación y la calidad de los áridos para poder generar una disminución en los costos tanto en el negocio de los áridos como en el negocio del hormigón, lo que permitirá aumentar las ventas de cemento.

Dentro del análisis financiero de la empresa, se espera un crecimiento del mercado entre un 1,4% a un 3,6% en el año 2018 con respecto al año 2017, esto justificado por el aumento en la inversión pública, tal como se muestra en el Anexo 1, además, la nueva gerencia, espera aumentar la participación de mercado en un 4%, lo que implicaría un aumento en un 14% en la producción de hormigón, afectando directamente a la producción de áridos.

Actualmente el Grupo Polpaico, cuenta con un plan estratégico y un sistema de operaciones y control para el negocio del cemento y hormigón, pero aún no se logra hacer un plan estratégico para el negocio del árido, yendo en desmedro de las estrategias del negocio principal (Venta de Cemento) y en contra de la Visión y Misión del Grupo Polpaico.

Para atacar la problemática descrita, se ha pensado en diseñar un BSC, que logre identificar las variables relevantes y posteriormente establecer los indicadores (Kpi's) que ayudaran en la construcción del cuadro de mando final enfocado al área

de áridos de la compañía, el cual toma en cuenta cuatro perspectivas, Financiera, Clientes, Interna y Crecimiento y Aprendizaje.

En el desarrollo del BSC, se espera primero poder aclarar y traducir la visión y la estrategia de la empresa, seguido de la comunicación y vinculación de los objetivos e indicadores estratégicos a todos los niveles, luego planificar, establecer objetivos y alinear las iniciativas estratégicas, para finalmente aumentar el feedback y formación estratégica.

5 Objetivos

5.1 Objetivos generales

Diseñar un Balanced Scorecard (BSC) para las Plantas de áridos del Grupo Polpaico.

5.2 Objetivos específicos

- Obtener una mirada interna y externa de la empresa (áridos), generando un análisis de las 5 Fuerzas de Portes, Cadena de valor y FODA.
- Formalizar y definir la misión y visión de la División de Áridos.
- Formalización de la estrategia de la división de áridos, a través de la técnica de mapas estratégicos
- Obtención de un conjunto de indicadores para cada perspectiva que evalúen de correcta forma los objetivos estratégicos definidos en el mapa estratégico.

- Definir estándares de evaluación de los indicadores, metas y frecuencias de medición.

6 Alcance

El alcance de este proyecto consiste en entregar a la empresa una nueva herramienta de control de gestión basado en Kpi's. El análisis para lograr la obtención de estos Kpi's se basará en la utilización del método Balanced Scorecard, el cual, estará enfocado a la realidad del negocio de áridos la compañía.

Es importante destacar que solamente se realizará el diseño y las propuestas de gestión y que este estudio no considera la implementación de este, dejando esta posibilidad a un futuro estudio.

7 Metodología

En la ejecución de este trabajo se esperará obtener, en primera instancia, un análisis estratégico de la situación actual de la empresa.

Posteriormente se espera formalizar la Misión y Visión de la empresa, apoyándose en la metodología propuesta por J. Collins y J. Porras en su artículo Construir la Visión de su Empresa de la Harvard Business Review.

Luego se deberá contar con una serie de indicadores críticos y relevantes dentro de cada perspectiva, los que ayudarán a describir en forma categórica el rumbo del negocio y el cumplimiento real de los objetivos planteados.

Finalmente se estima presentar una herramienta que contemple la información anterior en forma agregada, en estricto rigor, se presentará terminado y ajustado el Balanced Scorecard de áridos para la empresa Grupo Polpaico.

Llevando lo anteriormente indicado a una descripción más detallada de lo que se va a seguir, se muestra el siguiente desglose.

7.1 Estudio del Concepto del BSC.

Se recopiló la bibliografía necesaria para apoyar el trabajo, es decir, las fuentes de información que aportan a la base del trabajo. Se fundamenta en documentos, principalmente, de Robert Kaplan y David Norton, autores del concepto Balanced Scorecard.

7.2 Análisis de la Empresa.

Al ser un trabajo de índole estratégico, será estrictamente necesario realizar una vinculación y entendimiento profundo con la empresa, de tal forma que se podrá elaborar un mapa estratégico de ésta, el que revelará los procesos en que se deberá mejorar y las acciones a seguir.

De tal forma, las actividades a seguir en este estudio y ordenadas de manera cronológica serán las siguientes:

7.2.1 Análisis del entorno:

a.1.- Mercado: se deberá analizar el nivel de composición de la oferta y la demanda en el que se desenvuelve la empresa, los actores, las oportunidades y amenazas que se aprecien y la posición de Polpaico en éste. La información para realizar este análisis se obtendrá de las principales organizaciones vinculadas con el rubro de la construcción, ya sea la Cámara Chilena de la Construcción o el Instituto Chileno del Hormigón, que tiene directa realización con el mercado de los áridos.

a.2.- Productos: se estudiarán los productos y sus características con el fin de analizar los diferentes tipos que existen en el mercado y determinar las ventajas y desventajas que posee la empresa en este punto.

a.3.- Competidores: Se determinará la competencia y las acciones que ésta desarrolla para permanecer en el mercado. El proceder de este punto fue muy similar al utilizado en el Punto a.1.

a.4.- Clientes: Se identificarán los segmentos y principales nichos a los que se enfoca la empresa, de tal forma de generar un perfil de los clientes de la empresa, lo que permitirá definir la estrategia a desarrollar.

a.5.- Proveedores: Se analizarán las relaciones con los proveedores, en este caso, la relación existente entre los proveedores maquinarias, materias prima (Integral) y servicios de mantenimiento, que son los principales componentes en el proceso productivo del árido.

7.2.2 Análisis de la Cadena de Valor:

b.1.- Estudio de la organización: se analizó la estructura organizacional, la cultura existente al interior y el tipo de personal que la empresa posee.

b.2.- Estrategia de marketing: campañas realizadas, forma de promocionar los productos, etc.

7.2.3 Análisis FODA

Se realizará un análisis FODA, fruto del análisis interno y externo de los puntos anteriores, formulando un FODA que mostrará la posición, interna y externamente, de la empresa en estudio.

7.2.4 Conclusiones

Una vez culminado el punto anterior, se realizará el análisis respectivo y dadas las conclusiones obtenidas, permitió formular la estrategia a seguir por la empresa, para finalmente comenzar la construcción del BSC.

7.3 Primera Parte del Diseño del BSC:

a) Se determinó el Modelo de Negocio: en este caso se eligió el Modelo de Control y Seguimiento.

b) Formalización de la Misión y Visión de la empresa: se determinará la razón de su existencia, valores en los que cree y en los que quiere estar en un futuro, así como el horizonte de tiempo que esto implicaría. Esta labor se llevará a cabo, primero con una serie de entrevistas con los distintos jefes de área, para luego llegar a un consenso y determinar en reuniones con el gerente general cuáles serán los valores y propósitos esenciales, también el futuro imaginado, y de esta manera se podrá concretar la misión y visión de la empresa.

c) Temas Estratégicos: Se definirán los temas estratégicos de la empresa, que serán la base de la estrategia de ésta y que guiara la creación del mapa estratégico de la empresa.

Este punto se desarrollará con ayuda de los jefes de área, principalmente con el gerente de operaciones, quien conoce el negocio y sus variables relevantes.

d) Mapa Estratégico de la Empresa: a partir del estudio de la empresa en todos sus ámbitos, se generará el mapa que grafica las relaciones causa-efecto entre las perspectivas, entre la acción que generara la hipótesis de la estrategia, a través de la definición de distintos objetivos estratégicos para las diferentes perspectivas y que serán los que permitirán llevar a cabo la estrategia.

7.4 Segunda Parte del Diseño del BSC: estudio y definición de los indicadores.

- a) Se estudiarán los distintos indicadores que se podrían utilizar en las distintas perspectivas. Para lo que se generara una abundante base que contenga los indicadores que permitan medir el grado de éxito de la estrategia en cada perspectiva.
- b) Se evaluarán los distintos indicadores generados, y la aplicabilidad de para medir los objetivos establecidos, guiándose en las relaciones de causa-efecto que se presentan en el mapa estratégico. De esta manera se podrán determinar qué indicadores presentan mayor utilidad a la medición requerida y su real aplicabilidad, dados los sistemas de información que posee Polpaico.
- c) Posteriormente se analizarán las distintas combinaciones de indicadores que permitirían la mejor evaluación del éxito de la estrategia. Dada la utilidad y aplicabilidad de cada uno de estos.
- d) Finalmente y realizado lo expuesto anteriormente, se determinará un número acotado y no muy amplio de indicadores, junto con las metas y el periodo de evaluación de éstas, para verificar el grado de éxito de la estrategia.

8 Marco Teórico

8.1 Balanced Scorecard

La metodología utilizada para desarrollar el BSC, se basa en lo desarrollado por de Robert Kaplan y David Norton, quienes establecen la necesidad de las organizaciones de contar con sistemas de control que se basen no sólo en métricas financieras, sino que éstas, deben acompañarse de otras variables, que en conjunto le permitan a la dirección desarrollar las mejores decisiones estratégicas. Algunos lo interpretan como una herramienta para movilizar a la gente hacia el pleno cumplimiento de la misión, canalizando las energías, habilidades y conocimientos

específicos de la gente en la organización hacia el logro de metas estratégicas de largo plazo.

Este método permite a la alta gerencia monitorear en forma constante y continua el pulso del negocio, el cual, pretende emular el panel de control de un avión, donde es posible tener permanente conocimiento de las variables críticas como la altitud, velocidad del viento, presión atmosférica, etc. Además, debe ser flexible, lo que permitirá que, frente a cambios en el escenario del negocio, esté siempre al alcance la información relevante y oportuna para establecer las decisiones a seguir.

El BSC abarca cuatro perspectivas esenciales: Financiera, Clientes, Interna y Crecimiento y Aprendizaje. En la siguiente figura es posible identificar cómo se relacionan dichas perspectivas:



Figura 1: Estructura para transformar una estrategia en términos operativos. Fuente, Kaplan y Norton, “Cómo Utilizar el Cuadro de Mando Integral”

A continuación, se dará una pequeña reseña sobre las 4 perspectivas esenciales del BSC.

8.1.1 Perspectivas Financieras

Esta categoría dentro de los objetivos del Balanced Scorecard tiene como objetivo responder a las expectativas de los accionistas, su principal enfoque es crear valor para ellos mediante indicadores de rendimiento que reflejen el comportamiento operativo, crecimiento y sustentabilidad de la empresa.

La perspectiva financiera del BSC es el vínculo final de los objetivos de cada unidad de negocio con la estrategia organizacional, es decir la meta final que se persigue en

la empresa, generar utilidad. Ésta es muy importante para analizar el desempeño de la empresa como generadora de ingresos.

Por lo general este rubro incluye objetivos de índole estratégico como el incremento de los ingresos, el aumento en las utilidades, la mejora en las operaciones y utilización de recursos y capital.

Algunos indicadores comunes en esta perspectiva son:

- Ingresos
- Utilidad neta
- Valor económico agregado
- Margen operativo
- Margen de contribución
- Retorno de la inversión
- Flujo de caja
- Precio de la acción

La importancia de esta perspectiva radica en dar a conocer a los accionistas información precisa y actualizada sobre el desempeño financiero de la empresa y conocer si el negocio está siendo rentable de acuerdo con las metas estratégicas establecidas.

8.1.2 Perspectiva del Cliente

La perspectiva de clientes busca responder a la pregunta:

¿Qué hacer para satisfacer las necesidades de nuestros clientes?"

En este apartado del cuadro de mando es importante centrarse en lo que la empresa requiere llevar a cabo para garantizar la retención del cliente y la adquisición de clientes futuros para brindar rentabilidad a la organización. En esta categoría se

brinda información de la percepción del cliente y con base a ello se definen indicadores que ayudarán a responder a las expectativas de los clientes. De esto depende en gran parte la generación de ingresos que se verán reflejados en la perspectiva financiera.

Algunos de los indicadores clave para este rubro son:

- Nivel de satisfacción del cliente
- Índice de recompra
- Participación de mercado
- Pedidos devueltos
- Percepción de valor de marca.
- Cantidad de quejas.

Es importante dar el valor a esta categoría como parte esencial de la estrategia organizacional para buscar un enfoque en el cliente que le permitirá a la compañía alcanzar de manera satisfactoria sus metas y destacarse frente a la competencia.

8.1.3 Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento

El modelo plantea los valores de este bloque como el conjunto de drivers del resto de las perspectivas. Estos inductores constituyen el conjunto de activos que dotan a la organización de la habilidad para mejorar y aprender. Se critica la visión de la contabilidad tradicional, que considera la formación como un gasto, no como una inversión.

La perspectiva del aprendizaje y mejora es la menos desarrollada, debido al escaso avance de las empresas en este punto. De cualquier forma, el aporte del modelo es relevante, ya que deja un camino perfectamente apuntado y estructura esta perspectiva. Clasifica los activos relativos al aprendizaje y mejora en:

- Capacidad y competencia de las personas (gestión de los empleados). Incluye indicadores de satisfacción de los empleados, productividad, necesidad de formación.
- Sistemas de información (sistemas que proveen información útil para el trabajo). Indicadores: bases de datos estratégicos, software propio, las patentes y derechos de autor.
- Capacidad para desarrollar nuevos productos, crear más valor para los clientes y mejorar la eficiencia de la explotación continuamente.

8.1.4 Perspectivas Internas

Analiza la adecuación de los procesos internos de la empresa de cara a la obtención de la satisfacción del cliente y conseguir altos niveles de rendimiento financiero. Para alcanzar este objetivo se propone un análisis de los procesos internos desde una perspectiva de negocio y una predeterminación de los procesos clave a través de la cadena de valor, se centra en los procesos que se tiene que destacar la empresa, los que generan mayor impacto en la satisfacción en el cliente.

Se distinguen tres tipos de procesos:

- Procesos de Innovación. Indicadores tentativos: % de productos nuevos, % productos patentados, introducción de nuevos productos en relación con la competencia.
- Procesos de Operaciones. Desarrollados a través de los análisis de calidad y reingeniería. Los indicadores son los relativos a costes, calidad, tiempos o flexibilidad de los procesos.
- Procesos de servicio. Indicadores: tiempo de respuesta, porcentaje de puntualidad, flexibilidad en programación

9 Antecedentes de la Industria

Los áridos se pueden clasificar de diferentes formas en función del proceso de obtención o de su uso y aplicación. Es así como los áridos se pueden utilizar para diferentes necesidades del rubro de la construcción.

- Hormigón premezclado.
- Piedras de hormigón y piezas prefabricadas de hormigón, como elementos de albañilería, pastelones, tubos o durmientes para ferrocarril.
- Cubiertas de calzada de hormigón.
- Mortero de albañilería y estucos, solados.
- Ladrillos.
- Capas de protección contra heladas y capas de apoyo en la construcción de caminos y carreteras.
- Asfalto, gravilla y arena de chancado, obtenidos de gravas gruesas, entre otros usos, para la construcción de caminos y carreteras.
- Arena de dispersión y chorro.

Siendo las Plantas de Hormigón Premezclado y las Plantas Asfálticas, los principales consumidores de áridos, principalmente Arenas y Gravas. Analizando lo anteriormente expuesto se puede hacer una relación directa entre la demanda de áridos y el crecimiento de la construcción a nivel país.

Para el funcionamiento de una planta de áridos es fundamental contar con la materia prima para su tratamiento, el cual se puede obtener de diferentes puntos de extracción.

- Extracción de material integral desde cauce de río
- Extracción de material integral desde pozos lastreos
- Extracción de roca desde canteras

Siendo la más común, la extracción desde pozos lastreros, debido a la mayor cantidad de material integral que se pueden extraer desde estos pozos, y del menor costo asociado, sin embargo, en la industria de los áridos también se utilizan los otros puntos de extracción antes mencionados, debido a la escasez de la materia prima (Integral), siendo relevante contar tanto con proveedores terceros como con fuentes propias de extracción.

Es importante mencionar, que para utilizar los diferentes puntos de extracción es necesario cumplir con la normativa vigente, la cual es regulada por varios organismos estatales y, entre ellos, los principales corresponden al: Ministerio de Obras Públicas (MOP), Servicio Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), Ministerio de Agricultura (MINAGRI), Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) e, igualmente, al Ministerio de Salud (MINSAL) a través de sus servicios de salud, siendo cada vez más complejo la obtención de los permisos necesarios para la extracción de material Integral (La explicación de las características de un material integral están especificadas en el Anexo 2.)

10 Antecedentes de la Empresa

Grupo Polpaico está presente desde la II hasta la IX Región, con 3 plantas de producción de cemento ubicadas estratégicamente en: Mejillones, Cerro Blanco y Coronel. Además, posee 24 plantas de hormigón, 3 plantas propias de áridos, 3 oficinas comerciales y 1 planta de co-procesamiento, siendo una de las empresas mas antiguas de su rubro con 74 años de presencia en el mercado nacional.

Las plantas de áridos que el grupo posee están ubicadas en los mercados con mayor demanda, como lo es el caso de la Región Metropolitana y la V Región, donde en su conjunto son capaces de producir alrededor de 140.000 toneladas de áridos mensuales, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

Plantas	Producción Mensual
Aconcagua	60.000
Maipo	55.000
La Junta	25.000
	140.000

Tabla 1.- Taza de producción mensual de Plantas de Áridos del Grupo Polpaico, en toneladas, Fuente Polpaico.

Estas plantas de áridos tienen como objetivo abastecer tanto las necesidades internas (Consumo de las plantas de hormigón), como las necesidades del mercado donde están presentes, cabe destacar que, en las localidades donde el grupo no tiene presencia de plantas de áridos, se toma la alternativa de abastecerse con proveedores terceros, con quienes se realizan contratos de largo plazo.

En el Grupo Polpaico trabajan 1.029 personas, de las cuales 12,5% son mujeres, siendo encabezada por un gerente general quien lidera 6 áreas de importancia, las cuales se muestran en el siguiente organigrama.



Figura 2.- Organigrama Alta Gerencia Grupo Polpaico, Fuente Polpaico.

Como se puede observar, dentro del organigrama se puede distinguir una gerencia de áridos que depende de la gerencia comercial de hormigones, por lo cual, a continuación, se muestra cómo se organiza el área de áridos.

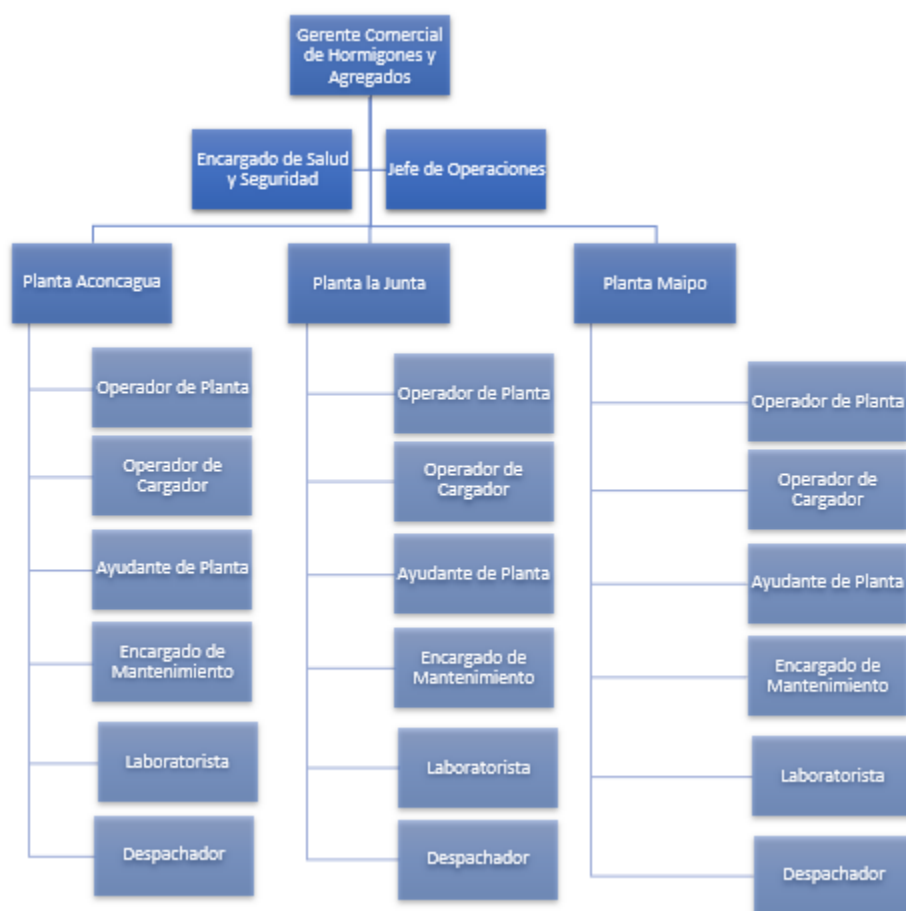


Figura 3.- Organigrama Gerencia de Áridos Polpaico, Fuente Polpaico.

Las 3 plantas de áridos que se pueden observar en el organigrama anterior básicamente tienen el mismo funcionamiento, el cual consiste en chancar piedras de origen silicoso, para poder obtener diferentes tipos de áridos, los cuales se producen según las necesidades del mercado y de los principales clientes que tiene la compañía.

La materia prima para las plantas de áridos es llamado Material Integral, el cual puede presentar diferentes granulometrías según los sectores de extracción, por ende, dependiendo del material integral presente y de los productos que se deseen producir, se desarrollan las distribuciones de los equipos al interior de las plantas, esta distribución puede ser observada con más detalle en el Anexo 2.-

Los materiales producidos por las plantas de áridos del grupo Polpaico, están enfocados a satisfacer las necesidades del negocio de hormigones, por ende, básicamente se produce arena, grava y gravilla, las cuales tienen que cumplir con estándares de calidad, como es el caso de las granulometrías, densidades, % de chancado y finos por lavar de cada producto, en el Anexo 3.- se pueden observar cuales son las tolerancias aceptadas de cada producto.

En todas las plantas de áridos, la producción de áridos es mayor a las necesidades de las plantas de hormigón de la zona de influencia, por lo cual, es necesario salir al mercado a vender los excedentes, lo que permite rentabilizar de mejor forma las plantas, puesto siempre se busca optimizar las producciones para lograr una disminución de costos, pero actualmente esto se logra de forma bastante básica, puesto no se cuentan con indicadores muy sofisticados para poder medir el desempeño ni el comportamiento de las plantas, enfocando a las plantas a básicamente a cumplir con la producción de las necesidades de las plantas de hormigón, no importando mucho las variables de mantenimiento, operación, calidad, ni explotación del negocio, por lo cual, el desarrollo de esta tesina es fundamental para poder seguir optimizando las plantas.

11 Formalización de Misión y Visión de la Empresa.

En toda planificación estratégica es fundamental conocer la misión y la visión que posee la empresa, así mismo, el modelo del BSC se basa en una misión y visión globales compartidas, por lo que resulta elemental confirmar desde el principio la

existencia real de estos términos en conjunto. Cabe recordar que el BSC es una herramienta en que su eje central se basa en la estrategia y la visión.

Existen distintas definiciones para ambos términos, para el desarrollo de este trabajo se apoyará en el trabajo “Construir la Visión de su Empresa” de James Collins y Jerry Porras. El que principalmente sostiene que las empresas que disfrutan de un éxito duradero tienen un propósito y valores esenciales que permanecen constantes, mientras que sus estrategias y sus prácticas se adaptan incesantemente al mundo cambiante. La visión ofrece orientación acerca de lo que se debe conservar y lo que se debe cambiar.

Para determinar la visión de una organización, Collins y Porras proponen que primeramente es necesario identificar dos partes principales: La ideología central y el futuro imaginado. La ideología central combina el propósito y valores esenciales, donde los valores esenciales son los principios esenciales y duraderos de la organización, los valores que el dueño estaría dispuesto a defender, aunque se convirtiesen en una desventaja competitiva; el propósito esencial es la razón fundamental que tiene la empresa para existir.

Por otro lado, para determinar el futuro imaginado, la empresa debe identificar objetivos ambiciosos no fáciles de lograr; después, debe articular unas descripciones vividas que expresen la forma en que se van a alcanzar esos objetivos.

Como los valores esenciales, primera parte de la ideología esencial, son los postulados primordiales y duraderos, no provienen del mercado, sino de la creencia interna del fundador y considerando además que la empresa sólo necesita unos pocos valores, se determinó en reuniones con el Gerente General y el Gerente Comercial de hormigones y áridos, que los valores esenciales del Grupo Polpaico son los siguientes:

- Respeto, Desarrollamos nuestras funciones y nos relacionamos con los demás miembros de la organización y terceros, manteniendo el respeto por la dignidad de las personas y las diferencias de opinión.
- Integridad, Actuamos de manera honesta, transparente y solidaria en cualquier circunstancia.
- Empatía, Nos preocupamos en todo momento de establecer buenas relaciones interpersonales, de conocer adecuadamente a nuestros pares, clientes internos y/o externos, de manera tal que nos permita responder de manera adecuada a las necesidades de cada uno de ellos.
- Excelencia, Perseguimos permanentemente la excelencia en las actividades encomendadas, de manera tal que facilite la mejora continua de las operaciones y asegure la entrega de un servicio de calidad.
- Seguridad, Prevenimos cualquier tipo de incidente laboral y salvaguardamos la seguridad y salud de todos nuestros colaboradores y contratistas. Por esta razón, todos somos responsables de generar ambientes de trabajo seguros y demostrar en todo momento, un comportamiento orientado a la seguridad y salud.
- Responsabilidad, Somos responsables en el desarrollo de las actividades y trabajos asignados, velando por los intereses del entorno en el que nos desenvolvemos.

El propósito esencial es la segunda parte de la ideología esencial, es la razón de ser de Grupo Polpaico, refleja el alma de la organización, es una estrella de guía en el “Construir una Visión de su Empresa”. J. Collins y J. Porras horizonte. El propio hecho que el propósito nunca se pueda materializar plenamente, significa que nunca puede dejar de estimular el cambio y el progreso.

De las conversaciones con el Gerente General se obtuvo que el propósito esencial de Polpaico es: “contribuir al desarrollo de la sociedad, hacer aportaciones para el progreso y el bienestar”.

El segundo componente de la visión es el futuro imaginado. Está compuesto por dos elementos: un objetivo audaz, con un plazo de cumplimiento de entre diez y treinta años, y unas descripciones gráficas de lo que haría falta para alcanzar el objetivo.

La visión necesita ser percibida como una visión que sea aplicable a toda la organización y que necesite un esfuerzo de más de 20 años para completarse.

Dado lo anterior y considerando las conversaciones con los altos ejecutivos, se ha establecido que el objetivo a seguir en los próximos 30 años por parte de Polpaico es: “llegar a ser reconocida por el mercado como una empresa innovadora, tecnológica, cercana, ágil, con un proyecto sustentable desde la perspectiva ambiental y con un mix de productos y servicios de calidad que le permitan satisfacer en forma efectiva las exigentes necesidades de nuestros clientes”.

Considerando el anterior análisis, y en nuevas conversaciones con la alta gerencia, se ha logrado establecer una nueva misión y visión en el Grupo Polpaico, lo que permitirá establecer las bases del trabajo a realizar en el proyecto, y enfocar de manera estratégica el que hacer de cada área de la empresa. Estas nuevas perspectivas de misión y visión se muestran a continuación:

Misión: “Establecer bases sólidas para el futuro de la sociedad”.

Visión: “Ser la Compañía más respetada y atractiva de nuestra industria, creando valor para todos nuestros grupos de interés.”.

Es preciso señalar que para poder recabar la información antes expuesta y realizar el análisis, fue necesario una serie de reuniones y conversaciones con la gerencia, donde se utilizó una pauta de preguntas, la que puede apreciarse en el Anexo N° 4.

12 Análisis Estratégico de la Empresa

12.1 Análisis de las 5 fuerzas de Porter

Para analizar el entorno competitivo, Porter define el análisis de las cinco fuerzas, que permiten encontrar oportunidades en el mercado, colaborando con el concepto de estrategia en la búsqueda de ventajas competitivas. Este modelo incluye elementos de competencia, como el ingreso potencial de nuevos competidores, la rivalidad entre los competidores, la amenaza de productos sustitutos, el poder de negociación de los proveedores y el de los compradores o clientes. Todas y cada una de estas fuerzas configuran un marco de elementos que inciden en el comportamiento, como en el resultado de la empresa y a su vez en los desarrollos estratégicos. En el Anexo N° 5 se muestra un diagrama del análisis que permite identificar el grado de competencia de la industria del Árido.

12.1.1 Amenaza de Entrada Nuevos Competidores

Las barreras de entrada desde el punto de vista financiero no son altas, principalmente por el bajo nivel de inversión necesario para instalar una planta de áridos (250.000.000 CPL), los equipos para su distribución se pueden arrendar, existen mecanismos de financiamiento, además, la industria de la construcción ha tenido un franco aumento en nuestro país, lo que genera un atractivo ambiente para nuevos participantes y lo que aumenta la amenaza.

La mayor barrera de entrada que se puede identificar es que cada vez es más complejo tener acceso a la materia prima para producir áridos, puesto se debe hacer una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y conseguir una Resolución de Calificación Industrial (RCA), para poder operar, lo que significa una inversión

desde los 30.000.000 CPL hasta los 80.000.000 CPL, la cual tiene una posibilidad de ser inviable. Además, se destaca que no toda la industria cumple con los requerimientos ambientales, lo que hace aún más desfavorable el ambiente para los grandes participantes que si se norman por el reglamento ambiental.

La mano de obra debe ser calificada generalmente siendo la operación y el mantenimiento lo más complejo de abordar.

Los conocimientos para poder producir áridos no son complejos de obtener y en cuanto a la calidad, existen normas chilenas que la controlan, lo que hace que el árido sea un producto fácil de producir, pero a mayor calidad del árido, mayor es el costo de producción del mismo, por ende, no todos los competidores están dispuestos a cumplir a cabalidad estos requisitos y tienden a manipular los resultados de los ensayos para sus productos con mayor facilidad, sobre todo en obras de bajo control.

Dado lo anterior, se estima que la entrada de nuevos competidores es medio – bajo.

12.1.2 Presión de Productos Sustitutos

Históricamente el Hormigón Premezclado (HPM) es el material que más utiliza áridos para su fabricación, lo cual hace que la producción de áridos se vea afectada a medida que existen productos sustitutos para el Hormigón, como es el caso del hormigón hecho en obra, acero y asfaltos, descartando este último del análisis ya que de todas formas utiliza áridos para su fabricación.

El hormigón hecho en obra se utiliza principalmente en las fundaciones, losas, muros y sobre-losas. Dado el poco espacio en las obras, se genera un difícil acceso a las materias primas, además la velocidad requerida actualmente en la edificación, provocan que este sustituto haya perdido bastante terreno en la edificación de altura, hoy en día prácticamente ninguna obra lo utiliza.

En cuanto al acero, éste es utilizado en la elaboración de la estructura principal de puentes y edificación en altura, y al igual que el anterior, no genera gran impacto en la sustitución del HPM, debido a las pocas empresas de metal mecánicas que tengan estructuras de acabado de buena calidad, además de la mano de obra calificada necesaria y que el país no se caracteriza por ser productor de esta materia prima.

Por estas razones se establece que actualmente la presión de productos sustitutos es baja, mas no se debe olvidar que existe un potencial rival para el HPM, tomando en cuenta la posibilidad de construir un edificio con acero a un menor costo.

Además, para los áridos destinados a la fabricación de carpetas asfálticas o para subbases y bases, no existen sustitutos, puesto es un material de bajo costo.

12.1.3 Poder de Negociación de los Proveedores

Los insumos para el mantenimiento, transporte, maquinaria, servicios básicos, son fáciles de conseguir y existe una amplia oferta en el mercado, por lo cual, se puede buscar optimizar costos a base de licitaciones continuas con los proveedores, siendo el más complejo los proveedores el de la materia prima (Integral).

Dependiendo de la zona donde se pretenda instalar una planta de áridos, la complejidad de la obtención de permisos va variando, puesto en zonas como la Región Metropolitana y V Región, es más complejos que en el norte o sur del país, por lo cual, en la zona centro los proveedores de material integral toman un papel estratégico, por lo cual, es prudente buscar alianzas con los dueños de pozos lastreros o dueños de parcelas con características idóneas para la extracción, siendo importante cada vez más, poder tener extracciones propias, para así asegurar la provisión de integral.

Se considera entonces que el poder de negociación de los actuales proveedores de integral es medio-alto, dado el alto volumen de demanda de la empresa, 140 mil

toneladas mensuales, y la latente opción de explotar desde canteras, las cuales tienen un mayor costo de operación.

12.1.4 Poder de negociación de los Compradores

El principal cliente de las plantas de áridos de Polpaico, son las plantas de hormigón premezclado propias, quienes consumen alrededor del 60% de la producción nacional, las cuales tienen un precio de transferencia con un 10% de descuento con respecto a los precios de mercado, pero son clientes exigentes, puesto a mayor calidad del áridos, menor consumo de cemento, lo que baja los costos de hormigón premezclado.

Cabe destacar, que sin embargo existen clientes terceros premium, puesto han sido compradores históricos y de muy buen comportamiento de pago, como es el caso de hormigones Transex, quien es el principal comprador tercero que tiene la compañía, llegando a consumir un 10% de la producción nacional de áridos.

En cuanto a la oferta de áridos en RM y V región, se puede decir que es escasa, lo que conlleva a que los clientes que hacen Hormigon Premezclado no puedan cambiar a su proveedor sin tanta complejidad, pero para los clientes que no necesariamente necesitan de una alta calidad como las obras menores, no tienen problema con el cambio de proveedor, privilegiando el costo ante la calidad.

Cabe destacar que, existen periodos donde la materia prima es escasa lo que da mayor poder de negociación a los proveedores de áridos.

De lo anterior se puede concluir que el poder de negociación de los compradores es medio.

12.1.5 Rivalidad entre Competidores

Tanto en la RM y V Región existe una amplia cantidad de competidores, lo que conlleva a que la venta de áridos sea compleja, sobre todo cuando los competidores de menor tamaño prácticamente no cumplen con la normativa vigente de medio ambiente, lo que conlleva a que tengan un menor costo de producción de áridos y que puedan llegar a los clientes con un menor precio, pero tienen la desventaja en la calidad de sus áridos, puesto llevar un control de calidad tan estricto, conlleva un alto costo.

12.2 La cadena de Valor

Este análisis describe las actividades internas y externas de Polpaico, y las relaciona con el estudio de las fuerzas competitivas de la empresa,

La cadena de valor categoriza las actividades que producen valor añadido en la organización. Las actividades primarias se dividen en: logística interna, operaciones, logística externa, ventas y marketing y servicios. Estas actividades son apoyadas por las actividades: dirección de administración, dirección de recursos humanos, desarrollo de tecnología y abastecimiento. Para cada actividad de valor añadido han de ser identificados los generadores de costes y valor. El diagrama esquemático de esta herramienta se puede apreciar en el Anexo N° 5.

12.2.1 Actividades Primarias

Logística Interna

Actividad relacionada con la recepción, almacenamiento, distribución interna y devolución de las materias primas e insumos para el mantenimiento.

El operador de planta es el encargado de recibir las materias primas y designar el lugar de almacenamiento, puesto generalmente se trabajan con 2 sectores de almacenamiento de materias prima, uno que se está consumiendo y el otro se esta

acopiando o llenando de materia prima (Material Integral), además se apoya en el laboratorista de la planta, quien es el encargado de que esta materia prima cumpla con los estándares de calidad necesarios, como es el caso del % de finos, la granulometría y densidades, en caso contrario el material debe ser devuelto a costo del proveedor o en caso de ser una extracción propia a costo de la planta.

Además, el operador debe coordinar la utilización de los cargadores de la Planta, puesto existen 2 cargadores, uno para despacho y otro para producción, los cuales, se deben apoyar mutuamente para poder optimizar los equipos y los tiempos.

En cuanto a los insumos de mantenimiento e insumos menores, como es el caso de elementos de desgaste, repuestos, agua potable, combustible, etc. Lo realiza el encargado de mantenimiento de la planta, quien debe tener todos los repuestos críticos en planta para asegurar una disponibilidad sobre el 85%.

Los principales costos de esta actividad están asociados al flete, almacenamiento, costo de insumos, y mano de obra. El valor se genera principalmente en el almacenamiento de grandes volúmenes de materia prima correctamente homogeneizados para lograr una operación óptima y además, en la correcta administración de los insumos para el mantenimiento para asegurar disponibilidad de planta y de un correcto uso de los cargadores disponibles para asegurar una alimentación de planta continua.

La ventaja competitiva en este punto consiste en mantener un contacto fluido con los proveedores de materia prima, puesto una variación en la calidad de la materia prima implica un aumento en los costos de producción, y además, es fundamental saber y conocer cómo se están explotando los pozos y cuantas reservas están disponibles desde los diferentes puntos, puesto no es un recurso que sea fácil de tramitar y cada vez más escaso.

Operaciones

Esta actividad se desarrolla al procesar la materia prima para los áridos (Material Integral), y logrando que a través de ajustes internos en la planta se puedan obtener los productos para los cuales fue diseñada la planta, en el caso de las plantas de áridos en Polpaico, Arena (A10S), Gravilla (G20S) y Grava (G40S)

Se considera que este punto es uno de los que genera mayor valor para el cliente, puesto que es la actividad principal del proceso productivo, es decir, la que permite que los insumos se transformen en el producto final, previa distribución de estos. Los costos de la actividad claramente están relacionados a los operacionales.

En esta actividad, se determina la ventaja competitiva más importante de las plantas de áridos de Polpaico, la cual es, la calidad de los áridos, puesto a mayor calidad del árido, como es el caso del % de chancado y la cubicidad, menor es el consumo de cemento en las plantas de hormigones premezclados.

Cabe destacar, que esta ventaja competitiva no es muy común en los diferentes participantes en el mercado de la zona centro, puesto las plantas de áridos tienden a enfocarse mayormente en los costos de producción de las plantas y no en la calidad del producto, generando que Polpaico se gane casi todos los proyectos de alta complejidad que usualmente utilizan áridos de alta calidad, como es el caso de las bases especiales, que son mezcla de arena, grava, gravilla y borra (polvo de roca).

Este valor generado, sin duda es muy importante, y se ve representado en el alto precio cobrado por el producto, y el cliente está dispuesto a pagar más por él.

12.2.2 Logística Externa

Es en esta actividad donde Polpaico busca marcar una diferencia, y tiene relación con la distribución física del producto a los clientes, en especial con programación de los despachos, contacto directo con el cliente, descarga del producto y operación de los camiones tolva.

El gran valor que se genera en este eslabón de la cadena es que el cliente puede contactarse con la empresa y poder programar, modificar o y/o eliminar algún despacho durante el día, lo cual es imposible de realizar al abastecerse con la competencia. Lo anterior se resume en la flexibilidad que busca entregar El Grupo Polpaico a sus clientes.

Marketing y Ventas

Las principales funciones realizadas por Marketing y Ventas son:

- Buscar clientes.
- Recibir los pedidos de clientes.
- Generar cotización.
- Cerrar negocios con las condiciones comerciales pactadas con el cliente.
- Generar pedidos en la base de datos.
- Publicidad y promoción.

Al contrario de los puntos anteriores, se ha identificado grandes falencias en el desarrollo de esta actividad; primero, al no poseer una estrategia establecida en la búsqueda de clientes, seguido de que los ejecutivos de ventas sólo se incentivan a vender cada vez más, sin importar la capacidad de la producción. Además, cabe considerar que Áridos Polpaico no posee un área de Marketing, ya que ni siquiera participa activamente en las Ferias de Construcción, dejando de percibir los beneficios que ésta conlleva.

Por tanto, se identifica que, si bien existe un valor generado, este podría ser mucho mayor, posibilitando que estas áreas se desarrollen en pos de lograr la estrategia y sus objetivos, los que serán determinados más adelante.

Servicio

Esta actividad se puede asociar a la prestación de servicios que permite cautivar y generar lealtad con los clientes, relacionada estrechamente con el control de calidad del árido en obra y asesoría técnica, puesto se cuenta con un laboratorista quien posee el conocimiento técnico para poder generar este valor.

Finalmente, cabe señalar que, para la realización de cada una de estas actividades primarias, es necesario generar estrechas relaciones entre sí y también con las actividades de apoyo.

12.2.3 Actividades de Apoyo

Compras

La principal función es abastecer de los insumos necesarios a cada departamento, cotiza, negocia y adquiere con los proveedores los bienes. También distribuye estos insumos a las áreas correspondientes y se preocupa que los stocks de las distintas áreas estén al nivel deseado.

El valor agregado en esta actividad de apoyo es precisamente mantener el stock de insumos en los rangos estipulados, también se preocupa de adquirir los insumos administrativos al menor costo.

Desarrollo Tecnológico

Actividad realizada, básicamente por el área de proyectos de la empresa, que busca optimizar los procesos con nuevos diseños de planta y optimizaciones de equipos, lo que busca la disminución de los costos de operación y mantenimiento.

Además, Polpaico está en la constante actualización de equipos de apoyo, en especial al Área de Programación y Despachos, instalando GPS y softwares que permiten conocer el estado, posición y alertas de cada móvil, lo que facilita enormemente la administración de los móviles, la comunicación y traspaso de información verídica con el cliente, lo que producirá finalmente una optimización de la flota de camiones.

Recursos Humanos

Grupo Polpaico, al pertenecer a un holding de empresas, permite que esta actividad esté compartida entre todas las participantes del Grupo Polpaico, sus principales funciones son:

- Recibe requerimientos de personal de áreas.
- Selecciona personas en función de dichos requerimientos.
- Labores administrativas en relación con R.R.H.H.
- Control de asistencia y puntualidad de los trabajadores.
- Organiza labores de capacitación.

12.3 Análisis FODA

El análisis FODA resume los aspectos claves del análisis del entorno y de la capacidad estratégica del Grupo Polpaico. El objetivo consiste en identificar hasta qué punto la estrategia, y más concretamente sus fortalezas y debilidades, son relevantes y tienen la capacidad para afrontar los cambios que se están produciendo en el entorno industrial.

12.3.1 Fortalezas

Una de las fortalezas que goza el Grupo Polpaico, es el control de calidad que se realiza sobre sus productos, además, existe un seguimiento de estos controles los cuales van acompañados de certificados de calidad generado por organismos externos, lo que ha generado que empresas mandantes como es el caso de el MOP, recomienden a sus contratistas trabajar con Polpaico, puesto ya tienen una experiencia positiva con nuestros productos, además, al ser principalmente áridos destinados a plantas de hormigón premezclado, su alta calidad permite optimizar el consumo de cemento, optimizando sus costos.

La flexibilidad en el despacho y la facilidad de compra es otra fortaleza que se puede destacar, puesto si bien, según procedimiento el despacho debe ser programado con 48 horas de anticipación, nuestro despacho puede programar durante el mismo día si existe disponibilidad de camiones y se puede extender la jornada de despacho según las necesidades de los clientes.

Otra ventaja competitiva, de Polpaico, es que tiene el 100% de sus extracciones, ya sean propias o terceras, cuenta con los permisos ambientales al día, lo que genera valor para las empresas responsables como es el caso de obras públicas que suelen solicitar estos permisos para poder asignar obras. Cabe destacar, que esta no es una costumbre habitual de la competencia, quienes actual al límite de la normativa vigente y a veces, fuera de ella, extrayendo de lugares no habilitados.

La empresa goza de buena reputación de servicio, puesto es capaz de llegar a la hora pactada donde los clientes y con la calidad adecuada.

Finalmente, el constante crecimiento y un alto porcentaje de utilidades, favorece tener suficiente capital para la inversión, mantener los pagos de sueldos, y por tanto, las buenas relaciones con los empleados y proveedores.

12.3.2 Debilidades

Como se ha mencionado, Grupo Polpaico pertenece a un Holding el cual es un conjunto de empresas, en el que participan conjuntamente: la Minera Polpaico, Hormigones Pétreos y Áridos Pétreos, por ende, existen muchos departamentos comunes en el edificio corporativo, como es el caso del Área Contable, Recursos Humanos, Soporte Informático, entre otros. Lo que provoca que muchas veces estas áreas se vean sobrepasadas en su carga laboral y además se genera desinformación al tener que abarcar tantos conceptos técnicos.

Sumado a lo anterior, el tiempo del proceso de compra también se ve afectado ya que una orden de compra debe ser autorizada por el área que la emite, luego por el gerente de operaciones, gerente general, para finalmente ser procesada por el departamento legal, en el caso que corresponda.

El ejecutivo de venta de la empresa tiene a cargo las 3 plantas de áridos de la compañía, quien no tiene estudios profesionales, sino que se ha ido desarrollando a medida que transcurre el tiempo. Lo que muchas veces se traduce en que el ejecutivo vele por el interés propio y no vea su labor como algo global, incluso analizando los negocios de mala forma no valorando el valor agregado que Polpaico entrega a sus productos.

Si bien, existen reservas aseguradas por los próximos 3 años, aun no existe un departamento o un encargado de seguir desarrollando nuevos puntos de extracción para la compañía.

Finalmente, se declara como debilidad la imperfecta relación que existe entre los cargos administrativos y los operarios, lo cual imposibilita el flujo de información en cuanto a la estrategia y visión de la empresa, lo que resulta fundamental en el desarrollo de este trabajo, este aspecto debe mejorarse enormemente.

12.3.3 Oportunidades

La construcción en general siempre va muy ligada a con los ciclos económicos que presenta la economía agregada del país. Es más, los ciclos económicos de la construcción van atrasados respecto del ciclo de la economía del país, debido a que los proyectos tienen una duración mayor. Así, el sector de la construcción es uno de los últimos en sentir los efectos de la recuperación económica, pero así también es uno de los últimos en salir de las recesiones. El índice de la construcción IMACON, muestra un crecimiento en este rubro en los últimos años (ver Anexo N° 6), lo que muestra un gran augurio en todas las constructoras, y ofrece una oportunidad de crecimiento.

Actualmente el Grupo Polpaico, solo tiene plantas en la V región y en la Región Metropolitana, existiendo oportunidad de ampliar las operaciones a otras regiones del país, como es el caso de concepción, donde existe un mercado asegurado de 14.000 m³ mensuales de áridos para hormigón premezclado.

El control por parte de las autoridades en la documentación necesaria para poder operar puntos de extracción cada día es más exigente, lo que ha generado que las empresas que tienen las reservas aseguradas y que se han adelantado invirtiendo en la normalización de los permisos sean los futuros líderes del mercado, además se destaca que no es fácil obtener estos permisos, puesto en promedio demoran 2 años

en su tramitación y no siempre se puede asegurar dicha autorización. Debido a este aumento en la complejidad de obtener materias primas, los precios de los áridos han ido subiendo.

12.3.4 Amenazas

Cada día los terrenos que pueden ser destinados a la extracción de material integral son más escasos y están más alejados del centro de las ciudades, aumentando el costo de transporte, lo que podría afectar directamente a la industria, por lo cual es esencial proyectarse a lo menos 20 años en cuanto a los puntos futuros de extracción y además, debemos asegurar que los proveedores de material integral autorizados sigan trabajando con nosotros, puesto actualmente no existen contratos restrictivos que les impida vender a otros competidores su materia prima, lo que genera que estos proveedores tengan un gran poder de negociación.

Tomando en cuenta el alto atractivo de la industria, dado sus grandes niveles de crecimiento, nace la posibilidad de que nuevos actores ingresen al mercado, ver análisis de la Amenaza de Nuevos Participantes.

En entrevistas y conversaciones con gente entendida en el tema, específicamente el jefe de operaciones y el gerente comercial, se ha establecido que la competencia no se encuentra trabajando al 100% de su producción, es decir, aún pueden abarcar más demanda con su actual infraestructura, lo que presenta una amenaza considerable, si la competencia comienza a atacar a nuestros grandes clientes.

Finalmente, la empresa al poseer el precio más alto del mercado tiene la constante amenaza de que la competencia ofrezca precios tan bajos que los clientes cambien de proveedor, y que el nivel de calidad entregado por el Grupo Polpaico pase a un segundo plano.

12.3.5 Resumen Matriz FODA

Una vez identificado los puntos anteriores, es posible diseñar la Matriz FODA, asociando acciones para cada relación y así elegir una estrategia que debemos seguir.

Dado el análisis anterior se determina la siguiente Matriz FODA.

		Fortalezas	Debilidades
		Calidad de los productos Flexibilidad de despacho Reservas de materias primas aseguradas por 3 años Buen margen del negocio Buena reputación en el mercado	Departamentos en común con empresas del Holding Liberación de ordenes de compra muy Personal de venta poco capacitado Bajo flujo de información de gerencia a operaciones. No existe un departamento de desarrollo de extracciones.
Oportunidades	Crecimiento País en Ascenso Crecer hacia regiones Aumento de precios de los áridos en el mercado	Fortalecer la creación de productos especiales, gracias al equipo de calidad existente. Estudiar nuevas plantas en regiones. Aumentar precios de los áridos.	Desarrollar Software para control de ordenes de compra y disminuir los niveles de liberación de pedidos. Capacitar al personal de venta para lograr captar el valor agregado de Polpaico. Disminuir la estructura jerárquica. Crear encargado de nuevos proyectos de extracción.
Amenazas	Escasez de terrenos para nuevos proyectos de extracción ingreso de nuevos competidores Capacidad productiva ociosa de la competencia Captación de clientes Polpaico por parte de la competencia	Crear el concepto de Trading, compra de áridos a otros proveedores y revenderlos con el valor agregado de control de calidad. Generar nuevos contratos de flete de material para asegurar la flexibilidad en el despacho y mantener la buena reputación en el mercado.	Generar un equipo encargado de generar nuevos proyectos de extracción y así asegurar la materia prima y disminuir el riesgo de entrada de mas competidores.

Figura 4.- Matriz FODA Polpaico Áridos, Fuente Propia.

Al analizar la Matriz, se ha seleccionado la estrategia OD: la cual se manifiesta que tenemos que atacar nuestras debilidades y aprovechar las oportunidades que tenemos actualmente, por lo cual se deberán implementar nuevas tecnologías de gestión, capacitar a nuestro vendedor para así captar el valor agregado y aumentar los precios, además, se debe crear un área o determinar un encargado de desarrollo de nuevos proyectos de extracción de áridos, lo que maximizaría los beneficios para la empresa.

12.4 Conclusión del Análisis Estratégico

Una vez desarrollado el anterior análisis, es posible entregar una mirada global del entorno externo e interno de la empresa, determinar los factores críticos de éxito, en post de definir y alcanzar los objetivos estratégicos.

Si bien, se ha declarado que es una interesante oportunidad el poder crecer hacia regiones, dado el auspicioso crecimiento que ha llevado a cabo en la construcción en todo nuestro país, el gran atractivo que posee la industria y el alto nivel de capital manejado por la empresa. Es importante recalcar que aún no se encuentra definida ni desarrollada en su totalidad la estrategia a seguir, por lo que se recomienda esperar a lograrlo y una vez mejoradas las falencias y desventajas poder mirar hacia otros horizontes.

Para poder cumplir lo antes planteado, primero es necesario seguir mejorando y manteniendo las ventajas competitivas que se detectan, con el fin de preservar esta importante ventaja que actualmente goza la empresa. Para esto se determina que es prioridad la constante búsqueda de sistemas de apoyo tecnológicos, que permitan centralizar de buena forma los Departamentos de Suministros, Finanzas y Legales. Finalmente, se cree que es imprescindible seguir con esta beneficiosa comunicación que se ha establecido con el cliente, de manera de saber cuáles son sus principales problemas y poder solucionarlos lo antes posible.

Además de mantener las ventajas, es de suma importancia mejorar pronto las falencias detectadas en el análisis, es decir, especificar a todos los trabajadores de la organización, cuál será la estrategia adoptada con un flujo de información constante en todos los niveles, determinar un segmento del mercado a atacar por los vendedores, estableciendo estrategias de ventas. Cabe destacar, que, además, se deberá elaborar un plan de capacitación para nuestro vendedor para que pueda captar de mejor forma nuestras ventajas competitivas.

Es importante recordar que se estableció una alta amenaza a la entrada de nuevos participantes en la industria, sin dejar de mencionar que la rivalidad entre los competidores es muy intensa, por lo que es elemental mantener la lealtad, confianza y la buena imagen que tienen los clientes actualmente con Áridos Polpaico.

Finalmente, se debe crear una nueva área dentro de la división de Áridos Polpaico, la cual se debe encargar de buscar nuevos puntos de extracción de materia prima y generar la documentación necesaria para asegurar reservas de material que permitan la proyección a largo plazo de nuestras plantas de áridos.

13 Estrategia Grupo Polpaico.

Para seguir con el diseño del BSC, se definirá primero el modelo de negocio a seguir. Como lo que este trabajo busca, es entregar una herramienta que permita llevar un constante monitoreo y medir el grado de cumplimiento de los objetivos y la estrategia.

De esta forma, una vez que la visión, estrategias e indicadores estén definidos y acordados, el BSC puede implementarse como un tradicional modelo de análisis por excepción. Se da un seguimiento puntual sobre los avances en el logro de las estrategias con respecto a lo planteado y el BSC libera una cantidad de trabajo importante al directivo, al realizar análisis por excepción de aquellos procesos conocidos que, eventualmente, requieren de más tiempo para su análisis; un análisis que sólo se da cuando no corresponden los datos con el objetivo.

La metodología empleada como apoyo a este estudio es una herramienta de administración de empresas que muestra continuamente cuando una compañía y sus empleados alcanzan los resultados perseguidos por la estrategia. También es una herramienta que ayuda a la compañía a expresar los objetivos e iniciativas necesarias para cumplir con la estrategia.

En adelante se desarrollará y establecerán los temas, objetivos y mapa estratégico de la empresa.

13.1 Temas Estratégicos

Como se determinó en el análisis estratégico, la industria en la que se desenvuelve Polpaico es altamente competitiva. Cuatro grandes compañías que velarán por sus intereses, sin escatimar sus esfuerzos para desplazar a la competencia (alta rivalidad entre competidores), considerando además que no existen grandes barreras de entradas. Por lo tanto, el éxito de la empresa se basa fundamentalmente en una buena utilización de sus recursos para lograr una excelente calidad en sus productos y una flexibilidad en los despachos, la que actualmente es valorada por el cliente.

Conforme a lo anterior y luego de las conversaciones con la gerencia, basándose en la misión definida, la estrategia puede verse como Tres grandes temas, de tal forma de hacer más fácil la focalización de sus esfuerzos y así obtener los resultados esperados a través de un buen control y seguimiento de estos.

13.1.1 Tema Estratégico I.

El primer gran tema estratégico está estrechamente relacionado con brindar un excelente servicio al cliente, apoyándose principalmente en la flexibilidad y tiempos de respuesta, además de la buena calidad de los productos. Tema que se enmarca en la perspectiva del cliente, involucrando la forma de realizar las distintas actividades en pos de obtener mejores resultados. Este tema tiene una estrecha relación con la propuesta de valor que la empresa hace a sus clientes, involucrando también la perspectiva de procesos internos para satisfacerlo.

“Ofrecer un servicio diferenciado en flexibilidad y tiempos de respuesta a nuestros clientes, siempre siendo líderes en cuanto a la calidad de nuestros productos”

13.1.2 Tema Estratégico II.

De la visión se extrae la siguiente declaración, “llegar a ser reconocida por el mercado como una empresa innovadora, tecnológica, cercana, ágil, con un proyecto sustentable desde la perspectiva ambiental y con un mix de productos y servicios de calidad que le permitan satisfacer en forma efectiva las exigentes necesidades de nuestros clientes”. Para cumplir esta declaración, se plantea este segundo tema estratégico, el que buscará mayores utilidades y eficiencia.

“Lograr una mayor eficiencia en costos y aumentar la productividad”

13.1.3 Tema estratégico III

De la declaración anterior, también se puede extraer un tercer y último punto estratégico, el cual apunta a asegurar nuestra continuidad en el mercado, debido a su escasez y a su difícil tramitación de permisos de extracción.

Por el ende el tercer tema estratégico, indica lo siguiente.

“Asegurar nuestra materia prima, apuntando a proyectos sustentables ambientalmente”

13.2 Objetivos Estratégicos

El conjunto de objetivos a cumplir describe la estrategia de la empresa, además de facilitar la comunicación, implantación y control de esta.

Cada uno de los objetivos se encuentra dentro del Mapa Estratégico de Polpaico (mostrado más adelante), y están relacionados entre sí, generando causantes o inductores de estos. Los objetivos de la perspectiva de los dueños o financiera, se

obtiene gracias a reuniones con el gerente comercial y que además comparten la mayoría de las organizaciones con fines de lucro.

En el caso de los objetivos para las perspectivas del cliente e interna, se formularon reuniones con el jefe de operaciones y los 3 jefes de planta de áridos, acordando qué objetivos buscan de mejor forma satisfacer la estrategia planteada en este informe.

Finalmente, el primer piso del mapa se encuentra la perspectiva de aprendizaje y crecimiento, que es la base para el cumplimiento de todos los objetivos propuestos en las distintas perspectivas.

A continuación, se mostrarán los objetivos estratégicos encontrados para cada perspectiva:

13.2.1 Perspectiva Financiera

Las medidas financieras del rendimiento indican si la estrategia de la empresa, su implementación y su ejecución están contribuyendo a la mejora del rendimiento neto. Desde el punto del Gerente General de Polpaico, su principal foco está en crecer con rentabilidad. Para lograrlo, por un lado, tenemos la reducción de costos con eficiencia y productividad, y por otro, el aumento de los ingresos. De lo mencionado, se obtienen los siguientes causantes para el efecto final de tener un crecimiento rentable:

1. Aumentar la productividad y participación. Este objetivo, intenta atacar unas de las problemáticas planteadas en este estudio, que es el hecho de tener una baja utilización en las plantas productivas. Además, busca un aumento en la participación en el volumen total despachado de áridos en la región, además, se debe revisar que la producción no sea mayor que la despachada, por limitaciones de stock.

2. Aumento de rentabilidad. Esto implica la producción de sus productos a un menor costo, ya sea por encontrar formas más baratas de comprar material integral o estudios del Área Técnica que disminuyan costos de operación.

13.2.2 Perspectiva Clientes

Los objetivos establecidos para esta perspectiva tienen directa relación con el consumidor final, en este caso los jefes de obra, capataces o profesionales de obra, quienes son en definitiva los que minuto a minuto evalúan el desempeño y el nivel de servicio otorgado por la empresa.

Lo anterior se justifica en la promesa que se hace en la misión de Polpaico, “Ser la Compañía más respetada y atractiva de nuestra industria, creando valor para todos nuestros grupos de interés”, de esta forma, los objetivos son los siguientes:

3. Ofrecer a nuestros clientes una imagen de eficiencia y flexibilidad.

El que se hace cargo del primer tema estratégico declarado en este informe, y que claramente busca desarrollar la estrategia escogida por la empresa.

4. Aumentar la lealtad de nuestros clientes.

Objetivo orientado a disminuir la constante amenaza de entrada de nuevos participantes, tomando en cuenta también la amenaza que los actores actuales busquen abastecer a los Clientes Premium y los más importantes de obras menores que posee Polpaico.

5. Cumplir con los estándares de calidad, servicio y tiempos de entrega solicitados por el cliente.

Objetivo que se encarga de medir el grado de cumplimiento en el servicio pactado y entregado por la empresa.

13.2.3 Perspectiva Interna

Los objetivos determinados para los procesos internos son aquellos que son críticos al momento de cumplir con la promesa de valor hecha a los clientes y orientados a la eficiencia operativa. Se tienen los siguientes objetivos:

6. Aumentar las reservas de materia prima.

A través del aseguramiento de la materia prima, se podrá asegurar el futuro de las plantas, por lo cual, se debe medir que cantidad de reservas propias y terceras tiene el grupo Polpaico.

7. Disminuir errores en la programación del despacho.

Se busca optimizar el proceso de programación de los despachos, indicando a los ejecutivos de venta las capacidades de producción y de esta forma no se sobre cargue de pedidos. A su vez, busca que los despachos programados, sean los que efectivamente se hagan, minimizando los errores y cambios en los despachos.

8. Aumentar el porcentaje de puntualidad.

Objetivo de gran importancia debido a que el nivel de puntualidad que se entrega es en gran parte el nivel de servicio percibido por el cliente, la regla con que se mide actualmente el nivel servicio en el mercado. Como la estrategia a seguir es diferenciarse en servicio y otorgar flexibilidad a los clientes, es trascendental monitorear periódicamente el cumplimiento del objetivo.

9. Aumentar la optimización de recursos.

Mirándolo desde esta perspectiva, se desea optimizar la utilización de recursos, aumentando la producción, según el máximo de diseño y, además, asegurar la disponibilidad de la planta para que pueda seguir produciendo.

10. Potenciar la investigación y desarrollo de productos nuevos.

Lo que busca atacar dos flancos, disminución de costos, por el hecho de encontrar el mismo producto más barato y satisfacer los nuevos requerimientos que van surgiendo a los clientes con el paso del tiempo.

13.2.4 Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento

El gran objetivo de esta perspectiva es lograr que toda la fuerza laboral al interior de la empresa se encuentre calificada, motivada y comprometida, alineada a la misión y visión estratégica. Es la base para el cumplimiento del resto de las perspectivas y es un punto de inicio para cualquier cambio duradero y sostenible.

Luego de diversas reuniones con los Jefes de Área, se ha logrado determinar los siguientes objetivos:

11. Aumentar la conciencia estratégica del personal.

Este objetivo busca mejorar la falencia encontrada en el Análisis Estratégico, la que principalmente sostiene una baja o nula información de los cargos operativos sobre la estrategia y visión de la empresa. Para llegar a que toda la organización esté consciente de la estrategia y cómo su trabajo aporta a la obtención de los objetivos aquí planteados.

12. Retener y aumentar nivel de capacitaciones de los trabajadores.

Mantener un personal adecuado a las necesidades de la empresa, en cuanto a números de capacitaciones, conocimientos y habilidades necesarias para desarrollar su trabajo. Y además de capacitarlos, retenerlos.

13. Ofrecer un ambiente grato y seguro a todos los trabajadores de la empresa.

La empresa debe velar por que cada uno de sus trabajadores tenga satisfechas sus necesidades en el trabajo, ofreciendo un ambiente grato y adecuando, con fin de motivar y fomentar el trabajo alineado a la estrategia. También se debe evitar los accidentes, previniendo al máximo el riesgo en los quehaceres diarios

14 Mapa Estratégico

Expuestos y definidos los objetivos estratégicos de Áridos Polpaico, es posible diseñar el mapa estratégico de la empresa. La representación gráfica de cómo la empresa piensa desarrollar su estrategia y como pretende generar valor a sus clientes. Esa figura busca describir y transmitir de una forma clara conceptos que para muchas personas de la empresa pueden ser abstractos y complejos.

El mapa estratégico se puede apreciar en la siguiente figura:

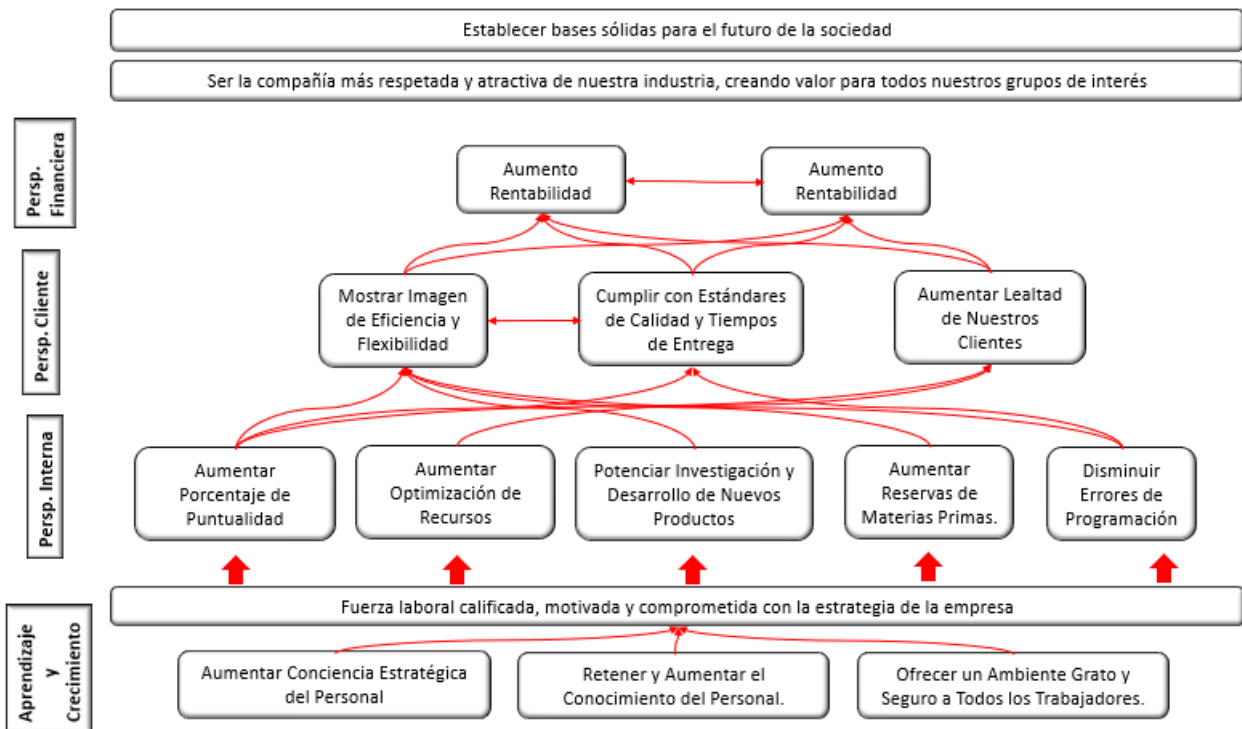


Figura 5.- Mapa estratégico División Áridos Polpaico, Fuente Propia.

15 Medición de la Estrategia

Para poder determinar en qué grado se están cumpliendo los objetivos estratégicos, y, por lo tanto, el nivel de cumplimiento de la estrategia. Es absolutamente necesario generar los indicadores que ayudarán a la directiva de la empresa a observar el curso de ésta.

Estos indicadores serán definidos para cada perspectiva y sus objetivos estratégicos, los cuales se muestran a continuación:

15.1 Indicadores Perspectiva Financiera

Objetivo 1: “Aumentar la productividad y participación”

Nombre: Toneladas producidas.

- Fórmula: Toneladas Producidas [ton]
- Glosario: Toneladas producidas, corresponde a la suma de las toneladas producidas por las 3 Plantas de Áridos que tiene el Grupo Polpaico.
- Metas: Se espera en los primeros seis meses llegar a un promedio mensual de 140 mil Toneladas mensuales, al cabo de un año, la meta es no bajar de los 150 mil con la actual infraestructura.
- Frecuencia: Su registro será mensual y el monitoreo semestral.
- Responsable: Jefe de Operaciones Áridos

Nombre: Porcentaje de Participación.

- Fórmula: $\frac{\text{Toneladas Vendidas Polpaico}}{\text{Toneladas Vendidas Mercado}} * 100 [\%]$
- Glosario: Toneladas Vendidas Polpaico: Corresponde a las toneladas vendidas de áridos del grupo Polpaico por cada sector, Toneladas Vendidas Mercado: Corresponde a las toneladas vendidas por el mercado de influencia.
- Metas: En el primer semestre del 2018 se estimó una participación de un 16%, para el segundo semestre de este año se espera un aumento al 18%, finalizando con una participación del 20% para el segundo semestre del 2019.
- Frecuencia: Medición Mensual y revisar semestralmente.
- Responsable: Jefe de Operaciones Áridos.

Objetivo 2: “Aumento de rentabilidad”

Nombre: Utilidad Neta

- Fórmula: Ingresos por Ventas-Costos Generales [\$]
- Glosario: Ingresos por Ventas: Corresponden a los ingresos generados por la venta de áridos de cada planta, Costos Generales: Corresponde a todos los costos asociados al funcionamiento y administración de la Planta.
- Metas: Se busca incrementar este indicador en cinco puntos porcentuales, en el primer y segundo año, para mantener un incremento del 2% a partir del tercer año.
- Frecuencia: La medición debe ser mensual.
- Responsable: Jefe de Planta.

Nombre: ROI

- Fórmula: $\frac{\text{Ingresos por Ventas}}{\text{Costos Generales}} * 100$ [%]
- Glosario: Ingresos por Ventas: Corresponden a los ingresos generados por la venta de áridos de cada planta, Costos Generales: Corresponde a todos los costos asociados al funcionamiento y administración de la Planta.
- Metas: se busca obtener un incremento del 2% en cada período.
- Frecuencia: Se medirá Trimestralmente
- Responsable: Gerente Comercial.

Nombre: Costo Unitario

- Fórmula: $\frac{\text{Costos Generales}}{\text{Tonelada Producida}}$ [\$/Ton]
- Glosario: Costos Generales, Corresponde a todos los costos asociados al funcionamiento y administración de la Planta, la Tonelada Producida, corresponde a la suma en toneladas de todos los productos producidos en la Planta.
- Meta: Para el próximo año es reducir en un 2% el costo. Para el siguiente año se espera disminuir en 0.25%, al igual que para los siguientes periodos.
- Frecuencia: Medición Mensual
- Responsable: Jefe de Planta.

15.2 Indicadores Perspectiva Clientes

Objetivo 3: “Ofrecer a nuestros clientes una imagen de eficiencia y flexibilidad”

Nombre: Eficiencia Despacho

- Fórmula: $\frac{\text{Toneladas Entregadas}}{\text{Toneladas Programadas}} * 100[\%]$
- Glosario: Toneladas Programadas: Toneladas que esta ingresadas a sistema y que debieran ser despachadas en el día indicado, Toneladas entregadas: Toneladas de material entregado según programa diario.
- Meta: La meta de este indicador es de un 0,95
- Frecuencia: La revisión debe ser mensual.
- Responsable: Jefe de Planta

Nombre: Nivel de Satisfacción

- Fórmula: $\frac{\text{Comentarios Positivos}}{\text{Comentarios Totales}} * 100 [\%]$
- Glosario: El nivel de satisfacción, se medirá a través de una encuesta de imagen que permitirá medir la percepción que los clientes tienen respecto de Áridos Polpaico. A la empresa la mueven los valores de flexibilidad, calidad y eficiencia, y desearía ser recordada por estos atributos. La medición de este indicador permite controlar y focalizar los esfuerzos para transmitir estos valores.
- Meta: Se espera comenzar con una aceptación de un 65%, para luego aumentar en 5% en los siguientes años,
- Frecuencia: se revisará anualmente el % de aceptación ideal.
- Responsable: Gerente Comercial.

Objetivo 4: “Aumentar la lealtad de nuestros clientes”

Nombre: Lealtad

- Fórmula: $\frac{\text{Clientes Perdidos}}{\text{Clientes Totales}} * 100 [\%]$
- Glosario: Clientes que han sido clientes Polpaico pero que hemos perdido a través del tiempo dividido por los clientes totales que existe en nuestra cartera de negocios
- Metas: Hasta el momento no existe información al respecto. La idea es constatar con el tiempo los clientes que se han perdido por mal servicio u otra razón, para ellos se creara un base de datos para administrar esta información.
- Frecuencia: Revisión Semestral
- Responsable: Gerente Comercial

Objetivo 5: “Cumplir con los estándares de calidad, servicio y tiempos de entrega solicitados por el cliente”

Nombre: No Conformidad

- Fórmula: $\frac{\text{Toneladas Rechazadas}}{\text{Toneladas Despachadas}} * 100 [\%]$
- Glosario: Toneladas Rechazadas, Corresponde a las toneladas devueltas por el cliente ya sea por una inconformidad en la puntualidad o características técnicas del producto como: tamaño de los áridos, granulometría, porcentaje de finos, etc.
- Meta: En la actualidad, este porcentaje se centra alrededor de un 1,2%. Se buscará disminuir en 0,3% cada año, hasta llegar a un ideal de 0,3% de despachos devueltos por estas razones.
- Frecuencia: Mediciones Trimestrales
- Responsable: Gerente Comercial

Nombre: Nivel de Calidad

- Fórmula: $\frac{\text{Ensayos que Cumplen}}{\text{Ensayos Totales}} * 100 [\%]$
- Glosario: Ensayos que cumplen, son lo que están dentro de los parámetros indicados por el plan de calidad de áridos y los ensayos totales, son la suma de todos los ensayos realizados.
- Metas: Se espera aumentar este porcentaje en un 0,3% en los semestres posteriores, actualmente se tiene un 93% de cumplimiento.
- Frecuencia: Mensual
- Responsable: Jefe de Planta

Nombre: Tiempo Traslado

- Fórmula: $\frac{\text{Tiempo de Traslado Real}}{\text{Tiempo de Traslado Programado}} * 100 [\%]$
- Glosario: Cada despacho tiene un tiempo de traslado programado y uno real, la diferencia entre ellos es un indicador que puede arrojar excesos de velocidad en caso de ser menores a 1 y en caso de ser mayor a 1, puede indicar que el camión tubo algún problema voluntario o involuntario.
- Meta: Factor =1
- Frecuencia: Medición Mensual
- Responsable: Jefe de Operaciones.

15.3 Indicadores Perspectiva Interna

Objetivo 6: “Aumentar las Reservas de Materia Prima”

Nombre: Ratio Reservas

- Fórmula: $\frac{\text{Budget año en curso}}{\text{Reservas totales}} [-]$
- Glosario: Budget, Toneladas de material que se pretende vender en año en curso (Presupuesto de ventas), y las reservas se miden en toneladas que están documentadas para ser extraídas.
- Meta: la relación debe ser mayor a 3, y el ideal es 5.
- Frecuencia: Revisión Semestral
- Responsable: Gerente Comercial

Nombre: Stock Valorado

- Fórmula: $\frac{\text{Stock Integral}}{\text{Produccion Maxima Mensual Planta}}[-]$
- Glosario: El indicador, debe ser llevado por cada planta de forma independiente y busca mostrar cuantos meses de producción tenemos asegurados en caso de que las extracciones sean detenidas, stock integral y producción máxima mensual planta en toneladas.
- Meta: Valor debe ser mayor a 3 y el ideal es 6
- Frecuencia: Revisión Mensual
- Responsable: Jefe de Operaciones.

Objetivo 7: “Disminuir errores en la programación del despacho”

Los despachos por realizar pueden ser programados el día anterior o durante el mismo día, se intenta mejorar en ambos tipos de programación. Con fin que despacho posea información fidedigna de la carga diaria.

Nombre: Error de Programación

- Fórmula: $\frac{\text{Programas Modificados}}{\text{Programas Totales}}*100[\%]$
- Glosario: Programas Modificados, es el número de toneladas programadas que se han modificado para algún cambio de fecha o volumen dentro de un mes. Y los programas totales son todas las toneladas programadas en el mes.
- Meta: Máximo un 15%.
- Frecuencia: Revisión trimestral.
- Responsable: Jefe de Operaciones.

Objetivo 8: “Aumentar el porcentaje de puntualidad”

Nombre: Puntualidad

- Fórmula: *Hora de Entrega Programada – Hora de entrega Real*
- Glosario: Cada despacho tiene una hora programada de entrega, la cual es la hora de Entrega Programada y la otra es la Hora Real en la que se entregó el producto, ambos datos se pueden sacar por sistema IT.
- Meta: actualmente este desfase es de 10 min, y se busca disminuir en 1 minuto semestralmente hasta llegar a la meta de 5 minutos.
- Frecuencia: Medición Mensual
- Responsable: Jefe de Operaciones.

Objetivo 9: “Aumentar la utilización de recursos”

Nombre: Disponibilidad de Planta.

- Fórmula: $\frac{\text{Tiempo real de operación}}{\text{Tiempo planificado para operación}} * 100 [\%]$
- Glosario: Tiempo real de operación es el tiempo que la planta estuvo operativa y el tiempo planificado para la operación es el tiempo que se planifico producir durante la semana.
- Meta: La disponibilidad debe ser mayor a 90
- Frecuencia: Diaria.
- Responsable: Jefe de Planta.

Nombre: TPH.

- Fórmula: $\frac{TPH_{real}}{BDP} * 100 [\%]$
- Glosario: las TPH reales, son las toneladas producidas por hora promedio durante 1 mes, y el BDP, son las toneladas por hora para las cuales fue diseñada la planta.
- Meta: El indicador TPH debe ser mayor a un 90%.

- Frecuencia: Medición Mensual
- Responsable: Jefe de Operaciones.

Objetivo 10: “Potenciar la investigación y desarrollo de productos nuevos”

Nombre: Investigación de Productos.

- Fórmula: Numero de nuevos productos [N°]
- Glosario: Corresponde al número de nuevos productos que se suman a la parrilla actual de productos.
- Meta: 1 nuevos productos por cada 6 meses
- Frecuencia: Revisión Semestral
- Responsable: Gerente Comercial.

Nombre: Ventas VAS.

- Fórmula: $\frac{\text{Toneladas vendidas de productos VAS}}{\text{Toneladas Totales Vendidas}} * 100[\%]$
- Glosario: VAS, son productos nuevos con valor agregado (Innovadores), por lo cual se comparan las toneladas vendidas de nuevos productos con respecto a todas las toneladas vendidas del mes.
- Meta: Mayor a 15%
- Frecuencia: Medición Mensual
- Responsable: Jefe de Operaciones.

15.4 Indicadores Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento

Objetivo 11: “Aumentar la conciencia estratégica del personal”

Nombre: Conocimiento Estratégico.

- Fórmula: Promedio $\left(\frac{\text{Respuestas correcta}}{\text{Respuestas Totales}}\right) * 100$
- Glosario: Este indicador permite saber el nivel de conocimiento de los empleados sobre la estrategia de Polpaico. Para poder medir este indicador se hará una encuesta para obtener los resultados y se sacará un promedio del total de los encuestados.
- Metas: Este indicador debe estar sobre el 75%. Se debe considerar que hay una estimación de que actualmente se encuentra en un 45%. Por lo que se pretende aumentar un 7,5% de conocimiento en cada semestre
- Frecuencia: Semestral
- Responsable: Gerente Comercial

Nombre: Cumplimiento de los Objetivos.

- Fórmula: $\left(\frac{\text{Objetivos Cumplidos}}{\text{Objetivos Totales}}\right) * 100$
- Glosario: Con fin de conocer constantemente el nivel de cumplimiento de los objetivos aquí planteados, se genera este indicador, cuya misión es determinar el porcentaje de los indicadores que han cumplido sus metas.
- Metas: En un principio se espera tener un nivel de cumplimiento del 80%, para incrementar cinco puntos porcentuales en cada año.
- Frecuencia: Anualmente
- Responsable: Gerente Comercial

Objetivo 12: “Retener y aumentar nivel de capacitaciones de los trabajadores”

Nombre: Rotación de personal.

- Fórmula: $\frac{(N^{\circ} \text{ de Despidos} + N^{\circ} \text{ de renunciaciones})}{\text{Dotacion Total}} * 100 [\%]$
- Glosarios: Directamente relacionado con la intención de retener al personal capacitado. Intenta mantener un registro de las contrataciones y despidos o deserciones que existen en la empresa.
- Metas: Actualmente se tiene que un 15% del personal deja de trabajar en la empresa, se busca disminuir en 5% en los siguientes años, para mantenerse en un 3% de rotación del tercer año en adelante.
- Frecuencia: Trimestral
- Responsable: Gerente de Recursos Humanos

Nombre: Cursos y Capacitaciones

- Fórmula: $\frac{\text{HH de Capacitación}}{\text{HH trabajadas}} * 100 [\%]$
- Glosario: Para determinar el aumento del conocimiento de los trabajadores, en cuanto a estudios, cursos o capacitaciones realizados.
- Metas: Se llevará un índice del total de capacitaciones y cursos hechos por los trabajadores, la meta es exista un total del 5% de las horas trabajadas sean horas de capacitación para los trabajadores, debe ir aumentando un 1% cada año
- Frecuencia: Medición Anual
- Responsable: Gerente de Recursos Humanos.

Nombre: Eficiencia en beneficio SENCE19.

- Fórmula: $\frac{HH \text{ de Capacitacion}}{HH \text{ Pagadas Por Sence}} * 100 [\%]$
- Glosario: Relación entre los beneficios que otorga el SENCE a la empresa y los beneficios que han sido ocupados.
- Metas: Se desea ocupar un 80% de los beneficios en una primera instancia, para luego, aumentar en un 5% cada semestre, hasta completar todo el cupo que la empresa disponga a través del beneficio SENCE.
- Frecuencia: Semestral
- Responsable: Gerente de Recursos Humanos.

Objetivo 13: “Ofrecer un ambiente seguro a todos los trabajadores de la empresa”

Nombre: Tasa de accidentabilidad.

- Fórmula: $\frac{Horas \text{ de Trabajo Perdidas}}{Horas \text{ trabajadas}} * 100 [\%]$
- Glosario: controlará la seguridad laboral, llevando un registro de accidentes por trabajador, lo que generará un porcentaje de accidentes, dado el número total de trabajadores.
- Metas: Este indicador se llevará mensualmente. El año 2017 se tuvo un promedio de 1% en este índice, se buscará bajar en 0,25% cada año, para llegar a una tasa de accidentabilidad de un 0,5% mensual.
- Frecuencia: Mensual
- Responsable: Jefe de Higiene y Seguridad.

Nombre: Satisfacción laboral

- Fórmula: $\frac{Respuestas \text{ positivos}}{Respuestas \text{ totales}} * 100 [\%]$

- **Glosario:** Para ofrecer un ambiente grato, es estrictamente necesario conocer el grado de satisfacción que tienen los trabajadores de la empresa, de esta forma se diseñará una encuesta de y motivación en el trabajo.
- **Metas:** Se espera tener un 70% de satisfacción en la primera medición, para luego aumentar en un 5% en los siguientes cuatro semestres, y llegar a un nivel de satisfacción del 90%.
- **Frecuencia:** Semestral
- **Responsable:** Gerente de Recursos Humanos.

16 Propuesta del Plan de Acción

Como un paso final en el desarrollo de este Trabajo, corresponde ahora presentar un Plan de Acción que permita establecer la forma en que se deben implementar las medidas necesarias propuestas en los subcapítulos previos.

- 1.- El Equipo de Recursos Humanos debe desarrollar las encuestas para los objetivos que lo requieran, siendo imperativo también que programen según los plazos estipulados su utilización.
- 2.- El equipo de Asesoría Legal, debe capacitar a los responsables de los estudios de mercado, para que la información sea obtenida de forma legal y transparente.
- 3.- Se debe crear una nueva área, responsable de las reservas de materias primas, con la intención de asegurar la operatividad futura, independiente de la Gerencia Comercial.
- 4.- El equipo de IT, debe actualizar los softwares de logística y despacho de la compañía para poder entregar los datos necesarios para controlar los despachos, tanto en los tiempos, volúmenes y frecuencia.
- 5.- La Gerencia de Calidad, debe crear un plan de calidad, considerando los recursos existentes.
- 6.- La Gerencia General, deberá velar por la correcta difusión a todos los trabajadores de la compañía la estrategia y los objetivos.

Finalmente cabe destacar, que el área de Mejoramiento continuo de la compañía deberá consolidar toda la información de las áreas, para poder hacer un reporte general de los indicadores planteados.

17 Conclusiones y Recomendaciones

Luego de haber realizado este estudio, se puede concluir que se ha cumplido a cabalidad con los objetivos propuestos para esta Tesina. Para lograrlos, primero fue necesario definir el modelo de negocio, para realizar un estudio interno y externo de la empresa.

Se logró establecer una misión y visión que representa a la empresa, lo que permitió sentar las bases para el desarrollo posterior de esta Tesina. Esta misión y visión, es compartida por la directiva y los niveles que de ésta se desprenden, representa las acciones y el sentimiento que se ha llevado a cabo en la organización.

También, dentro del trabajo realizado, se identificó y estableció la estrategia a seguir por la empresa, clara y fácil de entender por los trabajadores, con la que se podrá acercar en el tiempo al futuro deseado y expuesto en la visión.

Otra meta que se ha podido cumplir, y clave en el desarrollo de este trabajo, fue definir para las distintas perspectivas, objetivos claros que ayudaran al cumplimiento de la estrategia. La confección de estos objetivos permite la participación de diferentes personas en las distintas áreas de trabajo, lo que permite un acercamiento en el proceso de diseño y construcción del Balanced Scorecard.

Gracias a la definición estos objetivos, se pudo diseñar el Mapa Estratégico de Áridos Polpaico, el que permite mostrar de forma clara y gráfica, las relaciones causa efecto de dichos objetivos y el camino a seguir para cumplir con la estrategia. Otorgando un gran apoyo en la transmisión y conocimiento estratégico que este estudio quiere establecer en la empresa.

También se pudo establecer para cada objetivo presente en mapa, indicadores balanceados en las distintas perspectivas, que permiten el monitoreo y establecer el grado de cumplimiento de la estrategia. Para cada indicador, se establecieron metas, periodo de control y medidas e iniciativas que apoyen el cumplimiento de éstos.

Se concluye, además, que se ha logrado cumplir satisfactoriamente con la metodología diseñada al inicio del proyecto, con fin de guiar el trabajo, facilitar su ejecución y la obtención de buenos resultados, siendo ésta un real aporte en los resultados posteriores.

Finalmente se concluye que la correcta implementación de este proyecto en la empresa otorgará grandes beneficios a ésta y sus participantes. Si bien, el alcance del trabajo no contempla la implementación, será de gran ayuda el que autor de este estudio, siga trabajando en la empresa, desarrollando y creando un Área de Control de Gestión. Por lo que la implementación se verá enormemente beneficiada, tomando en cuenta, además, la buena disposición por parte de los Jefes de Área y los directivos de la empresa.

En cuanto a las recomendaciones, se cree que es fundamental, el poder realizar una segmentación del mercado, para atacar y potenciar la imagen de la empresa en ese sector. Es de suma importancia, también, establecer un programa de conocimiento y alineación de las distintas labores a la estrategia expuesta en este trabajo, sin la realización de lo antes descrito, se verá perjudicada la obtención y cumplimiento de los objetivos.

También se estima que se debe tener muy presente la alternativa de establecer alianzas estratégicas con proveedores de material integral o con dueños de terrenos que sean viable la realización de proyectos de extracción, Además, se debe crear de manera urgente la nueva área de desarrollo de proyectos de explotación.

Finalmente se recomienda el desarrollo de una aplicación que permita el cálculo automático de los distintos indicadores, permitiendo un control continuo y veraz. Dando la oportunidad de mejora en caso de que los objetivos no se estén cumpliendo con lo programado en el BSC

18 Bibliografía

Kaplan, Robert S. y Norton, David P. El Cuadro de Mando Integral. España, Ediciones Gestión 2000 S.A., 2002. 321p.

Niven, Paul R. Balanced Scorecard Step-by-Step for Government and Nonprofit Agencies. Wiley. 2003. 320p.

Díaz Olalde, María Ángeles. Implementación de un Balanced Scorecard para la Empresa Maam Company S.A. Tesis (Ingeniería Civil Industrial). Santiago, Chile. Universidad de Chile, 2005

Estrategia Competitiva, Editorial Michael Porter, Año 2009, Autor: Michael Porter

·
Apuntes curso de Gestión Empresarial y Estrategias Corporativas, Lionel Valenzuela, USM, Octubre 2016

Key success factors for strategy implementation in Latin America, Autor, Esteban R. Brenes, Mauricio Mena y German E. Molina, Junio 2007

Estados Financieros Intermedios Consolidados, Marzo 2017

Informe IMACON, de Cchc, Marzo 2018

Tesis Sebastian Galvez, Diseño de un sistema de control de gestión como apoyo a la conservación de redes viales realizada por el ministerio de obras públicas., Universidad de Chile, Abril 2008

19 Anexos

Anexo N°1: Proyección de la industria de la construcción.

INVERSIÓN EN CONSTRUCCIÓN DESAGREGADA													
SECTOR	2014	2015	2016	Estimado	Proyectado			2015	2016	Estimado	Proyectado		
				2017	2018					2017	2018		
				Pesimista	Base	Optimista	Pesimista			Base	Optimista		
Millones de UF													
VIVIENDA	208,5	213,8	220,0	223,8	225,6	227,9	230,1	2,6	2,9	1,7	0,8	1,8	2,8
Pública(a)	48,8	45,2	46,9	46,1	44,7	45,2	45,6	-7,2	3,6	-1,7	-3,0	-2,0	-1,0
Privada	159,7	168,6	173,2	177,7	180,9	182,7	184,5	5,5	2,7	2,6	1,8	2,8	3,8
Copago prog. sociales	33,2	33,3	33,6	33,9	34,4	34,7	35,1	0,0	1,0	0,9	1,5	2,5	3,5
Inmobiliaria sin subsidio	126,5	135,3	139,6	143,8	146,5	147,9	149,4	7,0	3,1	3,0	1,9	2,9	3,9
INFRAESTRUCTURA	465,8	456,5	445,9	430,4	437,8	442,1	446,4	-2,0	-2,3	-3,5	1,7	2,7	3,7
Pública	146,1	164,5	160,8	162,5	164,5	166,1	167,7	12,6	-2,3	1,1	1,2	2,2	3,2
Pública(b)	107,7	120,2	112,4	114,5	112,2	113,3	114,5	11,6	-6,5	1,9	-2,0	-1,0	0,0
Empresas autónomas(c)	23,7	29,4	33,2	32,6	37,9	38,2	38,5	24,4	12,7	-1,7	16,0	17,0	18,0
Concesiones OO.PP.	14,7	14,9	15,2	15,4	14,4	14,6	14,8	1,3	2,3	1,1	-6,0	-5,0	-4,0
Productiva	319,7	292,0	285,1	268,0	273,3	276,0	278,7	-8,7	-2,4	-6,0	2,0	3,0	4,0
EE. pública(d)	19,1	16,9	17,0	18,3	19,3	19,5	19,7	-11,0	0,4	7,7	5,5	6,5	7,5
Privadas(e)	300,7	275,0	268,1	249,6	254,0	256,5	259,0	-8,5	-2,5	-6,9	1,8	2,8	3,8
INVERSIÓN EN CONSTRUCCIÓN	674,3	670,3	665,9	654,2	663,4	669,9	676,5	-0,6	-0,7	-1,8	1,4	2,4	3,4

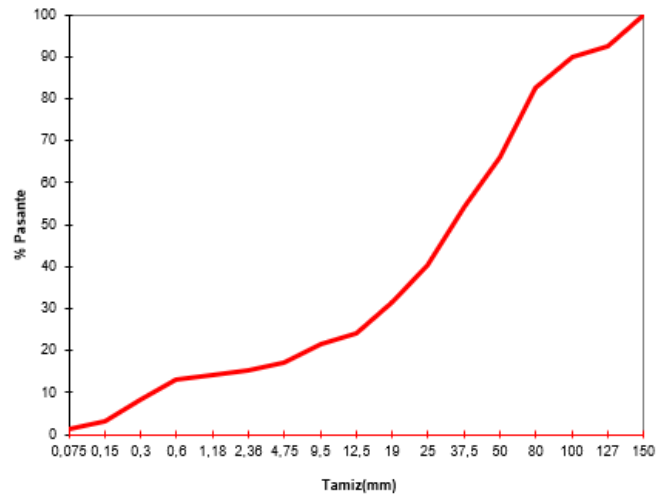
Fuente: Proyección inversión en construcción, Cámara chilena de la construcción

Anexo N°2.- Definición Material Integral

Material Integral: material pétreo compuesto de partículas duras, de forma y tamaño estables, el cual esta compuesto por porciones gruesas y finas no definidas.

Este material integral, en el caso de las plantas de áridos de la Región Metropolitana y 5 Región, presenta las siguientes tendencias de granulometría, la cual corresponde a los % pasantes en peso de cada tamiz (Tamaño).

Material Integral



Muestra #	1	0
Peso pasante acumulado %		
Fecha de Muestra		
Tamiz	07-may	00-ene
150	100	0
127	93	0
100	90	0
80	82	0
50	66	0
37,5	54	0
25	40	0
19	31	0
12,5	24	0
9,5	21	0
4,75	17	0
2,36	15	0
1,18	14	0
0,6	13	0
0,3	8	0
0,15	3	0
0,075	1	0
Ton hora		

Anexo N°3.- Características técnicas de los áridos producidos en Plantas de áridos del Grupo Polpaico.

Existen 3 tipos de áridos que se generan en las plantas de áridos como productos base, los cuales tienen ciertas características de calidad que deben cumplir, las cuales se definen a continuación.

Arena A10S



Arena Gruesa

Tamaño 2 Anexo D, Nch163, 2013

Tamiz				Ideal	
10	100	100		100	
5	75	90		83	
2,5	55	80		68	
1,25	35	60		48	
0,63	22	40		31	
0,32	12	25		19	
0,160	3	10		7	
Finos x lavado 0,080mm				<7	
Humedad				<8	
Equivalente de Arena				>75	
Modulo de Finura				<3,5	
Lugar de Muestreo				Acopio	
				Despacho	

Gravilla G20S



Gravilla chancada 19-4,75, Tabla 6 NCh163,2013

Tamiz				Ideal	
25	100	100		100	
20	90	100		95	
10	20	55		38	
5	0	10		5	
2,5	0	5		3	
Finos x lavado 0,080mm				<1	
Chancados				>50	
Lajas				<2	
Particula Favorable				>90	
Humedad				<2	
Modulo de finura				<7	
Lugar de Muestreo				Acopio	
				Despacho	

Grava G40S



Grava chancada 37,5-19, Tabla 6 NCh163, 2013

Fecha				Ideal	
Tamiz					
50	100	100		100	
40	90	100		95	
25	20	55		38	
20	0	15		8	
10	0	5		3	
5					
Finos x lavado 0,080mm				<1	
Chancados				>50	
Lajas				<2	
Particula Favorable				>90	
Humedad				<2	
Modulo de finura				<8	
Lugar de Muestreo				Acopio	
				Despacho	

Anexo N° 4.- Pauta Preguntas para determinar Misión y Visión de Grupo Polpaico

- ¿En qué negocios estamos participando?

- ¿Con qué estamos comprometidos?
- ¿Cuáles serán los valores y actitudes clave de la empresa?
- ¿Cuáles son nuestras creencias básicas y aspiraciones?
- ¿Qué valores estaría dispuesto a defender a pesar de ir en contra de lo establecido por la industria?
- ¿Cuál cree que fue el propósito primordial que motivó al fundador a crear la empresa?
- ¿Cuáles son nuestras mayores fortalezas y ventajas competitivas?
- ¿Cuáles son los anhelos y aspiraciones de la empresa?
- ¿Cómo ve a la empresa en los próximos 30 años?
- ¿Qué motivará a nuestros empleados a llegar a ese futuro imaginado?
- ¿Qué imagen debiera adoptar Polpaico, frente a sus clientes?

Anexo N° 5.- Diagrama de las 5 fuerzas de Porter y Diagrama de Cadena de Valor

Anexo N° 9: Diagrama Cinco Fuerzas de Porter

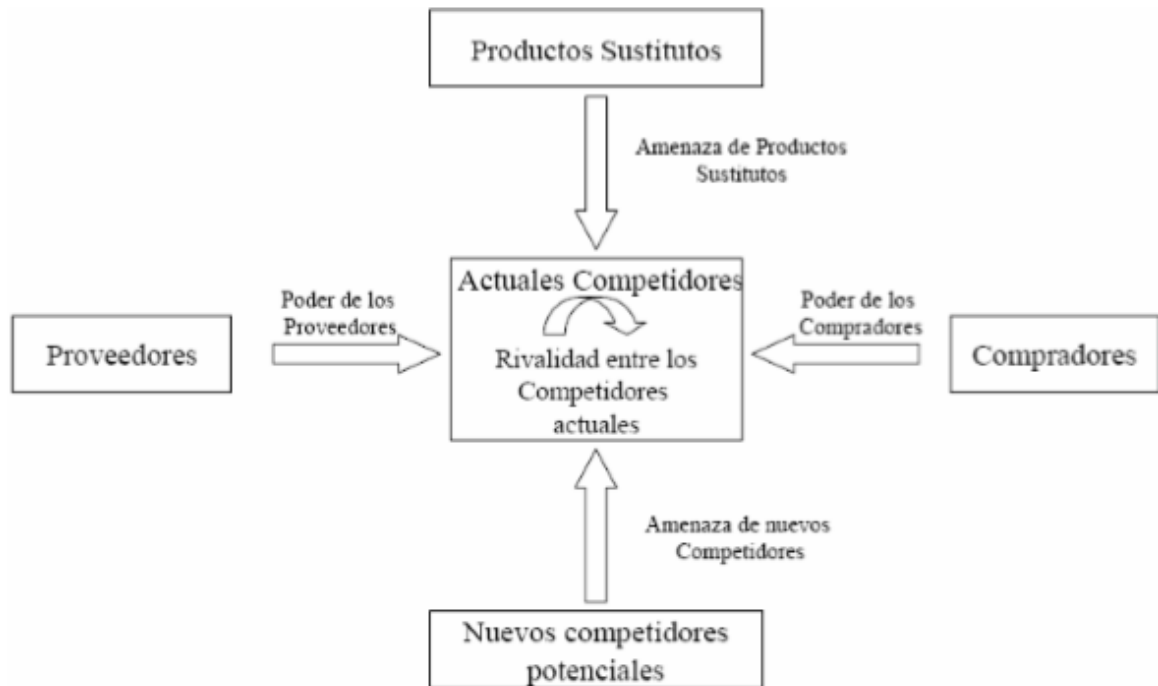


Diagrama Cadena de Valor



Anexo N°6.- Grafico IMACON 2017 a 2018

