

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

**DISEÑO DE UN BALANCED SCORECARD PARA UNA EMPRESA
PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE HORMIGÓN PREMEZCLADO**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

RODRIGO ESTEBAN MÁRQUEZ CÁCERES

**PROFESOR GUÍA:
JUAN MIGUEL DYVINETZ PINTO**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
RENÉ ALEJANDRO ESQUIVEL CABRERA
RICARDO ANTONIO SAN MARTÍN ZURITA**

**SANTIAGO DE CHILE
AGOSTO 2007**

RESUMEN DE LA MEMORIA
PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL
POR: RODRIGO MÁRQUEZ CÁCERES
FECHA: 14 DE AGOSTO DE 2007
PROF. GUÍA: JUAN MIGUEL DYVINETZ PINTO

DISEÑO DE UN BALANCED SCORECARD PARA UNA EMPRESA PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE HORMIGÓN PREMEZCLADO

El presente trabajo de título la toma de decisiones estratégicas, tan vital dentro de las empresas, queda en manos de la alta gerencia. Para poder realizarlo, ésta debe estar en conocimiento de lo que ocurre tanto dentro como fuera de la organización, es decir, se requiere de información fidedigna, relevante y oportuna, que oriente sobre la marcha del negocio. Sólo de esta manera se reduce el riesgo y facilita la toma de decisiones acertadas.

Hormigones Transex, empresa productora y distribuidora de hormigón premezclado, no se escapa a esta realidad; además se encuentra inmersa en una industria que ha sufrido un importante crecimiento en los últimos 6 años, por lo que la aplicación formal de un Sistema de Control de Gestión que mida la estrategia planteada, favorece lo antes descrito y da pie al desarrollo del presente informe.

Como objetivo principal de este proyecto está el diseño de un Balanced Scorecard (Cuadro de Mando Integral) para la empresa antes mencionada, para esto se deberá en primer lugar formalizar la misión y visión de la empresa, previo análisis del entorno interno y externo de ésta, luego formalizar la estrategia a través de los mapas estratégicos, para finalmente obtener un conjunto no muy extenso de indicadores que mejor midan el grado de éxito de los objetivos.

La metodología a aplicar es el Balanced Scorecard (BSC), herramienta desarrollada por Robert Kaplan y David Norton, la cual se destaca por permitir el diseño de un modelo dinámico, guiado principalmente por la estrategia de la empresa, alineado a los conceptos que definen una empresa y que valora los activos tangibles e intangibles. Lo anterior, a través del desarrollo de objetivos estratégicos, asociados a indicadores, sobre la base de cuatro perspectivas: Financiera, Clientes, Interna y Crecimiento y Aprendizaje. Lo que permitirá un feedback y monitoreo constante, determinando el nivel de cumplimiento de la estrategia establecida.

La realización de este trabajo, permitió cumplir los objetivos que él se presentan, definiendo un total de 13 objetivos estratégicos, a los cuales se le asocian 30 indicadores que permitirán medir el nivel de cumplimiento de la estrategia que aquí se plantea.

Agradecimientos

A mis padres.
Rossana Cáceres Rojas y Tobías Márquez Céspedes.

Índice

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN | 2 |
| 3. OBJETIVOS..... | 3 |
| 3.1. OBJETIVO GENERAL | 3 |
| 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 3 |
| 4. ALCANCES | 4 |
| 5. RESULTADOS ESPERADOS | 4 |
| 6. MARCO CONCEPTUAL..... | 4 |
| 6.1. GENERALIDADES | 5 |
| 6.2. EL BALANCED SCORECARD | 5 |
| 6.2.1 <i>Perspectiva del Cliente</i> | 6 |
| 6.2.2 <i>Perspectiva Interna</i> | 7 |
| 6.2.3 <i>Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento</i> | 7 |
| 6.2.5 <i>Relación Entre las Perspectivas</i> | 8 |
| 5. METODOLOGÍA | 10 |
| 6. ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA..... | 13 |
| 7. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA..... | 14 |
| 8. ANÁLISIS ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA | 17 |
| 8.1. ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER..... | 17 |
| 8.2. LA CADENA DE VALOR | 20 |
| 8.3. ANÁLISIS FODA | 24 |
| 8.4. CONCLUSIÓN DEL ANÁLISIS ESTRATÉGICO..... | 30 |
| 9. FORMALIZACIÓN DE LA MISIÓN Y VISIÓN | 31 |
| 10. ESTRATEGIA DE HORMIGONES TRANSEX | 33 |
| 10.1. TEMAS ESTRATÉGICOS | 33 |
| 10.2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS | 34 |
| 10.2.1 <i>Perspectiva Financiera</i> | 35 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 10.2.2 | <i>Perspectiva Clientes</i> | 35 |
| 10.2.3 | <i>Perspectiva Interna</i> | 36 |
| 10.2.4 | <i>Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento</i> | 37 |
| 11. | EL MAPA ESTRATÉGICO | 38 |
| 12. | MEDICIÓN DE LA ESTRATEGIA | 39 |
| 12.1. | INDICADORES PERSPECTIVA FINANCIERA..... | 39 |
| 12.2. | INDICADORES PERSPECTIVA CLIENTES..... | 40 |
| 12.3. | INDICADORES PERSPECTIVA INTERNA..... | 41 |
| 12.4. | INDICADORES PERSPECTIVA APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO | 44 |
| 13. | MEDIOS E INICIATIVAS ASOCIADOS A LA ESTRATEGIA | 45 |
| 14. | FUENTES DE INFORMACIÓN | 48 |
| 15. | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 52 |
| 16. | BIBLIOGRAFÍA | 54 |
| 17. | ANEXOS | 55 |
| | ANEXO N° 1: EVOLUCIÓN HPM DESDE 1990 | 55 |
| | ANEXO N° 2: EVOLUCIÓN TRANSEX 2006..... | 55 |
| | ANEXO N° 3: PROYECCIÓN INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN | 56 |
| | ANEXO N° 4: EL BSC COMO MARCO ESTRATÉGICO PARA LA ACCIÓN..... | 56 |
| | ANEXO N° 5: PARTICIPACIÓN DE MERCADO HPM AÑO 2006..... | 57 |
| | ANEXO N° 6: DETALLE ORGANIGRAMA GERENCIAL | 58 |
| | ANEXO N° 7: PROCESO DE CARGA DEL HPM..... | 62 |
| | ANEXO N° 8: ÍNDICES QUE AFECTAN DIRECTAMENTE LA INDUSTRIA DEL HPM | 68 |
| | ANEXO N° 9: DIAGRAMA CINCO FUERZAS DE PORTER | 69 |
| | ANEXO N° 10: PAUTA PREGUNTAS PARA DETERMINAR MISIÓN Y VISIÓN DE TRANSEX | 70 |
| | ANEXO N° 11: ENCUESTAS INTERNAS Y EXTERNAS | 71 |
| | ANEXO N° 12: FORMULARIO PRESENTACIÓN DE IDEAS | 75 |

1. Introducción

Desde hace ya unos años se ha notado en nuestro país un crecimiento sostenido en el rubro de la construcción, donde una de las principales materias primas es el Hormigón Premezclado, junto con el Cemento y Barras de Hierro. Basta apreciar tanto obras públicas como privadas que actualmente se realizan en el país, la construcción de grandes carreteras, edificación de nuevos supermercados y centros comerciales, además de la gran actividad del sector inmobiliario. Apoyando lo anterior se puede decir que la demanda en Chile por Hormigón Premezclado (en adelante HPM) desde el año 1990 al 2006 ha tenido un constante incremento, de hecho, la demanda del año 2006 representa aproximadamente cuatro veces lo que se demandó en 1990¹ (ver [Anexo N° 1](#)).

Hormigones Transex, productor y distribuidor de HPM, cuya producción está destinada principalmente a la construcción, como es de esperar no queda ajena al escenario antes descrito. Favorablemente ha tenido un aumento sostenido en sus despachos, lo que ha permitido un importante crecimiento en la producción, despachando 240 mil m³ de HPM en el año 2003, 345 y 400 mil m³ para los años 2004 y 2005 respectivamente; generando así una producción de 510 mil m³ en el año 2006. En el [Anexo N° 2](#) se observa el comportamiento de las ventas y facturación de la empresa el 2006. Además, gracias a este favorable escenario, es posible pensar en atacar nuevos mercados fuera de la Región, una vez establecida con claridad e implementada localmente la estrategia a seguir, para lo que será de gran ayuda el desarrollo de este proyecto.

Gracias a este aumento en los despachos, la empresa en estudio ha podido llevar a cabo un importante crecimiento, incrementando el número de plantas, equipos, maquinarias y cantidad de personas. En la actualidad Transex posee 5 Plantas de Producción, en las que en total se desempeñan alrededor de 220 trabajadores, lo que ha provocado que su control y administración sean cada vez más complejos.

Es por esta razón que se ha hecho indispensable desarrollar un sistema de control de gestión formal, en este caso un BSC, que establezca la estrategia, sus objetivos, logre identificar exactamente lo que debe monitorearse para comunicar en todos los niveles de la empresa si se están alcanzando las metas impuestas. Hecho esto, seguramente se desencadenará una mayor eficiencia en la asignación de los recursos, aumentar y mejorar las actividades que generen valor al cliente, además de una transformación de datos en información relevante, gracias a la creación de índices *balanceados* que permitan establecer un feedback constante dentro de la empresa.

¹ Fuente. Instituto Chileno del Hormigón (ICH).

2. Descripción del Proyecto y Justificación

Como se señala anteriormente, hace un tiempo se ha registrado un favorable escenario en el ámbito de la construcción, lo que en conjunto con la buena administración, han provocado un gran crecimiento de la empresa; dicho crecimiento ha generado que cada vez sea más compleja su administración y control, entonces al no poseer un sistema formal de control de gestión, se hace indispensable su diseño y aplicación. A lo anterior, se suma el hecho que no existe una planificación estratégica ni tampoco una segmentación clara de clientes a atacar, sólo se ha apoyado hasta ahora en el buen “olfato”, la experiencia y la intuición del equipo gerencial.

Además, los ejecutivos de ventas, velando por su interés propio, sobrecargan en muchas ocasiones los despachos del día, generando graves problemas en el servicio entregado a los clientes. De lo anterior emerge la necesidad de organizar estratégicamente a la empresa, entregando una herramienta que permita mirar el futuro con un nuevo enfoque y permita verificar en qué medida se están cumpliendo los objetivos impuestos, en definitiva, establecer, comunicar y concretar la estrategia.

En la actualidad Transex abarca una cobertura geográfica que circunscribe a la Región Metropolitana, zona en la que compite esencialmente con otras cuatro empresas, alcanzando en la región una participación del 16% en la producción total de HPM². Para aumentar e incluso mantener esta participación, se hace indispensable implementar un control estricto en la gestión de la empresa, sólo con este proceder se podrá medir el nivel de cumplimiento de la estrategia y los objetivos derivados de ésta.

Con el proceder administrativo que ha llevado hasta el momento, se observa en que desde hace muchos años la empresa se ha guiado por resultados demasiado globales y enfocados sólo en el área financiera, lo que muestra un claro desbalance en la medición. Además se prevé que el crecimiento en construcción siga adelante los próximos años; sin ir más lejos para el año 2007 se proyecta un crecimiento del 8,8% para la inversión en construcción en nuestro país, crecimiento sustentado principalmente por la inversión pública³ (ver [Anexo N° 3](#)). Al tener presente este auspicioso futuro, es de esperar que la empresa en estudio también mantenga este crecimiento, y desde luego si no se profesionaliza la administración y sus gestiones, no podrá satisfacer la demanda, teniendo un decaimiento en la imagen, perdiendo importantes oportunidades de negocios.

Para atacar la problemática descrita, se ha pensado diseñar un BSC, que logre identificar las variables relevantes y posteriormente establecer los indicadores que

² Fuente. Datos Transex e ICH.

³ Fuente. Cámara Chilena de la Construcción, http://www.cchc.cl/opensite_20040119131650.asp.

ayudarán en la construcción del cuadro de mando final, 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.

El desarrollo de este proyecto otorgará a la empresa una importante herramienta en la gestión, la cual permitirá detectar las principales falencias y amenazas, y de esta forma tomar las decisiones pertinentes para abordar esta problemática. Además este proyecto se justifica desde el momento en que nadie tiene seguridad de lo planeado y las actividades que designen alrededor de ese plan serán ejecutadas perfectamente; los planes y actividades son realizados por personas, las que evidentemente varían en habilidades y motivaciones, lo que obliga a controlar su gestión.

3. Objetivos

3.1. *Objetivo General*

Como principal objetivo que se plantea en la siguiente memoria está:

“Diseñar un **Balanced Scorecard** para la empresa **Hormigones Transex Ltda.**”

3.2. *Objetivos Específicos*

- Obtener una mirada analítica interna y externa de la empresa. Generando un análisis de las 5 Fuerzas de Porter, Cadena de Valor y FODA.
- Formalizar y definir la Misión y Visión de la empresa.
- Formalización de la estrategia de la empresa, 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 frecuencia de medición.

4. Alcances

El alcance de este proyecto consiste en entregar a la empresa una nueva herramienta, apoyada en el actual sistema de información, que ayude y soporte el proceso de toma de decisiones, y además permita el constante monitoreo del negocio. Como se precisa en el punto anterior, la herramienta a entregar será finalmente el Balanced Scorecard aplicado a la realidad de Transex, fruto de la investigación y análisis descrito en la Metodología. Se obtendrán en definitiva: temas y objetivos estratégicos, indicadores críticos y relevantes para cada objetivo en cada una de las perspectivas.

Además este proyecto se enmarca en la cobertura geográfica de la Región Metropolitana, superficie que actualmente abastece la empresa. Considerando también la facturación que se obtiene hoy por hoy, 1 millón de UF anuales aproximadamente.

Es importante señalar que el proyecto sólo se enmarca en el diseño del BSC, por lo que la implementación quedará fuera del alcance del presente proyecto, dejando esta posibilidad a estudios posteriores.

5. Resultados Esperados

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 poderosa herramienta que contemple la información anterior en forma agregada, en estricto rigor, se presentará terminado y ajustado el Balanced Scorecard para la empresa Hormigones Transex.

6. Marco Conceptual

6.1. Generalidades

Como se ha mencionado, para el desarrollo de este proyecto, se decidió apoyarse en el marco teórico propuesto por Norton y Kaplan en 1992 en un artículo de la Harvard Business Review, que posteriormente sería plasmado en su libro "The Balanced Scorecard".

Se escogió el BSC, primero porque es considerado como uno de los más importantes modelos de planificación y gestión de los últimos años. En segundo lugar, pretende alinear la organización con su estrategia y que el trabajo diario de quienes conforman la organización se encamine en pos de lograrla. Finalmente, realiza un conjunto de mediciones generales e integradas que vinculan al cliente actual, los procesos internos, los empleados y la actuación de los sistemas con el éxito financiero a largo plazo.

El BSC nace como consecuencia de las condiciones dinámicas y altamente exigentes que debieron enfrentar las organizaciones en los años 70, la crisis energética, cambios en los hábitos de consumo, clientes cada vez más exigentes, la competencia de los países asiáticos, el fenómeno de la globalización, entre tantos otros.

El escenario que el conjunto de estos fenómenos crea sobre las organizaciones hace que el sistema de control deba ser altamente flexible, ligado fuertemente a la estrategia de la organización y signifiquen un soporte a la alta gerencia.

El proceso de control requiere tener información que permita la formulación de los objetivos y la medición de resultados en los mismos términos de la estrategia, lo que justamente plantea el BSC.

6.2. El Balanced Scorecard

El BSC establece la necesidad de las organizaciones de contar con sistemas de control que se basen no sólo en métricas financieras (que no obstante es fundamental que estén presentes en dicho sistema), sino que éstas deben acompañarse de otras variables, que en conjunto le permitan a la dirección desarrollar las mejores decisiones estratégicas.

Este método permite a la alta gerencia monitorear en forma constante y continua el pulso del negocio, 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.

Como se ha reiterado, 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 reseña de lo que trata cada perspectiva planteada:

6.2.1 Perspectiva del Cliente

Para lograr el desempeño financiero que una empresa desea, es fundamental que posea clientes leales y satisfechos, con ese objetivo en esta perspectiva se miden las relaciones con los clientes y las expectativas que los mismos tienen sobre los negocios. Además, en esta perspectiva se toman en cuenta los principales elementos que generan valor para los clientes, para poder así centrarse en los procesos que para ellos son más importantes y que más los satisfacen.

El conocimiento de los clientes y de los procesos que más valor les generan es muy importante para lograr que el panorama financiero sea próspero. Sin el estudio de las peculiaridades del mercado al que está enfocada la empresa no podrá existir un desarrollo sostenible en la Perspectiva Financiera, ya que en gran medida el éxito financiero proviene del aumento de las ventas, situación que es el efecto de clientes que repiten sus compras porque prefieren los productos que la empresa desarrolla teniendo en cuenta sus preferencias.

De esta perspectiva se debe obtener métricas relativas a:

- Satisfacción del cliente.
- Retención del cliente.
- Obtención de nuevos consumidores.
- Utilidad proveniente del consumidor.
- Participación del mercado objetivo.

6.2.2 Perspectiva Interna

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 principalmente 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 a 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.

6.2.3 Perspectiva de 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.

6.2.4 Perspectiva Financiera

Cada una de las medidas seleccionadas en esta perspectiva, debería formar parte de un eslabón de relaciones causa-efecto, que culmina en la mejora de la actuación financiera de la empresa.

Los objetivos pueden diferir mucho en cada fase del ciclo de negocio que se encuentre la empresa⁴, se identifican tres fases; crecimiento, sostenimiento y cosecha. Los objetivos financieros en la primera fase enfatizan el crecimiento de las ventas, manteniendo un porcentaje de ventas en los mercados, grupo de clientes y regiones seleccionados, en cambio en fase de sostenimiento, se espera que mantengan su cuota de mercado existente y lo incrementen de año en año, si se trata de una fase de cosecha, el objetivo principal es aumentar al máximo el retorno del flujo de caja.

Mucho se ha escrito sobre indicadores financieros. En general, los indicadores financieros están basados en la contabilidad de la compañía, y muestran el pasado de la misma. El motivo se debe a que la contabilidad no es inmediata (al emitir un proveedor una factura, la misma no se contabiliza automáticamente), sino que deben efectuarse cierres que aseguren la completitud y consistencia de la información.

Algunos indicadores frecuentemente utilizados son: liquidez, índice de rendimiento del capital invertido y endeudamiento.

6.2.5 Relación Entre las Perspectivas

Las perspectivas que conforman el BSC no se manejan de manera aislada ya que existen conexiones entre las mismas. Por ejemplo, el mejorar en aspectos de calidad de la empresa (procesos internos), le otorga un mayor prestigio a la empresa y le da una mejor imagen como Hormigonera con sus clientes (perspectiva cliente), lo que podría

⁴ Fuente. Norton y Kaplan, (1997). *The Balanced Scorecard*.

beneficiarse a la hora de firmar un contrato en particular, lo que conllevará a mayores ingresos a la empresa (perspectiva financiera).

Luego cabe preguntarse en qué procesos debe sobresalir la empresa para conseguir un servicio altamente valorado por sus clientes. ¿Y de qué forma pueden las organizaciones mejorar y reducir los ciclos de sus procesos internos? Entrenando y mejorando la habilidad de sus empleados. De esta manera, se puede ver como toda una cadena de relaciones de causa y efecto puede establecerse como un vector vertical a través de las cuatro perspectivas del BSC.

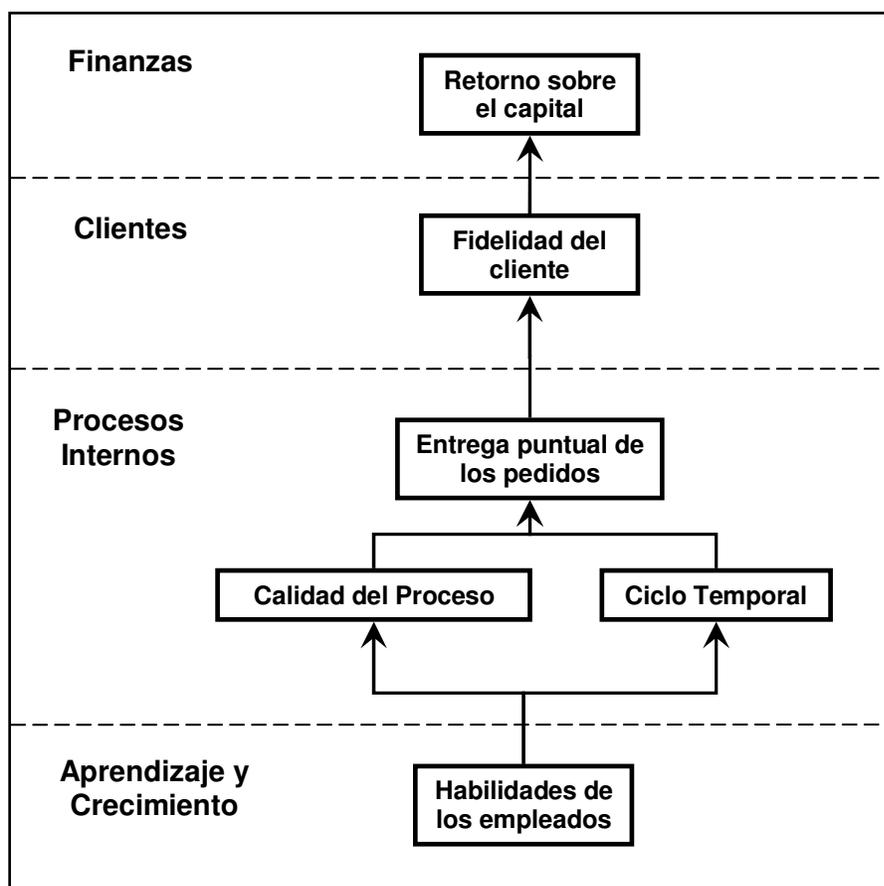


Figura 2: Cadena de relaciones causa efecto a través de las cuatro perspectivas.

El BSC de una empresa, además de indicadores internos también existes factores externos tales como clientes, competencia, proveedores. Los directivos, necesitan utilizar todo un equipo de instrumentos en muchos aspectos de su entorno y actuación, para poder verificar y controlar los procesos. Bajo este contexto, el BSC les proporciona instrumentos que necesitan para navegar hacia un éxito competitivo futuro.

En conclusión, el BSC debe contar la historia de la estrategia, empezando por los objetivos financieros a largo plazo, vinculándolos a la secuencia de acciones que deben

realizarse con los procesos financieros, los clientes, los procesos internos y finalmente con los empleados y los sistemas para llegar a entregar la deseada actuación económica a largo plazo.

6.2.6 Procedimiento General

El procedimiento del BSC, herramienta que basa su eje central en la estrategia y la visión, empieza con la definición del Modelo de Negocio, en este caso se escoge el Modelo de Control y Seguimiento, luego sigue la traducción de la estrategia en objetivos específicos. Para fijar los objetivos financieros se deberá poner énfasis en el crecimiento de la industria y los ingresos o en la generación de flujo de caja. Respecto a la perspectiva del cliente, es necesario ser explícito en cuanto a los segmentos en los que se enfocará, para determinar el mercado en los que ha decidido competir.

Una vez establecido los objetivos financieros y de clientes, la organización debe identificar los objetivos e indicadores para sus procesos internos. La vinculación final con los objetivos de aprendizaje y crecimiento revela la razón para realizar inversiones importantes en capitalización de los empleados, tecnología, sistema de información y en procedimientos organizativos. El proceso de clarificación de un BSC clarifica los objetivos estratégicos e identifica los inductores necesarios en cada uno de ellos (ver Anexo N° 4).

5. Metodología

La metodología utilizada en el desarrollo de este trabajo de título, que ha permitido cumplir con los objetivos presentados en el capítulo 3, se muestra a continuación:

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.

2) Análisis de la Empresa.

Al ser un trabajo de índole estratégico, fue estrictamente necesario realizar una vinculación y entendimiento profundo con la empresa, de tal forma se pudo elaborar el mapa estratégico de ésta, el que reveló los procesos en que se debía mejorar y las

acciones a seguir. De tal forma, las actividades a seguidas en este estudio y ordenadas de manera cronológica, fueron las siguientes:

- a) Análisis del entorno:
 - I. Mercado: se debió 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 Transex en éste. La información para realizar este análisis se obtuvo 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.
 - II. Productos: se estudió 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.
 - III. Competidores: Se determinó 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 I.
 - IV. Clientes: Se identificó 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 permitió definir la estrategia a desarrollar.
 - V. Proveedores: Se analizó las relaciones con los proveedores, en este caso, la relación existente entre los proveedores de aditivos, cemento y maquinarias, que son los principales componentes en el proceso productivo del hormigón. Además se analizó las dificultades y las distintas opciones que existen con los proveedores en el mercado.
- b) Análisis de la Cadena de Valor, por medio de:
 - I. Estudio de la organización: se analizó la estructura organizacional, la cultura existente al interior y el tipo de personal que la empresa posee.
 - II. Estrategia de marketing: campañas realizadas, forma de promocionar los productos, etc.
- c) Se realizó un análisis FODA, fruto del análisis interno y externo de los puntos anteriores, formulando un FODA que mostró la posición, interna y externamente, de la empresa en estudio.
- d) Una vez culminado el punto anterior, se realizó el análisis respectivo y dadas las conclusiones obtenidas, permitió formular la estrategia a seguir por la empresa, para finalmente comenzar la construcción del BSC.

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 determinó 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 llevaron 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 eran los valores y propósitos esenciales, también el futuro imaginado, y de esta manera se pudo concretar la misión y visión de la empresa.

- c) Temas Estratégicos: Se definió los temas estratégicos de la empresa, que fueron la base del estrategia de ésta y que guió de muy buena forma la creación del mapa estratégico de la empresa.

Este punto se desarrolló 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 su ámbitos, se generó el mapa que grafica las relaciones causa-efecto entre las perspectivas, entre la acción que generó la hipótesis de la estrategia, a través de la definición de distintos objetivos estratégicos para las diferentes perspectivas y que fueron los que permitieron llevar a cabo la estrategia.

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

- a) Se estudió los distintos indicadores que se podrían utilizar en las distintas perspectivas. Para lo que se generó una abundante base que contenga los indicadores que permitan medir el grado de éxito de la estrategia en cada perspectiva.
- b) Se evaluó los distintos indicadores generados anteriormente, en cuanto a la aplicabilidad de estos la utilidad que prestarán para medir los objetivos establecidos, guiándose en las relaciones de causa-efecto que se presentan en el mapa estratégico. De esta manera se pudo determinar qué indicadores presentan mayor utilidad a la medición requerida y su real aplicabilidad, dados los sistemas de información que posee Transex.
- c) Posteriormente se analizó 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. Además se verificó el valor que cada uno generaba.
- d) Finalmente y realizado lo expuesto anteriormente, se determinó un número acotado y no muy amplio de indicadores (30 en total) , junto con las metas y el periodo de evaluación de éstas, para verificar el grado de éxito de la estrategia.

6. Antecedentes de la Industria

La relevancia del insumo cemento en la estructura de costos del HPM resulta determinante en la organización de toda esta industria⁵. Por este motivo, para comprender el entorno en que se desenvuelve Hormigones Transex, se hace necesario considerar la industria del cemento presente en nuestro país.

Existen tres empresas productoras de cemento que pertenecen a grandes conglomerados multinacionales. Generan alrededor de 388 millones de dólares anuales en ventas, los que representan casi el 100% de la oferta de cemento nacional. Se trata de un oligopolio que presenta grandes barreras de entrada y que se integra vertical y horizontalmente en la fabricación de productos relacionados.

Las tres empresas multinacionales en el mercado nacional del cemento son:

- Lafarge, de origen francés, controla al grupo Melón.
- Holcim Group, de origen suizo, controla al grupo Polpaico.
- Cementos Bío Bío.

A escala mundial la industria del cemento ha ido buscando la forma de incrementar el consumo de su producto en el mercado de la construcción. Por esta razón se ha originado una integración de las empresas productoras de cemento hacia la distribución de éste vía las empresas de HPM, morteros secos, elementos prefabricados, etc. En general esta integración se produce con empresas en las que la utilización del cemento como insumo es un factor fundamental en su estructura de costos.

En Chile el consumo del cemento se realiza, en alrededor de un 40%, a través de las empresas distribuidoras de HPM. Esta forma de consumo presenta un gran potencial de crecimiento, si se considera que en países desarrollados este valor alcanza al 70%.

Además, estos grupos han ampliado su influencia incorporando empresas productoras de áridos, como es el caso de Transex, y aditivos químicos, con lo que obtienen el control absoluto de los principales insumos del producto relevante en el presente estudio; el hormigón premezclado.

Hormigones Transex forma parte de las 4 empresas más importantes de la industria del hormigón que compiten en la Región Metropolitana:

- Premix (Lafarge)
- Pétreos (Grupo Holcim)

⁵ La participación en los costos de este insumo corresponde aproximadamente al 55%.

- Ready Mix (Grupo Bío Bío)
- Transex (100% Independiente)

En general, todas estas empresas entregan a sus clientes una serie de servicios anexos, cuyo fin primario es el de facilitar al cliente la colocación del producto en obra. Entre estos se cuentan los equipos de bombeo, cintas transportadoras, toma de muestras y asistencia técnica en terreno.

En cuanto a la rivalidad y competencia en los despachos de hormigón en la Región Metropolitana de cada una de estas empresas, tal como se puede apreciar en el Anexo N° 5, las de mayor participación son las empresas hormigoneras que pertenecen a las cementeras más importantes.

De hecho, la diferenciación más significativa entre las hormigoneras se encuentra basada en la pertenencia a los grupos importantes de la industria del cemento, lo que otorga un mejor posicionamiento estratégico. Debido a la estructura de integración vertical, las empresas de HPM pertenecientes a los grandes grupos cementeros y que adicionalmente llevan más tiempo en el mercado.

7. Antecedentes de la Empresa

Hormigones Transex lleva 25 años operando en la Región Metropolitana, en sus inicios comenzó con una planta productora, en la cual se compraba todos sus insumos a proveedores externos. Con el paso del tiempo, la buena administración y el crecimiento de la industria, provocaron que la empresa fuera expandiéndose poco a poco hasta llegar a lo que es hoy.

Actualmente Hormigones Transex y Minera Rosario forman parte del Grupo Empresas Transex, el cual posee 6 plantas de producción de hormigón, con una producción acumulada de 6 millones de metros cúbicos y que mensualmente facturan alrededor de US\$ 3.5 millones, localizadas en 5 sectores periféricos de la capital, además dispone de 3 plantas de producción de áridos, cuya producción se dirige exclusivamente a la hormigonera. Se utiliza una flota de 90 camiones mixer propios, especialmente diseñados, y 10 externos (este número varía bastante según la época) para el transporte del HPM y una flota de 20 camiones para el transporte de áridos. A continuación se detalla información de cada planta productora de hormigón:

| Planta | Ubicación | Producción media mensual (m ³) | Flota Transporte HPM |
|--------------------|--------------|--|----------------------|
| Planta 01 MTM | Vespucio | 10.185 | 21 |
| Planta 02 MTM | Lo Espejo | 13.036 | 23 |
| Planta 03 Betonmac | Quilicura | 5.193 | 18 |
| Planta 04 MTM | Pte. Alto | 8.640 | 19 |
| Planta 05 MTM | Quilicura | 4.296 | 9 |
| Planta 06 Betonmac | Pudahuel | 3.734 | 7 |
| | Total | 45.083 | 97 |

Tabla 1: Capacidad Plantas Hormigones Transex. Elaboración propia.

Cabe destacar que las plantas tienen una capacidad de producción de 120 m³ por hora, pero dadas las menores capacidades de carga de los camiones mixer, debido a la frecuencia de giro de la betonera⁶, la producción real aproximada de cada planta alcanza un 70% de su capacidad, pudiéndose producir un promedio de 2.200 m³ de hormigón diarios.

En Transex, empresa totalmente independiente, trabaja un total de 220 personas, el gerente general de la empresa es quien está a la cabeza de estos trabajadores, jefe directo de los gerentes de las 4 grandes áreas: Operacional, Comercial, Técnica y Administrativa.

La organización y partes constitutivas de la empresa, se ordenan según el siguiente organigrama:

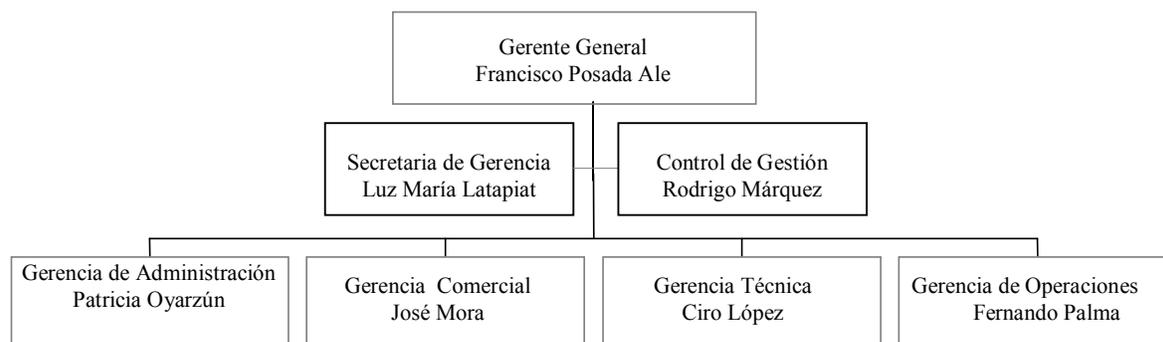


Figura 3: Organigrama Hormigones Transex.

Para conocer en detalle las relaciones jerárquicas y los cargos de las distintas gerencias dirigirse al Anexo N^o 6.

⁶ Betonera, se refiere a la especie de huevo o trompo que llevan girando los camiones mixer en el transporte del hormigón, Su frecuencia de giro está relacionada directamente con la capacidad de carga, i.e. a mayor frecuencia, mayor capacidad de carguío del móvil. Dependiendo del sentido de giro, el hormigón estará cargándose o en descarga.

Como se ha mencionado anteriormente, Transex produce sus propios áridos, cuando esta producción se ve sobrepasada por la demanda, lo que ocurre en contadas ocasiones, se hace necesario comprar a externos. En el caso del cemento la empresa posee un proveedor local constante. Cabe destacar que se encuentran fuertes negociaciones para importar cemento desde oriente y lograr disminuir los costos por este ítem. En cambio para abastecerse de aditivos, periódicamente se está comparando los precios de mercado y se negocia según la mejor oferta precio-calidad.

Concentrándose ahora en el ámbito productivo, el hormigón que produce y distribuye la empresa, resulta de la mezcla de cemento con áridos (grava, gravilla y arena), agua y, eventualmente, aditivos. El cemento se hidrata en contacto con el agua, iniciándose complejas reacciones químicas que derivan en el fraguado y endurecimiento de la mezcla, obteniéndose al final del proceso un material con consistencia pétreo.

Los aditivos se utilizan para modificar las características básicas, existiendo una gran variedad de ellos: colorantes, aceleradores, retardadores de fraguado, fluidificantes, impermeabilizantes, etc. Cabe destacar que Hormigones Transex incorpora en todos sus productos un aditivo base, lo que busca retardar el fraguado y disminuir la cantidad de agua en cada dosificación. Esto último genera un gran ahorro en costos de cemento, ya que al disminuir la cantidad de agua también se disminuye a cantidad de cemento en cada producto, lo que ocurre sin perder las características de resistencia y plasticidad.

Las propiedades del Hormigón, utilización, plasticidad, dureza y resistencia, dependerán de la concentración de cemento, tipos de áridos y aditivos utilizados, además de la cantidad de agua involucrada.

El proceso productivo consiste en cargar el camión mixer primero con el 80 % del agua correspondiente, luego se echa el cemento seguido de los áridos y se culmina con el agua restante. El proceso de fabricación y carguío se ilustra en la siguiente figura:

Proceso de fabricación de hormigón

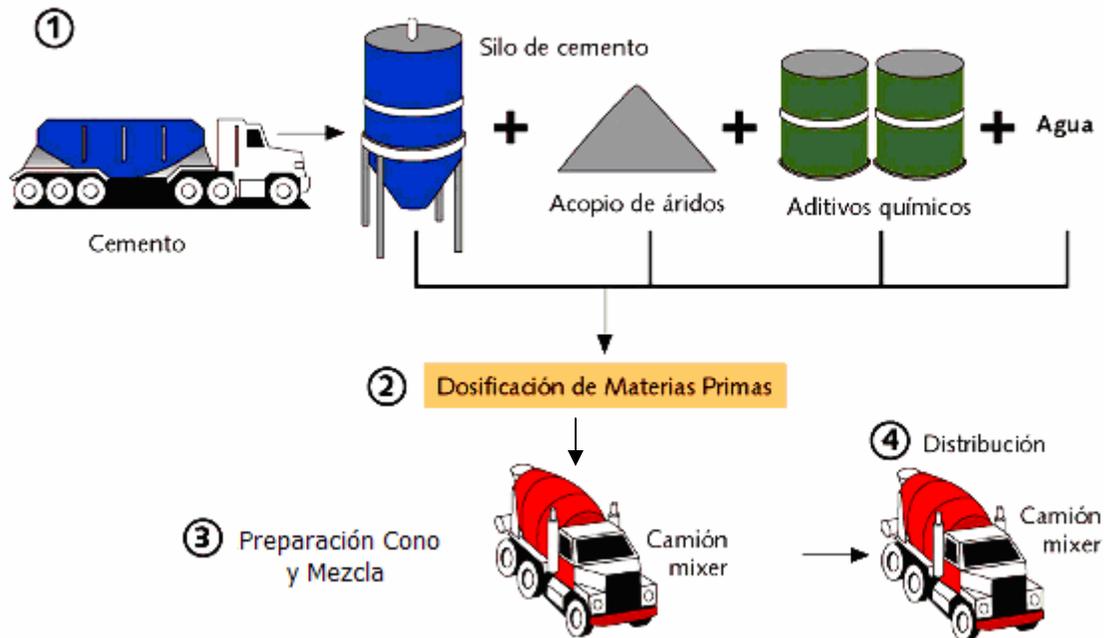


Figura 4: Proceso producción HPM.

En el Anexo N° 7 es posible observar el proceso en detalle de la producción, distribución, programación y despacho del HPM.

A modo de resumen, Hormigones Transex es el resultado de un proyecto que gracias a las buenas condiciones económicas y administrativas ha logrado establecerse donde se encuentra actualmente, no obstante existen muchas cosas por modificar y perfeccionar, además se espera seguir creciendo en el mediano plazo, una prueba de esto es la pronta inauguración de una nueva Planta y la evaluación de expandirse a regiones. Por lo que se hace indispensable desarrollar este proyecto en la empresa.

8. Análisis Estratégico de la Empresa

8.1. 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° 9](#) se muestra un diagrama del análisis que permite identificar el grado de competencia de la industria del HPM.

Amenaza de Entrada Nuevos Competidores

Por un lado las barreras de entrada no son altas, principalmente por el bajo nivel de inversión necesario para instalar una planta de HPM (150 mil US\$), los equipos para su distribución se pueden arrendar, existen mecanismos de financiamiento, existe además un fácil acceso a las materias primas. Considerando también, que el costo de cambiarse de proveedor es bastante bajo, además, la industria de la construcción ha tenido un franco aumento en nuestro país, lo que genera un gran atractivo a nuevos participantes y aumenta la amenaza.

No se debe dejar de mencionar la tendencia hacia la integración de las compañías, en este caso de áridos, como Sobrazo o Santa Rosa.

Dado lo anterior, se estima que la entrada de nuevos competidores es alta.

Presión de Productos Sustitutos

Históricamente el HPM es el material por excelencia utilizado en la construcción de edificios y carreteras, no obstante, posee la amenaza de productos sustitutos, los más importantes son los siguientes: hormigón hecho en obra, acero y asfaltos, descartando éste último del análisis ya que no afecta al mercado en de la construcción en que se concentra Hormigones Transex.

El hormigón hecho en obra se utiliza principalmente en las fundaciones, losas, muros y sobrelosas. 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 nuestro país no se caracteriza por ser productor de esta materia prima,

de hecho la industria del acero importa alrededor del 30% de lo consumido. Lo que no ocurre con las principales materias primas del hormigón: áridos y cemento.

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.

Poder de Negociación de los Proveedores

Como se mencionó, Empresas Transex posee plantas productoras de HPM y áridos, lo que permite que la demanda de áridos esté satisfecha completamente por la misma empresa, en tanto, el resto de las materias primas, aditivos y cemento son comprados a proveedores locales.

Considerando los aditivos, existen en el mercado alrededor de 6 principales proveedores, con uno de los cuales, Sika, existe un convenio de cooperación comercial, lo que otorga un descuento importante, dado los altos volúmenes adquiridos mensualmente. Considerando lo anterior y que el costo por cambio de proveedor es mínimo, se establece que el poder negociación de los proveedores de aditivos es bajo.

Por otro lado, el cemento, gracias a su nivel de costos, juega un rol protagónico en la industria del HPM. Hasta el momento, Transex se abastece de cemento en el ámbito local, su proveedor es Cementos Polpaico y al igual que en el caso anterior existe un convenio comercial.

Cabe considerar que los costos de fletes, factor económico fundamental en la importación, han ido disminuyendo, además se ha desarrollado bastante la industria cementera en el mundo, favoreciendo enormemente la opción de importar esta materia prima a costos más bajos que los actuales, manteniendo los niveles de calidad.

Se considera entonces que el poder de negociación de los actuales proveedores de cemento es medio-bajo, dado el alto volumen de demanda de la empresa, 135 mil toneladas anuales, y la latente opción de importar dicha materia prima.

Poder de negociación de los Compradores

Hoy en día, Transex posee dos clientes que en conjunto demandan aproximadamente el 50% de la producción, estos son catalogados como Clientes Premium, a los que se les hace un trato especial en el precio y servicio, es preciso considerar que se ha estado trabajando con ellos hace bastante tiempo, por lo que existe un alto grado de confianza, lealtad y conocimiento de la forma de operar de ambas partes.

Empresas Transex es dueña de Inmobiliaria los Silos, la cual demanda alrededor de un 6% de la producción, al ser parte del holding, se adapta fácilmente a las exigencias y requerimientos de Hormigones. El 44% restante se despacha a obras catalogadas como pequeñas, pero no por eso menos importantes.

Como es de esperar, los Clientes Premium son los que tienen el mayor poder de negociación, luego las Obras Pequeñas, ambos tienen un costo bajo de cambiarse de proveedor, no obstante, al escoger un proveedor distinto a Transex, estarán ganando bastante en precio, sin embargo, lo más seguro es que el nivel de cumplimiento no sea el esperado, incurriendo en otros gastos. Por lo que prefieren pagar un mayor precio por el HPM

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

Rivalidad entre Competidores

Al encontrar en la Región Metropolitana sólo cuatro grandes distribuidoras de HPM7, y observando la participación de la producción total ilustrada en el Anexo N° 5, es posible identificar una brecha tan mínima entre los competidores, que origina un alto nivel de competitividad, la que no permite respiros; además al ser una industria de notable atractivo, como se plantea en este trabajo, es preciso declarar alta la rivalidad entre competidores.

8.2. La Cadena de Valor

Este análisis describe las actividades internas y externas de Hormigones Transex, 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° 9.

Actividades Primarias

⁷ No se considera en este análisis las otras empresas dada la poca participación en el mercado.

a) Logística Interna

Actividad relacionada con la recepción, almacenamiento, distribución interna y devolución de las materias primas: cemento, áridos y aditivos.

El operador de planta es el encargado de recibir y almacenar estos productos. El cemento es transportado por camiones graneleros propios y se almacena en los silos de las plantas productoras previniendo su humedecimiento, los áridos, también transportados por camiones tolva propios, se depositan en las canchas de acopio, evitando su segregación, contaminación y fragmentación. Los aditivos en cambio se almacenan en bodegas, salvo el aditivo base utilizado en todas las dosificaciones, cuyo almacenamiento se hace en un recipiente especialmente acondicionado al lado de la planta.

El operador de planta y el área técnica determinan qué áridos no cumplen con los requerimientos convenidos; tamaño, homogeneidad y limpieza de estos, los que son devueltos.

Los principales costos de esta actividad están asociados al traslado o flete, almacenamiento, costo de insumo y mano de obra. El valor se genera principalmente en el almacenamiento de grandes volúmenes, administración y conocimiento técnico de estos.

La ventaja competitiva que se destaca en este punto, es la que surge por el hecho de tener un contacto y comunicación directa con la Minera proveedora de áridos, ya que son parte de la familia de las Empresas Transex. Es así, con este contacto directo, que se logra una rápida y organizada administración en la logística de áridos, además la Minera se encuentra operando exclusivamente al servicio de la Hormigonera, concentrando todos sus esfuerzos para satisfacer las necesidades de Hormigones.

b) Operaciones

Esta actividad es desarrollada en cada planta, específicamente se relaciona con la dosificación, mezcla, carguío y preparación del cono del hormigón. Gran parte de los procesos de esta actividad, se pueden observar en el Anexo N° 7, y queda graficados en la Figura 4 del punto 7 de este informe.

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 el producto final, previa distribución de estos. Los costos de la actividad, claramente están relacionados a los operacionales.

En esta actividad, no se determina alguna ventaja o desventaja con respecto a los rivales, ya que, el personal muchas veces rota entre los competidores, las plantas y camiones esencialmente son los mismos, el producto entregado en obra es considerado un commodity y la utilización de activos es similar, por lo que, si bien se genera valor importante al cliente, éste es el mismo para cada participante.

c) Logística Externa

Es en esta actividad donde Hormigones Transex busca marcar la diferencia, 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 mixer,

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, o simplemente declarar un despacho “más ajustes”⁸, lo cual es imposible de realizar al abastecerse con la competencia. Lo anterior se resume en la flexibilidad que busca entregar Hormigones Transex a sus clientes. Este gran valor generado, sin duda el más importante, se ve representado en el alto precio cobrado por el producto, que si bien es el mismo, en características de resistencia, como u homogeneidad, el cliente esta dispuesto a pagar más por él y la flexibilidad otorgada.

c) 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 del punto anterior, 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 Hormigones Transex no posee un área de Marketing, ya que ni siquiera participa activamente en las Ferias de Hormigón, dejando de percibir los beneficios que ésta conlleva.

⁸ El ajuste se refiere a cuando un cliente calcula que necesitará una cierta cantidad de hormigón en su obra, pero dado las variables y eventualidades, es posible que el cálculo falle y necesita aún más hormigón, lo que se soluciona al tener un pedido más ajustes.

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.

d) Servicio

Esta actividad esta asociada a la prestación de servicios que permite cautivar y generar lealtad con los clientes, relacionada estrechamente con: control de calidad del hormigón en obra, servicios de muestreo, servicio de bombeo y asesoría técnica en obra.

Actividad que agrega bastante valor al cliente, puesto que la mayoría de sus funciones pretende establecer una relación cercana y de ayuda en la solución de problemas y discrepancias con el cliente. Los costos asociados son especialmente al pago a equipo de técnicos calificados, su comunicación, coordinación y traslado.

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. Dichas relaciones, han quedado exentas debido a su gran número.

Actividades de Apoyo

a) 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 stock 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.

b) Desarrollo Tecnológico

Actividad realizada exclusivamente por el Área Técnica de la empresa, busca determinar y mejorar la calidad, tanto de las materias primas como del hormigón puesto en obra. Busca también, el desarrollo de nuevos productos y disminución de costos, lo que se ha logrado principalmente con la elaboración de mejores áridos y añadiendo

aditivos bases en todas las dosificaciones, lo que permite la menor utilización de cemento para lograr el mismo producto, disminuyendo considerablemente los costos.

Además, Hormigones Transex 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.

c) Recursos Humanos

Hormigones Transex, al pertenecer a un holding de empresas, permite que esta actividad esté compartida entre todas las participantes de Empresas Transex, sus principales funciones son:

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

8.3. Análisis FODA⁹

El análisis FODA resume los aspectos claves del análisis del entorno y de la capacidad estratégica de Transex. 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.

Fortalezas

Una de las fortalezas que goza Transex es que los operadores mixer, que son en definitiva los que entregan el producto/servicio y tienen contacto directo con el cliente, están plenamente capacitados para ejercer esta labor, de hecho una condición para ser parte de este equipo, es poseer como mínimo dos años de experiencia en la actividad, es decir, ya poseen el conocimiento para operar y afrontar eventuales problemas en obra.

Esta empresa al ser más pequeña que sus competidores, presenta la importante ventaja que cambiar o reestructurar ciertos procesos y/o procedimientos sea más fácil y requiera menos tiempo. En este caso, al encontrar alguna falencia, dicha

⁹ Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

reestructuración de no debería tardar en mejorar, si es que se poseen los recursos necesarios.

Otra fortaleza se resume en que al poseer desde el año 2001 un Área de Programación y Despacho centralizada, favorece enormemente la logística y las decisiones operacionales del día a día y en caso de contingencias, ésta sabrá como actuar y redistribuir los recursos. Apoyando lo anterior, se destaca que al ser la misma empresa la que abastece de áridos, se agiliza la comunicación entre cada planta de producción y la central de abastecimiento de árido.

Lo expuesto anteriormente, presenta una verdadera ventaja competitiva frente a sus rivales, los que aún no han sido capaces de establecer esta área de forma centralizada, y de tenerlas, son incipientes¹⁰. Tampoco poseen una Minera que trabaje exclusivamente para ellos.

Transex ha logrado obtener buena reputación en cuanto a la calidad de servicio respecto a su competencia, ya que es percibida por sus clientes como una de las proveedoras que mejor cumple los horarios estipulados¹¹, de hecho es la empresa más cara del mercado, por lo que evidentemente, al entregar el mismo producto, el comprador paga este mayor precio por el mejor nivel de servicio y flexibilidad entregado.

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.

Debilidades

Como se ha mencionado, Hormigones Transex pertenece al conglomerado Empresas Transex, en el que participan conjuntamente: la minera, la constructora y la hormigonera, 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

¹⁰ Esta información se respalda en pláticas con personas de Transex que han trabajado en las empresas rivales.

¹¹ Este juicio se sustenta en varias conversaciones establecidas con distintos clientes en salidas a terreno.

gerente de operaciones, gerente general, para finalmente ser autorizada con la firma del dueño.

El hecho que los tres clientes más importantes concentren casi el 60% de las ventas de Transex, sumado a que se estimó que el costo de cambio de proveedor no es alto y que estos clientes se abastecen con el proveedor más caro, representa una debilidad a considerar.

El staff de ejecutivos de venta de la empresa, está compuesto por 5 personas, de las cuales sólo una tiene estudios profesionales, el resto comparte el haber llegado hace algunos años en algún puesto inferior, pero han ido desarrollándose a medida que transcurre el tiempo. Lo que muchas veces se traduce en que cada ejecutivo vele por el interés propio y no vean su labor como algo global, para ilustrar este hecho se considera que dichos ejecutivos tienen incentivos para vender sin importar lo que haya vendido el resto, sobrecargando muchas veces el área de despachos, provocando un pésimo servicio al cliente. Estos ejecutivos de ventas tampoco tienen una clara estrategia de ventas, ya que actualmente no existe una segmentación formal de clientes, lo que provoca una venta a ojos cerrados.

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.

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 gran crecimiento en este rubro en los últimos años (ver Anexo N° 8), lo que muestra un gran augurio en todas las constructoras, y ofrece una oportunidad de crecimiento a Transex.

Poder importar cemento y tener un menor gasto en la producción del HPM, ayudará enormemente a poder disminuir los precios y aparecer con mucho más atractivo frente a nuestros consumidores, no se debe olvidar que actualmente el costo de este insumo representa alrededor de un 55% del costo total del producto.

Que los despachos de HPM se comporten muy parecido en las regiones como en el área local, es decir, vayan en franco crecimiento (ver Anexo N° 1), provee a Transex

una atractiva propuesta a conquistar nuevos mercados fuera de la capital, la V y VIII región presentan un atractivo importante, siendo éstas las regiones que más demandan HPM en el país, después de la Región Metropolitana. Una demanda acumulada a mayo del 2007 de 270.000 y 316.000 m³ para esas regiones respectivamente¹², las que en conjunto representan un 25% de lo despachado en la capital, incitar a la expansión y conquista de aquellas regiones.

Amenazas

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.

El crecimiento sostenido que ha tenido Transex en estos últimos años, puede provocar que la empresa se torne cada vez más compleja e inmanejable, sin dejar de lado el hecho que aún no posee estrategia clara establecida, lo que sin lugar a dudas representa una amenaza importante.

En entrevistas y conversaciones con gente entendida en el tema, específicamente el jefe de las áreas comercial y operaciones, se ha establecido que la competencia no se encuentra trabajando al 100% de su producción, es decir, aún pueden abarcar mas 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 servicio entregado por Transex pase a un segundo plano.

Resumen FODA

Una vez identificado los puntos anteriores, es posible diseñar la Matriz FODA, asociando un peso específico y calificando a cada factor, con fin de obtener en cada uno un peso ponderado, lo que facilitará el posterior análisis:

¹² Fuente. ICH.

| FORTALEZAS | | | |
|---|-------------|-------------------|-------------------|
| | Peso | Califi- cación | Peso Ponderado |
| Know-How Operadores mixer | 0,10 | 3 | 0,30 |
| Menor envergadura que rivales, fácil reestructuración | 0,09 | 2 | 0,18 |
| Área logística centralizada comunicación directa con Minera | 0,15 | 4 | 0,60 |
| Buena reputación nivel de servicio | 0,17 | 4 | 0,68 |
| Crecimiento y utilidades | 0,05 | 3 | 0,15 |
| DEBILIDADES | | | |
| | Peso | Califi- cación | Peso Ponderado |
| Compartir departamentos con otras empresas del holding | 0,07 | 2 | 0,14 |
| Toda decisión pasa por el dueño | 0,15 | 4 | 0,60 |
| Pocos clientes gran participación en ventas | 0,05 | 1 | 0,05 |
| Sin área de programación centralizada, ni estrategia de ventas definida | 0,09 | 2 | 0,18 |
| Bajo flujo de información entre cargos gerenciales y operacionales | 0,08 | 2 | 0,16 |
| Total General | 1,00 | | 3,04 |

Tabla 2: Matriz Fortalezas y Debilidades.

Se puede observar que la suma de la matriz Fortalezas/Debilidades es 3.04, lo que está sobre el promedio (2.5), pero lo primordial es que la suma de los pesos ponderados de las fortalezas (1,91) es superior al de las debilidades (1,13), lo que refleja que las fuerzas y el medio ambiente internos, en conjunto son más favorables.

Para establecer los pesos en cada punto de las fortalezas, se consideró que el tener un área de logística y despacho centralizada y una reputación de un buen nivel de servicio, juega un rol importante. No así el crecimiento y las utilidades; mientras que el know-how de los operadores y la menor envergadura de la empresa, tienen un protagonismo medio. Lo anterior, tomando en cuenta una potencial estrategia a seguir: “Diferenciación en servicio y flexibilidad”.

En el caso de las debilidades, y considerando ésta estrategia, se estima que todas las decisiones pasen sólo por una persona ejerce una gran debilidad en cuanto a lo

engorroso que resulta realizar los cambios que se estime conveniente. El hecho que pocos clientes posean una importante participación en las ventas, no afecta en gran medida, ya que actualmente el mercado tiene un dinamismo nunca antes visto. El resto de las debilidades, tienen una implicancia media en este análisis.

A continuación se representa la matriz de oportunidades y amenazas:

| OPORTUNIDADES | | | |
|--|-------------|-------------------|-------------------|
| | Peso | Califi- cación | Peso Ponderado |
| Escenario de crecimiento en el ámbito de la construcción | 0,20 | 3 | 0,60 |
| Importar cemento, disminuyendo costos notablemente | 0,17 | 4 | 0,68 |
| Crecer hacia regiones | 0,11 | 2 | 0,22 |
| AMENAZAS | | | |
| | Peso | Califi- cación | Peso Ponderado |
| Ingreso nuevos competidores | 0,25 | 2 | 0,50 |
| Baja en los precios del mercado | 0,18 | 4 | 0,72 |
| Captación clientes Transex | 0,09 | 3 | 0,27 |
| Total | 1,00 | | 2,99 |

Tabla 3: Matriz Oportunidades y Amenazas.

Al observar la matriz Oportunidades/Amenazas, se obtiene que la suma total es 2,99, y al igual que la anterior matriz se encuentra sobre el promedio, por lo que seguir estrategias que permitan aprovechar las oportunidades externas tienen mayores posibilidades. Al comparar la suma de los pesos ponderados de las amenazas es 1,49, mientras que las oportunidades es 1,50. Teniendo una leve ventaja hacia concretar las oportunidades.

Para establecer los pesos en la confección de esta matriz, se tomó en cuenta esta eventual estrategia a seguir. Lo que genera que una entrada de nuevos participantes, juegue una importante debilidad a considerar, y así lo sigue una baja en los precios del mercado y una eventual captación de los clientes de Hormigones Transex.

En cuanto a las oportunidades, el escenario tan favorable, toma vital importancia y se le asigna un peso importante, luego viene el hecho la oportunidad de comprar cemento a menor costo, para finalmente darle el menor peso al crecimiento a regiones.

8.4. 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 pos de definir y alcanzar los objetivos estratégicos.

Si bien, se ha declarado como 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 al centralizado Departamento de Programación y Despacho seguir un paso delante de la competencia. Además, se debe evaluar si la Minera, parte del holding, estará capacitada para abastecer de áridos si sigue este aumento de producción en Hormigones y no perder este rico flujo de información. 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 y desvincularlos de la programación de los despachos en el sistema, solucionando la sobrecarga de despachos que causa el incentivo de ventas a cada ejecutivo.

Finalmente, 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 Hormigones Transex.

9. Formalización de la Misión y Visión

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 esencial y el futuro imaginado¹³. La ideología esencial 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 necesitan unos pocos valores, se determinó en reuniones con el gerente general, hijo del creador de la empresa (la mejor fuente para descubrir estas materias), que los valores esenciales de Hormigones Transex son los siguientes:

- Servicio al cliente por encima de todo, destacándose la flexibilidad.
- Crear productos de máxima calidad.
- Beneficios provenientes de un trabajo que favorezca a la sociedad.

El propósito esencial es la segunda parte de la ideología esencial, es la razón de ser de Transex, refleja el alma de la organización, es una estrella de guía en el

¹³ “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 Transex es: “contribuir al desarrollo de la construcción, 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 un tipo de OGAD¹⁴ especial, que se perciba 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 Hormigones Transex es: “convertirse en la empresa preferida y de mejor reputación en nivel de servicio y flexibilidad en la entrega de productos y servicios de HPM en América Latina”.

Considerando el anterior análisis, y en nuevas conversaciones con la alta gerencia, se ha logrado establecer una nueva misión y visión en Hormigones Transex, 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: “La constante preocupación por el cliente, ofreciendo soluciones eficientes y productos de calidad. Brindando un servicio, tiempos de respuesta y flexibilidad inigualables por la competencia, a través de la capacitación y entrenamiento permanente a nuestros empleados”.

Visión: “Convertirse en los proveedores preferentes y ser percibidos como la empresa más flexible y confiable en la entrega de productos y servicios de Hormigón Premezclado de América Latina”.

Es preciso señalar que para poder recabar la información antes expuesta y realizar el análisis, fue necesario que en la serie de reuniones y conversaciones con la alta gerencia se ocupara una pauta de preguntas, la que puede apreciarse en el Anexo N^o 10.

¹⁴ Objetivos Grandes, Audaces y Descabellados.

10. Estrategia de Hormigones Transex

Para comenzar 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. Se ha escogido el Modelo de Control y Seguimiento.

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.

10.1. Temas Estratégicos

Como se determinó en el análisis estratégico, la industria en la que se desenvuelve Transex es altamente competitiva. Tres 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 el servicio, la que actualmente es valorada por el cliente dado el grado de flexibilidad ofrecida por las hormigoneras.

Conforme a lo anterior y luego de las conversaciones con la gerencia, basándose en la misión definida, la estrategia puede verse como dos 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.

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, sin perder la calidad de nuestros productos”

Tema Estratégico II.

De la visión se extrae la siguiente declaración: “Convertirse en los proveedores preferentes... en la entrega de productos y servicios de Hormigón Premezclado de América Latina”. Para cumplir este OGAD, se plantea este segundo tema estratégico, el que buscará mayores utilidades y eficiencia.

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

10.2. Objetivos Estratégicos

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

Cada uno de los objetivos se encuentra dentro del Mapa Estratégico de Transex (mostrado más adelante), y están relacionados entre sí, generando causantes o inductores de los mismos. Los objetivos de la perspectiva de los dueños o financiera, se obtiene gracias a reuniones con el gerente general 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 los cuatros jefes de área 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:

10.2.1 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 de vista del dueño de Transex, 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 participación¹⁵.

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 HPM en la región.

2. Aumento de rentabilidad.

Implica la producción de sus productos a un menor costo, ya sea por encontrar formas más baratas de comprar cemento o estudios del Área Técnica que disminuyan costos. El descubrimiento de productos que satisfagan las nuevas necesidades de las constructoras. En conjunto con actividades orientadas a fidelizar a los clientes que permitan, finalmente, un crecimiento en los ingresos de Hormigones Transex.

10.2.2 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 Transex: “... *ofreciendo soluciones eficientes y productos de calidad. Brindando un servicio, tiempos de respuesta y flexibilidad inigualables por la competencia...*”. De esta forma, los objetivos son los siguientes:

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

¹⁵ La participación a la que se refiere, es a la totalidad de metros cúbicos de HPM producidos en la Región Metropolitana.

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 Transex.

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.

10.2.3 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. Reducir los tiempos de ciclos.

A través de un ordenamiento de todas las actividades y obligaciones de la empresa, busca un mejoramiento en los procesos en que la empresa debe destacarse. Este objetivo ayuda a su vez a la mayor utilización de los recursos, disminuyendo los tiempos muertos.

7. Disminuir errores en la programación del hormigón.

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 utilización de recursos.

Mirándolo desde esta perspectiva, se desea optimizar la utilización de recursos, aumentando la utilización de móviles y plantas de producción. Lo que ataca directamente a la falencia de una baja utilización de los activos mostrada en este estudio.

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.

10.2.4 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 conciente 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.

11. El Mapa Estratégico

Expuestos y definidos los objetivos estratégicos de Hormigones Transex, 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:

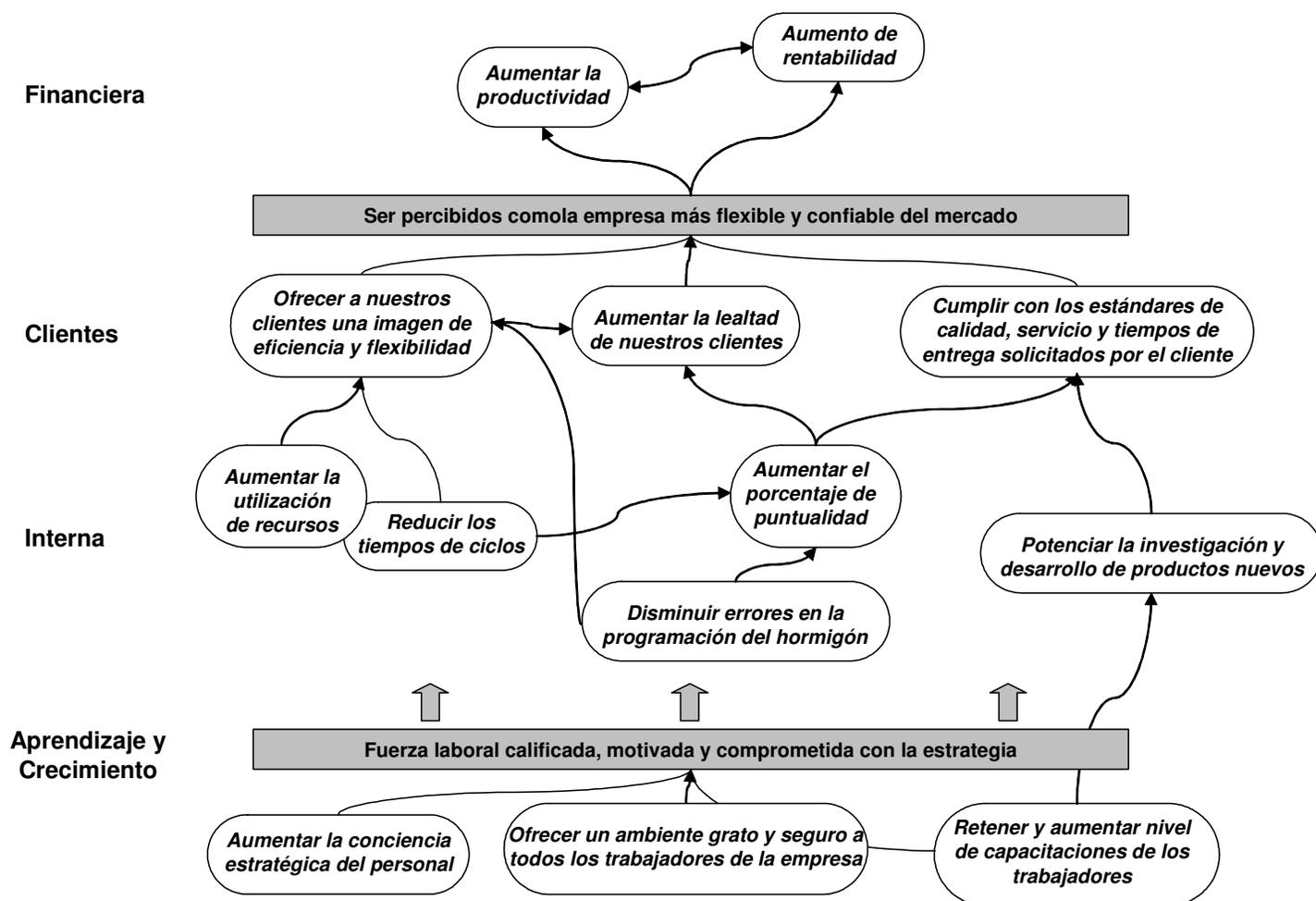


Figura 5: Mapa Estratégico Hormigones Transex Ltda.

12. Medición de la Estrategia

Para poder determinar en que 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:

12.1. Indicadores Perspectiva Financiera

Objetivo 1: “Aumentar la productividad y participación”

- **M³ producidos:** Esta medida buscará un aumento en la producción mensual de la empresa.
Metas: Se espera en los primeros seis meses llegar a un promedio mensual de 47 mil m³ mensuales, al cabo de un año, la meta es no bajar de los 50 mil con la actual infraestructura. Su registro será mensual y el monitoreo semestral.
- **% Participación:** El anterior indicador, busca medir en que grado se está aumentando la producción, pero no se ocupa del comportamiento del mercado. En cambio éste monitorea la participación de Transex en los despachos totales de hormigón en la R.M.
Metas: Este indicador se llevará semestralmente, en el segundo semestre del 2006 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 primer semestre del 2008.

Objetivo 2: “Aumento de rentabilidad”

- **Aumento utilidad neta:** Busca observar el comportamiento de la utilidad neta, es decir, ingresos menos gastos.
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.
- **Aumento ROI:** Monitorea el desempeño del retorno obtenido sobre la inversión.
Metas: Se medirá trimestralmente, buscando obtener un incremento del 3% en cada período.

- **Disminuir costo por metro cúbico:** Medida que trata principalmente de observar la disminución del costo unitario de los productos, permitirá comprobar si ha habido disminución de costos y un mejor uso en comparación al periodo anterior.
Metas: Para el próximo año es reducir en un 2% el costo. Esto de acuerdo a las grandes expectativas de poder traer cemento a menores costos. Para el siguiente año se espera disminuir en 0.25%, al igual que para los siguientes periodos.

12.2. Indicadores Perspectiva Clientes

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

- **Encuesta de imagen:** Una encuesta de imagen permitirá medir la percepción que los clientes tienen respecto de Hormigones Transex. 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.
Metas: Se espera comenzar con una aceptación de un 75%, para luego aumentar en 10% en los siguientes años.

Objetivo 4: *“Aumentar la lealtad de nuestros clientes”*

- **Lealtad:** Para estimar qué tan leales son los clientes, se llevará este indicador, reflejará el tiempo promedio que los consumidores permanecen trabajando con Transex en sus proyectos de edificación.
Metas: Hasta el momento no existe información al respecto. La idea es constatar el tiempo, en meses, de permanencia por cliente. Para realizar la medición se considerará los clientes que tienen constantemente proyectos inmobiliarios. Para lo cual se identificará este segmento y se llevará a cabo el registro a partir del segundo semestre de este año. El monitoreo será mensualmente. Las metas son: 5 meses, 6 meses, 7 meses y 8 meses, para los años 1, 2, 3 y 4 respectivamente.

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

- **Producto no conforme:** Registrará el porcentaje de los despachos devueltos por los clientes, ya sea por una inconformidad en la puntualidad o características técnicas del producto como: tamaño de los áridos, cono, plasticidad, etc.
Metas: En la actualidad, este porcentaje se centra alrededor de un 1,2%. Se buscará disminuir en 0,3% cada semestre, hasta llegar a un ideal de 0,3% de despachos devueltos por estas razones.

- **Cumplimiento de Resistencia:** Fundamental en la estimación de la calidad de los productos que provee la empresa. Mide el porcentaje de productos dentro de los niveles de resistencia solicitados por los clientes.
Metas: Se espera aumentar este porcentaje en un 0,3% en los semestres posteriores, actualmente se tiene un 97% de cumplimiento.
- **Satisfacción Clientes:** Para conocer el nivel de satisfacción de los clientes en relación al servicio ofrecido y la calidad de los productos. Se usará una encuesta semestral, para conocer y monitorear la percepción, además de los factores que influyen en ésta.
Metas: Se llevará el registro de respuestas favorables v/s preguntas totales. En noviembre del 2006 se llevó a cabo la primera encuesta de satisfacción, obteniendo un 78% de aceptación. La meta es aumentar en un 2,5% cada semestre, hasta alcanzar n nivel de satisfacción del 90%.

12.3. Indicadores Perspectiva Interna

Objetivo 6: *“Reducir los tiempos de ciclos”*

- **Orden de compra:** Se busca disminuir los tiempos prolongados que tardan las órdenes de compras en hacerse efectivas. Lo que intenta solucionar los quiebres de stock de los insumos, especialmente en Taller, y por lo tanto, bajar el tiempo de estadía de los móviles en él.
Metas: Actualmente una orden de compra tarda aproximadamente una semana en hacerse efectiva, se intenta disminuir este tiempo en un día en cada trimestre. Hasta llegar al óptimo de un día.
- **Salida móviles de planta:** Para fomentar la eficiencia en la producción, se desea llevar un registro y controlar el tiempo empleado por los móviles desde que se emite su ticket¹⁶ hasta el momento en salir de planta. En este tiempo afecta el tiempo de espera antes de la carga, carguío y preparación de cono. Este control será posible gracias a los sistemas de información que posee Transex y el incorporad sistema de GPS, quien identifica estos eventos.
Metas: Se espera disminuir estos tiempos en un 2,5% en cada semestre, actualmente un mixer tarda en promedio 35 minutos en esta gestión.
- **% Error cono antes de salir:** Ocurre en ocasiones que al preparar el cono del hormigón, el operador mixer calcula erróneamente la cantidad de agua y se pasa

¹⁶ El software de apoyo de Despacho avisa en el momento que debe cargarse un camión para un despacho, toma en cuenta el tiempo de traslado y de preparación de cono, si existen móviles disponibles en planta, se hace efectivo el ticket y comienza su carga.

en el cono¹⁷, lo que se soluciona agregando en la planta más cemento y áridos, perdiendo tiempo valioso en el propio despacho y los siguientes, además de las materias primas involucradas. Lo que este indicador busca es disminuir la cantidad de errores por despacho en comparación con los despachos totales.

Metas: Se tiene un error del 1,3% en estas materias, 4 de cada 100 despachos presenta este problema. Su medición será trimestral y el objetivo es disminuir un 0,2% en cada semestre. Y llegar a un óptimo del 0,5%.

- **Tiempo sobre estadía en obra:** Por norma, un móvil puede estar un máximo de 7,5 minutos/m³ en la obra, lo que muchas veces no se cumple, con afán de tener una mayor disponibilidad de los móviles y operarios, se cree de gran importancia disminuir este indicador.

Metas: Actualmente los móviles están permaneciendo un promedio 30 minutos más del tiempo correspondiente, se espera disminuir en 5 minutos los siguientes 3 trimestres. Para mantenerse con un promedio de 15 minutos de sobre estadía.

Cabe señalar que este indicador busca educar a los clientes, de manera que al prestarle un nivel de servicio que ellos desean, a su vez sean capaces de respetar los tiempos que exige la norma.

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

Los despachos a 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.

- **% Error programación previa:** Que los despachos que se programan el día anterior se parezcan más a lo que realmente se despacha al día siguiente.
Metas: Un 25% de los despachos programados no son realizados efectivamente al día siguiente. Se intenta disminuir un 2,5% este error cada semestre, llegando a un óptimo del 15%.
- **% Error programación del día:** Ocurre a veces que un cliente solicita hormigón para el mismo día y durante el transcurso de éste, se agrega o eliminan despachos, provocando un gran ruido en la carga operativa del día. Este indicador trata de mitigar el error asociado.
Metas: Un 10% de los despachos programados el mismo día no son realizados. Se pretende bajar esta cifra en un 1,5% semestralmente, manteniéndose en un 4% de error.

Objetivo 8: “Aumentar el porcentaje de puntualidad”

¹⁷ El ensayo del cono determina la trabajabilidad, principalmente la fluidez y la forma de derrumbamiento en la consistencia del hormigón.

- **% Puntualidad:** Para cumplir la estrategia, es de vital importancia mantener este indicador en el óptimo, dada la experiencia, se cree que este indicador tiene importante influencia en la percepción del servicio.
Metas: Se tiene que los despachos puntuales bordean al 70%, se plantea aumentar en un 5% este indicador, durante los próximos 5 semestres, para llegar a la meta de un 95% de puntualidad.

Objetivo 9: “Aumentar la utilización de recursos”

- **Utilización mixer:** Es de suma importancia tener disponible la flota para poder dar flexibilidad y un buen servicio a los clientes, el porcentaje de utilización de los móviles intenta llevar el control de esta situación.
Metas: Los 97 camiones mixer que actualmente posee Transex, tienen un porcentaje de utilización del 90%, se espera que en los próximos dos años, este indicador alcance un 95%, aumentando 2,5% en cada período.
- **Utilización planta:** Una falencia que se detectó en este estudio, es precisamente la baja utilización de las plantas de producción, este indicador esta orientado a controlar u aumentar esta utilización.
Metas: Como se menciona, las plantas tienen una capacidad de producción de 120 [m³/hr], hasta ahora se utiliza un 70% de esta capacidad. Este indicador no debería bajar del 90%, y con esto llegar a un promedio de 4 minutos por carga, es decir, cargar 15 móviles¹⁸ en una hora. Para lograrlo, se estima un aumento de 5 puntos porcentuales en cada uno de los próximos 4 semestres.
- **Reparaciones correctivas v/s reparaciones preventivas:** Para poder aumentar la utilización en los equipos de la empresa, se estima conveniente crear un indicador que muestre la relación entre reparaciones correctivas (obligatoria por falla) y las reparaciones preventivas. De esta manera, al ir mejorando este índice, se contará con una mayor disponibilidad de los equipos.
Metas: Su medición será mensual, se espera que en el primer año este cociente sea de un 25%, para el segundo un 15%, para el tercero y en adelante un 10%.

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

- **Productos nuevos:** Este índice, llevará el registro de nuevos productos desarrollados por el Área Técnica de Transex, con el fin ofrecer nuevas propuestas y menos costosas a la solución de problemas de los clientes.
Metas: Su medición será semestral, y se espera generar al menos 3 productos nuevos el primer año, aumentando en uno en los siguientes.

¹⁸ En promedio cada carga es de 6,89 m³.

- **Grado de innovación:** Evalúa la innovación del personal, a través de la generación de ideas. Este indicador puede ser desglosado por Área, para medir el grado de innovación de cada una.
Metas: Aunque no se tiene un registro de este indicador, se estima que un 20% del total del personal es gestor de las ideas o acciones innovadoras. Pretendiéndose llegar a una meta del 60%, aumentando en un 20%, cada año.
- **Ideas aprobadas:** A través de este índice, se mide la eficiencia de las ideas aportadas por cada trabajador.
Metas: Mantener un nivel de 15 ideas por año.

12.4. Indicadores Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento

Objetivo 11: *“Aumentar la conciencia estratégica del personal”*

- **Conocimiento estratégico:** Este indicador permite saber el nivel de conocimiento de los empleados sobre la estrategia de Transex. Para poder medir este indicador se hará una encuesta una vez al semestre para obtener los resultados. Monitoreándolo anual y semestralmente.
Metas: Para los siguientes cuatro años, la empresa busca tener un indicador por 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 año.
- **Cumplimiento de los Objetivos:** 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. Se medirá semestralmente.
Metas: En un principio se espera tener un nivel de cumplimiento del 80%, para incrementar cinco puntos porcentuales en cada año.

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

- **Rotación de personal (%):** Directamente relacionado con la intención de retener el 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.
Se llevará un monitoreo anual de este índice.
- **Cursos y Capacitaciones:** Para determinar el aumento del conocimiento de los trabajadores, en cuanto a estudios, cursos o capacitaciones realizados.

Metas: Se llevará un índice anual del total de capacitaciones y cursos hechos por los trabajadores, la meta es que en un comienzo el 30% de los trabajadores realicen al menos una capacitación, para ir aumentando en 10% en los siguientes años, su medición será trimestral.

- **Eficiencia en beneficio SENCE¹⁹:** 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.

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

- **Tasa de accidentabilidad:** 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 2006 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.
- **Satisfacción laboral:** 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 satisfacción y motivación en el trabajo, a realizar semestralmente.
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%.

13. Medios e Iniciativas Asociados a la Estrategia

Para que la hormigonera sea capaz de hacer operativa su estrategia, es necesario que, además de los objetivos e indicadores estratégicos, se planteen las iniciativas específicas que permitirán hacer realidad el futuro deseado. Es de vital importancia el planteamiento de los medios e iniciativas que permitan gestionar el indicador y alcanzar niveles que sean acordes a los necesarios para el correcto cumplimiento de la estrategia.

Cabe mencionar que no es necesario que cada objetivo posea una iniciativa en particular, puesto que cada una de estas puede abarcar más de un objetivo.

¹⁹ Servicio Nacional de Capacitación y Empleo.

En conjunto con la gerencia de la empresa, se han planteado las siguientes iniciativas para el logro de los objetivos definidos en el mapa estratégico:

Desarrollo encuestas internas y externas: Con la intención de conocer la imagen y el nivel de satisfacción que tienen los clientes, se ha diseñado una breve encuesta que será realizada semestralmente por los ejecutivos de venta a todos sus clientes, además, para incentivar y aumentar la tasa de respuesta, se regalará una carpeta corporativa.

Lo antes descrito representa a la iniciativa de encuestas externas, en cambio, para establecer el grado de conocimiento de la estrategia y el nivel de satisfacción de los trabajadores, se desarrollará un plan de encuestas internas, las que serán realizadas a todos los trabajadores. Para incentivar la respuesta serán de carácter anónimo y se depositaran en los buzones que cada planta posee.

Ambos tipos de encuestas se pueden apreciar en el [Anexo N° 11](#).

Cambio proceso orden de compra: Para agilizar el tiempo en que se hace efectiva la orden de compra, cada planta deberá tener una caja chica, con fondos por determinar, las compras serán autorizadas por el jefe de área y tendrán que justificar la compra de todos los insumos solicitados. De esta forma, sólo las compras de mayor envergadura pasarán por el dueño de la empresa, y su actual procedimiento. Así se podrá disminuir enormemente el tiempo que actualmente se tardan las órdenes de compra.

Manual operadores planta: Con fin de disminuir los tiempos de carga de los móviles, se confeccionará un manual a los operadores de planta, el cuál definirá la forma óptima de carga de un móvil, es decir, dará a conocer la cantidad y en qué lugar se debe cargar cada dosificación de insumos. Lo que ayudará también a aumentar el porcentaje de utilización de las plantas.

Cambio layout plantas: Se evaluará la posibilidad de cambiar la ubicación de los pilotes²⁰, ya que en cada planta están emplazados en distintos lugares y de forma poco óptima. La intención es que queden inmediatamente después del lugar de carguío, y no al final de la planta, como ocurre en muchos casos, de esta forma se disminuiría considerablemente el tiempo de ciclo de los mixer, desde la carga hasta que sale de planta. Se determinará además, una configuración óptima para las plantas y ese será el modelo a seguir en las próximas instalaciones.

Desligar ejecutivos ventas de programación: Se desligará de la programación en la base de datos de los ejecutivos de venta, existirá un equipo de trabajadores que

²⁰ Pilotes es el lugar donde los operadores mixer preparan el cono solicitado para el hormigón.

realizará esta labor en su lugar, y determinará si incluir o no un despacho, dependiendo de la carga laboral y capacidades de producción. Con esto, se liberará de tiempo a los ejecutivos de venta y podrán ejercer una relación más cercana con el cliente

Hora solicitada en guía de despacho: Con la intención de dar a conocer la hora solicitada del hormigón al operador de mixer, quien es el que distribuye el producto, se registrará tal hora en la guía de despacho. De esta manera el operador entrará en conocimiento y deberá hacer las gestiones necesarias para cumplirla, con un margen de ± 20 minutos, que es el rango de tiempo actual en el que un despacho se define como puntual.

Plan gestión ideas trabajadores: Para que el grado de innovación de los trabajadores sea creado y se cumpla de buena forma, se implementará el desarrollo de ideas de trabajadores. Se confeccionó un formulario (ver [Anexo N° 12](#)) para que el personal interesado haga saber sus ideas. También se premiará a los trabajadores que se acepten e implemente sus ideas, incentivando el desarrollo de estas.

Programa Capacitaciones: Esta medida es de vital importancia para lograr de buena forma la estrategia, permitirá mantener y alinear a los trabajadores con las competencias requeridas en el cumplimiento de los objetivos. Este programa contempla los siguientes tópicos:

- Charlas para el conocimiento estratégico: alinear las labores de cada trabajador al cumplimiento de los objetivos y la estrategia.
- Capacitaciones externas: aumentar el conocimiento de los trabajadores, permitiendo el desarrollo de nuevos productos.
- Correcta preparación del cono solicitado: disminuyendo los tiempos por arreglos en este concepto.
- Hora solicitada y tiempo en obra: capacitar a los operadores mixer haciendo hincapié en el cumplimiento de la hora solicitada en la guía de despacho (iniciativa presentada en este informe), mejorando la puntualidad. Además, de presentarles las gestiones a realizar cuando el móvil ya cumple el tiempo acordado en obra, y así disminuir la sobre estadía.

Segmentación de mercado: Al igual que la iniciativa anterior, ésta cobra vital importancia, ya que facultará a la empresa dirigirse a un grupo objetivo determinado de constructoras y proyectos, lo que permitirá conocer los requerimientos específicos de este target y poder enfocar a los ejecutivos de ventas en sus gestiones.

14. Fuentes de Información

La información necesaria para generar los distintos indicadores, proviene de distintas fuentes, dependiendo de la perspectiva es de dónde se obtienen los datos.

Para la perspectiva del dueño o financiera, la información proviene de los informes generados por el Área de Administración y el Área de Ventas. En el caso de la perspectiva de los clientes se desarrollará una base de datos respecto a las encuestas a implementar, también se verá apoyado por los informes del Área Técnica y de Ventas. La perspectiva Interna se verá apoyada por los sistemas de apoyo que posee la empresa y los distintos informes que genera el Área Operacional. En el caso de la perspectiva de aprendizaje y crecimiento, se llevará un registro del resultado de las encuestas y el cálculo de los indicadores serán realizados por el alumno.

Finalmente, es preciso destacar que la empresa cuenta con dos sistemas informáticos, AES y SGG (comunicados entre si), softwares diseñados especialmente para las hormigoneras, en los cuales es posible obtener mucha información, sobre ventas, despachos, clientes, producción, facturación. Además la instalación de un software apoyado por GPS, genera informes detallados sobre los despachos de cada mixer y obra.

Con el desarrollo de los anteriores puntos ha sido posible generar un cuadro balanceado en las cuatro perspectivas, con sus objetivos e indicadores, los que se muestran resumidamente en las siguientes tablas:

| Objetivo | Indicador | Frecuencia | Meta | | | | Iniciativa | |
|----------|--|----------------------------------|-----------------|--------|--------|--------|------------|------------------|
| | | | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | | |
| 1 | <i>Aumentar la productividad y participación</i> | M ³ producidos | mensual | 47 mil | 48 mil | 49 mil | 50 mil | |
| | | % Participación | semestral anual | 17% | 18% | 19% | 20% | |
| 2 | <i>Aumento de rentabilidad</i> | Aumento utilidad neta | anual | 5% | 5% | 2% | 2% | |
| | | Aumento ROI | trimestral | 3% | 3% | 3% | 3% | |
| | | Disminuir costo por metro cúbico | anual | 2% | 0,25% | 0,25% | 0,25% | Desarrollo Ideas |

Tabla 4: Perspectiva Financiera.

| Objetivo | Indicador | Frecuencia | Meta | | | | Iniciativa | |
|----------|--|-----------------------------|-----------|---------|---------|---------|------------|-----------------------------------|
| | | | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | | |
| 3 | <i>Ofrecer a nuestros clientes una imagen de eficiencia y flexibilidad</i> | Encuesta de imagen | semestral | 75% | 85% | 95% | 95% | Encuestas externas |
| 4 | <i>Aumentar la lealtad de nuestros clientes</i> | Lealtad | mensual | 5 meses | 6 meses | 7 meses | 8 meses | Encuestas externas y segmentación |
| 5 | <i>Cumplir con los estándares de calidad, servicio y tiempos de entrega solicitados por el cliente</i> | Producto no conforme | semestral | 1,2% | 0,9% | 0,6% | 0,3% | Programa capacitaciones |
| | | Cumplimiento de Resistencia | mensual | 97,0% | 97,6% | 98,2% | 98,8% | Monitoreo toma de muestras |
| | | Satisfacción Clientes | semestral | 78% | 83% | 88% | 90% | Encuestas externas |

Tabla 5: Perspectiva Clientes.

| Objetivo | Indicador | Frecuencia | Meta | | | | Iniciativa | |
|----------|--|---|------------|--------|--------|--------|------------|---|
| | | | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | | |
| 6 | <i>Reducir los tiempos de ciclos</i> | Orden de compra | trimestral | 7 días | 5 días | 3 días | 1 día | Cambio proceso |
| | | Salida móviles de planta | semestral | 35 min | 33 min | 31 min | 29 min | Manual, capacitaciones y cambio de layout |
| | | % Error como antes de salir | trimestral | 1,3% | 0,90% | 0,5% | 0,5% | Capacitaciones |
| | | Tiempo sobre estadía en obra | trimestral | 30 min | 18 min | 15 min | 10 min | Capacitaciones |
| 7 | <i>Disminuir errores en la programación del hormigón</i> | % Error programación previa | trimestral | 25% | 20% | 15% | 15% | Desligar ejecutivos de programación |
| | | % Error programación del día | semestral | 10% | 7% | 4% | 4% | Desligar ejecutivos de programación |
| 8 | <i>Aumentar el porcentaje de puntualidad</i> | % Puntualidad | semestral | 70% | 80% | 90% | 95% | Hora en guía despacho |
| 9 | <i>Aumentar la utilización de recursos</i> | Utilización mixer | anual | 90% | 92,5% | 95% | 95% | Programa de capacitaciones |
| | | Utilización planta | semestral | 70% | 80% | 90% | 90% | Manual |
| | | Reparaciones preventivas v/s reparaciones correctivas | mensual | 25% | 15% | 10% | 10% | Manual, capacitaciones y cambio de layout |
| 10 | <i>Potenciar la investigación y desarrollo de productos nuevos</i> | Productos nuevos | semestral | 3 | 4 | 5 | 6 | Capacitaciones y desarrollo ideas de trabajadores |
| | | Grado de innovación | anual | 20% | 40% | 60% | 80% | Gestión ideas trabajadores |
| | | Ideas aprobadas | anual | 15 | 15 | 15 | 15 | |

Tabla 6: Perspectiva Interna.

| | Objetivo | Indicador | Frecuencia | Meta | | | | Iniciativa |
|----|---|-------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------------------------|
| | | | | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | |
| 11 | <i>Aumentar la conciencia estratégica del personal</i> | Conocimiento estratégico | anual | 45% | 55% | 65% | 75% | Encuesta Interna |
| | | Cumplimiento de los Objetivos | semestral | 80% | 85% | 90% | 95% | |
| 12 | <i>Retener y aumentar nivel de capacitaciones de los trabajadores</i> | Rotación de personal | anual | 15% | 10% | 5% | 3% | |
| | | Cursos y Capacitaciones | trimestral | 30% | 40% | 50% | 60% | Programa de capacitaciones |
| | | Eficiencia en beneficio SENCE | semestral | 80% | 90% | 100% | 100% | |
| 13 | <i>Ofrecer un ambiente grato a todos los trabajadores de la empresa</i> | Tasa de accidentabilidad | mensual | 1% | 0,75% | 0,50% | 0,50% | Prevención de riesgos |
| | | Satisfacción laboral | semestral | 70% | 77% | 85% | 90% | Encuesta Interna |

Tabla 7: Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento.

15. Conclusiones y Recomendaciones

Luego de haber realizado este estudio, se puede concluir que se ha cumplido a cabalidad con los objetivos propuestos para esta memoria. 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 memoria. 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 Hormigones Transex, 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 la competencia, lo que otorgará a Transex el poder optar a proyectos que actualmente con el nivel de producción que éstas demandan, no es posible atender.

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 que los objetivos no se estén cumpliendo con lo programado en el BSC.

16. Bibliografía

1. AMAT JOAN MA. (2000). *Control de Gestión, una perspectiva de dirección*. Ediciones Gestión 2000 S.A. Quinta edición.
2. COLLINS JAMES Y PORRAS JERRY (1996) *Harvard Business Review Gestión del cambio, "Construir la Visión de su Empresa"*.
3. KAPLAN ROBERT Y NORTON DAVID (1997). *The Balanced Scorecard*. Ediciones Gestión 2000 S.A. Primera edición.
4. ROJAS ENRIQUE JOFRÉ (2002). *Modelo de Diseño y Ejecución de Estrategias de Negocios*. Revista Ingeniería de Sistemas, Departamento de Ingeniería Industrial Universidad de Chile.
5. ZABALETA HERNÁN (1992). *Compendio de Tecnología del Hormigón*.
6. Tesis: ALIAGA FUENTES BORIS (2006). *Aplicación y Adaptación de un BSC y Mapeos Estratégicos a una Empresa Constructora*. Memoria del Departamento de Ingeniería Industrial Universidad de Chile.
7. Tesis: BRICEÑO HOLA RODRIGO (1999). *Planificación Estratégica de una Empresa Hormigonera*. Memoria del Departamento de Ingeniería Industrial Universidad de Chile.
8. Tesis: DÍAZ OLALDE MARÍA (2005). *Implementación de un BSC en MAAM Company S.A.* Memoria del Departamento de Ingeniería Industrial Universidad de Chile.

Sitios Web

<http://www.ich.cl>

<http://www.cchc.cl>

<http://www.bcentral.cl>

<http://www.degerencia.com/articulos.php?artid=544>

<http://www.scorecard.com.mx/BalancedScoreCard>

17. Anexos

Anexo N° 1: Evolución HPM desde 1990

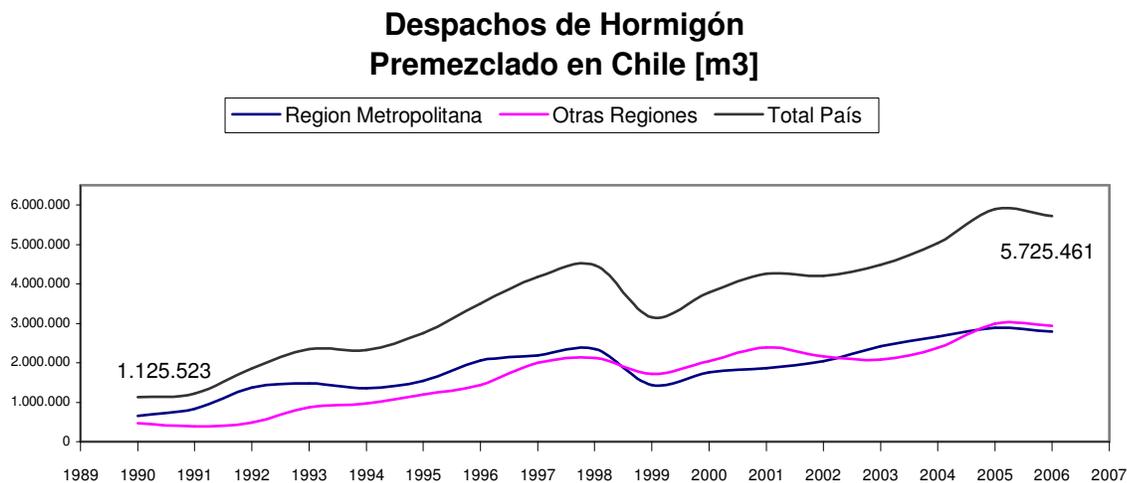


Gráfico 1: Fuente. Instituto Chileno del Hormigón.

Anexo N° 2: Evolución Transex 2006

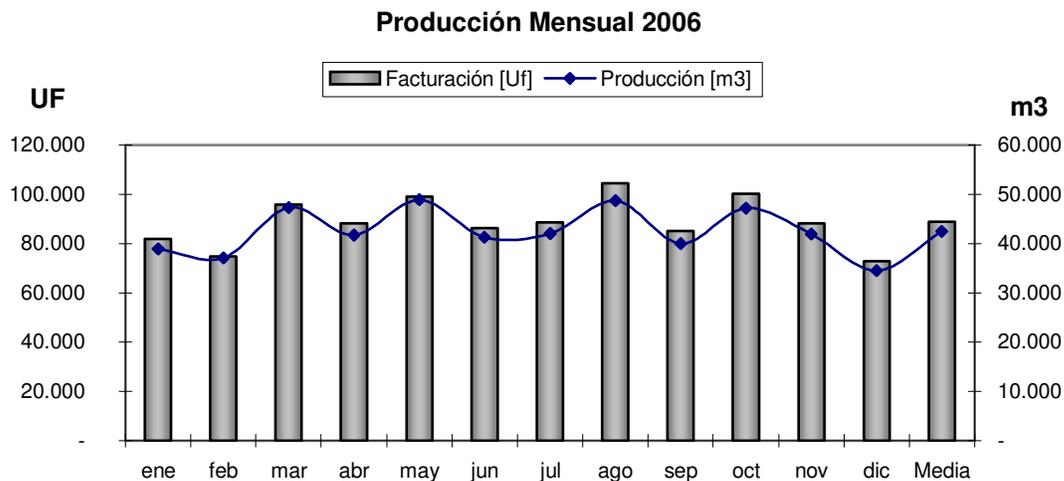


Gráfico 2: Fuente de datos Transex.

Anexo N° 3: Proyección Industria de la Construcción

| Sector | Proyectado | | | Proyectado | | |
|---------------------------|--------------------|---------------|---------------|-------------|------------|------------|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2005/2004 | 2006/2005 | 2007/2006 |
| | En Dólares de 2004 | | | En % | | |
| Vivienda | 4.917 | 5.124 | 5.522 | 7,3 | 4,2 | 7,8 |
| Pública | 499 | 488 | 627 | 0,0 | -2,2 | 28,5 |
| Privada | 4.418 | 4.636 | 4.895 | 8,1 | 4,9 | 5,6 |
| Copago prog. Sociales | 340 | 398 | 541 | 4,7 | 17,1 | 35,8 |
| Inmobiliaria sin subsidio | 4.078 | 4.237 | 4.354 | 8,4 | 3,9 | 2,8 |
| Infraestructura | 8.842 | 9.393 | 10.276 | 11,9 | 6,2 | 9,4 |
| Pública | 2.945 | 2.853 | 3.406 | 1,1 | -3,1 | 19,4 |
| Pública | 1.936 | 2.253 | 2.548 | 13,0 | 16,4 | 13,1 |
| Metro | 259 | 167 | 253 | -19,7 | -35,6 | 52,1 |
| Concesiones OO.PP. | 750 | 433 | 605 | -14,4 | -42,3 | 39,8 |
| Productiva | 5.897 | 6.540 | 6.870 | 18,2 | 10,9 | 5,1 |
| EE. Públicas | 308 | 342 | 475 | 3,7 | 11,0 | 39,0 |
| Privada | 5.589 | 6.198 | 6.395 | 19,2 | 10,9 | 3,2 |
| I. Construcción | 13.759 | 14.516 | 15.798 | 10,2 | 5,5 | 8,8 |

Tabla 6: Inversión en Construcción Desagregada. Fuente. Cámara Chilena de la Construcción.

Anexo N° 4: El BSC como marco estratégico para la acción

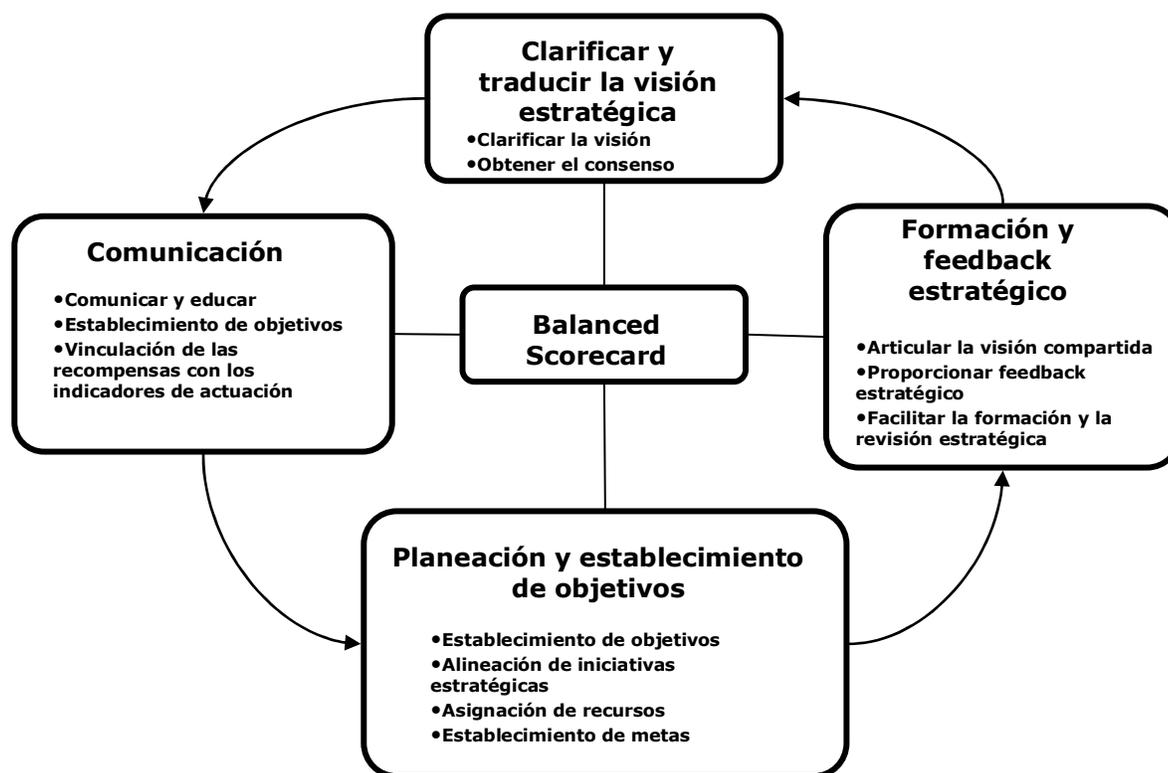


Figura 6: Fuente. Kaplan y Norton, "Como Utilizar el Cuadro de Mando Integral".

Anexo N° 5: Participación de Mercado HPM año 2006.

Market Share HPM R. Metropolitana

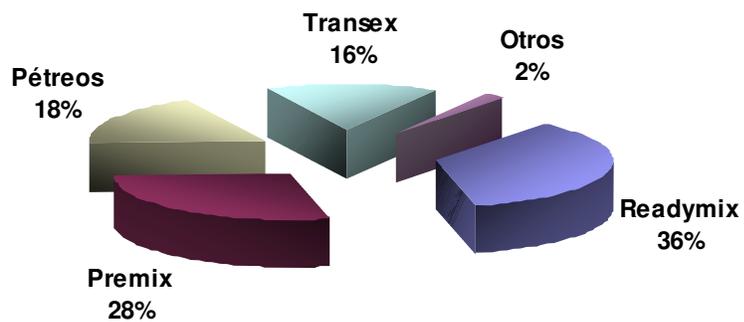
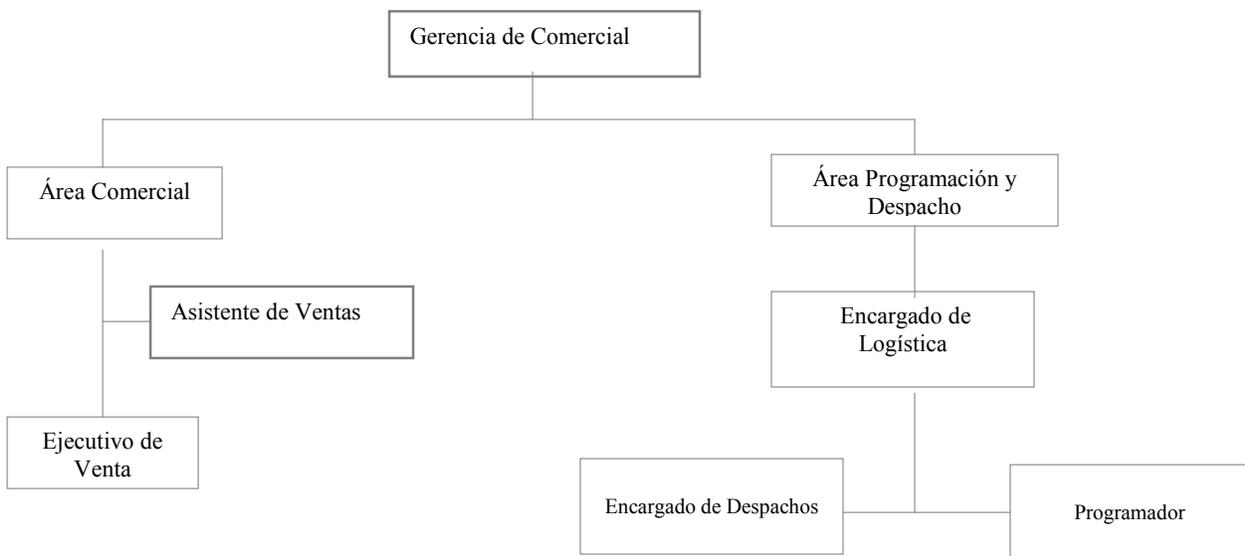
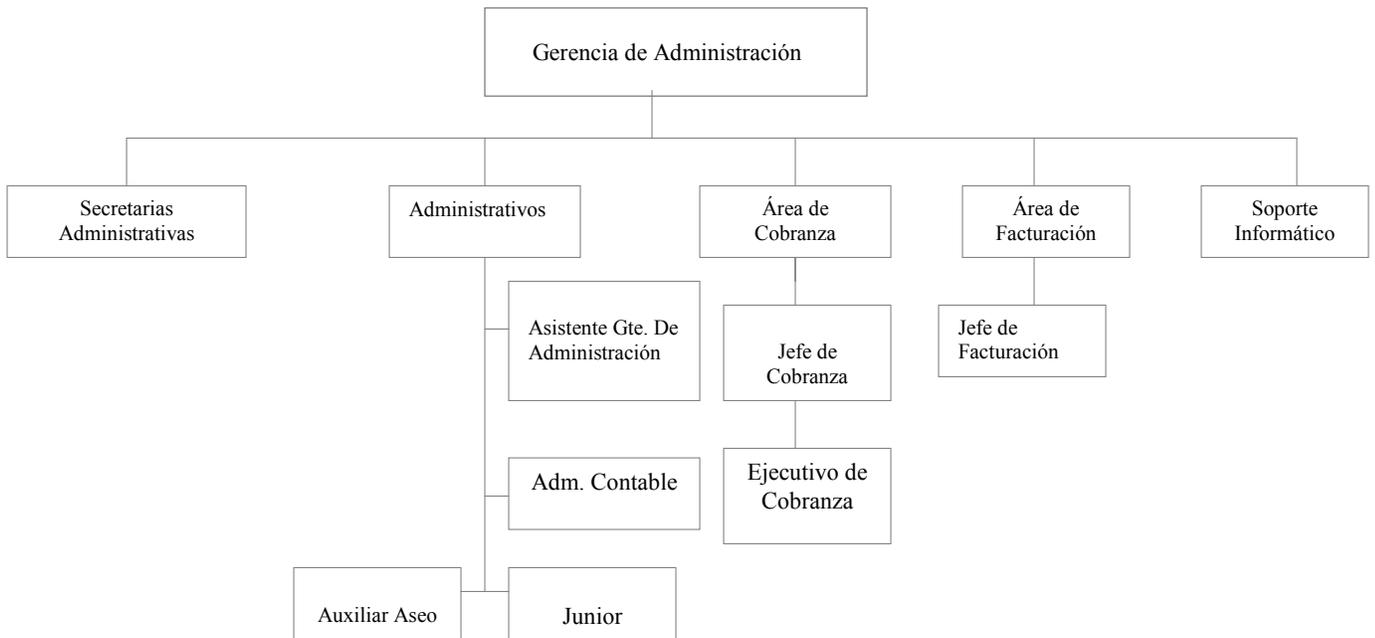
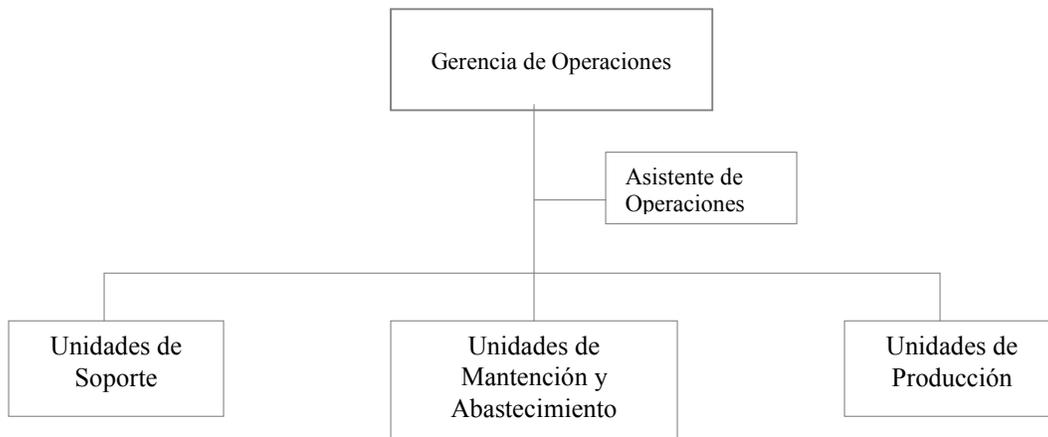
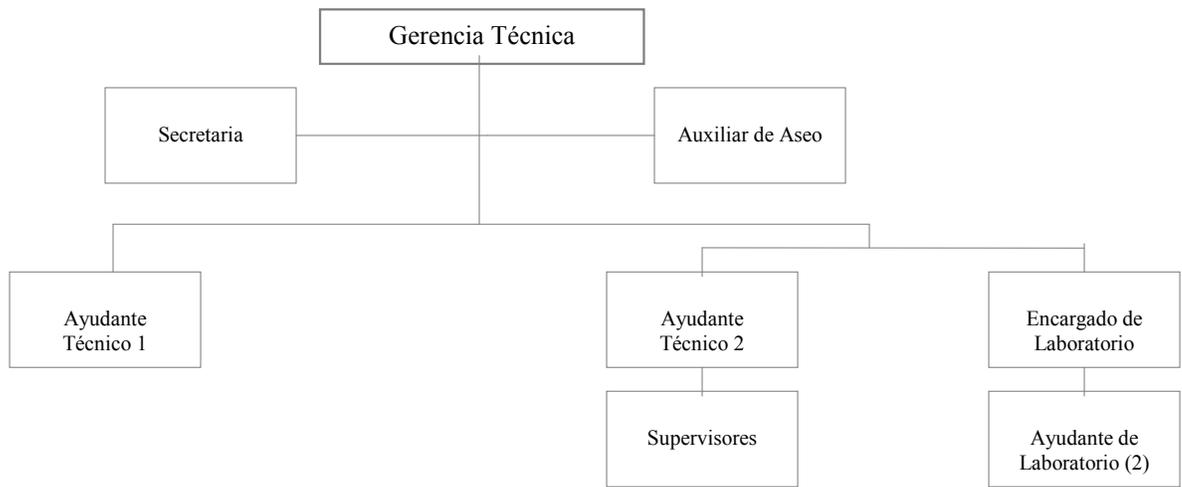


Gráfico 3: Elaboración propia y sitios web asociados²¹.

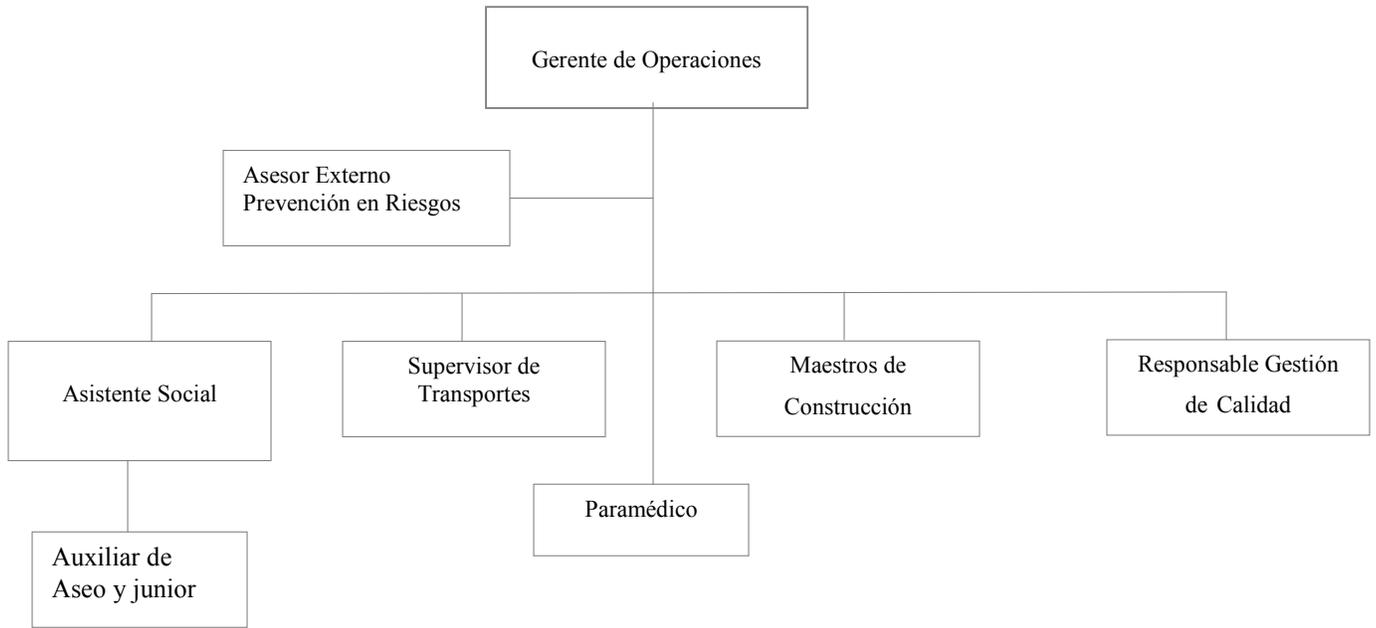
²¹ www.cementosbiobio.cl, www.lafarge.cl, www.polpaico.cl y www.ich.cl.

Anexo N° 6: Detalle Organigrama Gerencial

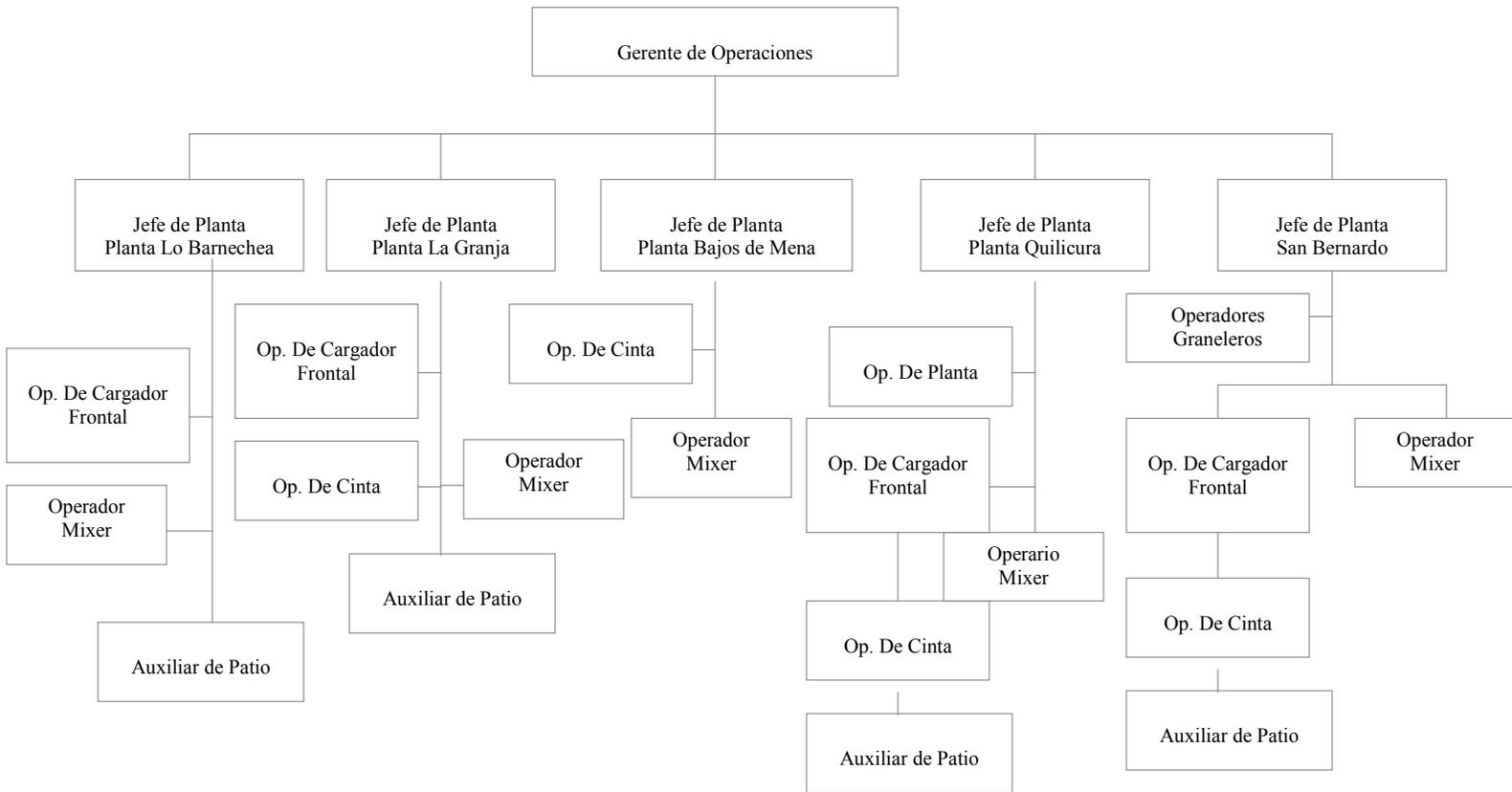




**Gerencia de Operaciones
Unidades de Soporte**



**Gerencia de Operaciones
Unidades Productivas**



Anexo N° 7: Proceso de Carga del HPM

| PROCEDIMIENTO | NOTAS | RESPONSABLES |
|--|--|---|
| <pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> Verificación[Verificación Guías de Despacho] Verificación --> Disponibilidad[Disponibilidad de Materias Primas] Disponibilidad --> Camión{Disponible Camión Mixer} Camión -- No --> Disponibilidad Camión -- Sí --> Ticket[Recepción Ticket] Ticket --- TicketDoc[Ticket] Ticket --> 1((1)) </pre> | <p>El Jefe de Planta o el Operador de Planta debe verificar cada día antes de comenzar los despachos de hormigón que tiene en su lugar de trabajo: Guías de despacho enumeradas correlativamente y timbradas por SII. Además debe hacer un chequeo visual del estado de la planta y sus componentes.</p> <p>El Jefe de Planta o el Operador de Planta debe solicitar al Jefe de Despacho diariamente la cantidad total de hormigón a despachar (producir). Posteriormente el Jefe de Planta debe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Chequear stock de materias primas en la planta. 2.- Determinar la cantidad de áridos a solicitar basándose en la producción diaria de hormigón y la diferencia del stock de áridos en la planta. 3.- Solicitar a través del formato computacional, solicitud diaria de áridos, la cantidad de áridos determinada en el punto 2. <p>El Jefe de Despacho debe gestionar la distribución de camiones Mixer para todas las plantas en función de los despachos diarios programados.</p> <p>El Jefe de Planta o el Operador de Planta debe coordinar con el Operador de Cinta transportadora la disponibilidad de áridos en los bins de acopio de la planta para la carga del camión mixer, el Operador de Cinta Transportadora coordina el abastecimiento de áridos en los bins de acopio de la planta con el Operador del Cargador Frontal.</p> <p>El Jefe de Planta o el Operador de Planta recibe el ticket desde el sistema de Programación de Producción. Documento que contiene, especificación de producto, cliente, cantidad y datos generales del pedido.</p> | <p>Jefe de Planta Operador de Planta</p> <p>Jefe de Planta Jefe de Despacho Operador de Planta</p> <p>Jefe de Despacho</p> <p>Jefe de Planta Operador de Planta Operador Cargador Frontal Operador de Cinta Transportadora</p> <p>Jefe de Planta Operador de Planta</p> |

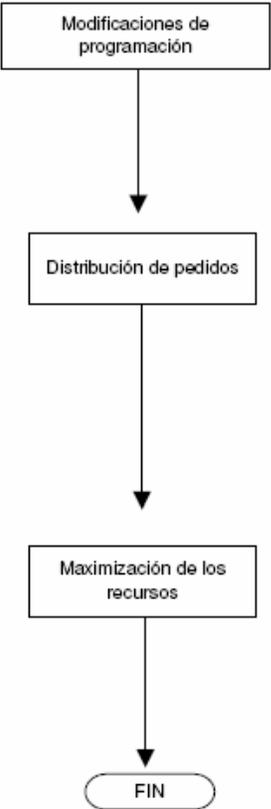
| PROCEDIMIENTO | NOTAS | RESPONSABLES |
|--|---|---|
| <pre> graph TD Start((1)) --> A[Ubicación del Camión Mixer] A --> B[Proceso de Carga de Mixer] B --> C[Emisión Guía de Despacho] D[Sello de Calidad] --> C C --> E[Proceso Ajuste de Cono] E --> F[El Mixer debe colocar el sello de calidad en el camión.] F --> End((2)) </pre> | <p>El Jefe de Planta o el Operador de Planta se comunica por Radio con el Mixero, indicando que debe posicionar el camión mixer en la manga de carga.</p> <p>Una vez posicionado el camión en la zona de descarga, el Jefe de Planta debe proceder a cargar el camión mixer con los materiales especificados de acuerdo a la información que entrega el registro Comprobante de Pedido de Productos. El proceso de descarga es automático, el Jefe de Planta sólo debe preocuparse de la velocidad de descarga de los materiales.</p> <p>Mientras el camión mixer es cargado, el Jefe de Planta o el Operador de Planta emite por medio del sistema computacional la Guía de Despacho respectiva, en la cual debe registrar el N° del sello de calidad, finalmente debe entregar la Guía de Despacho y el Sello de Calidad al mixero.</p> <p>El Mixero debe llevar el camión mixer a la zona de Lavado y Ajuste de Cono, donde se procede ajustar el cono de la mezcla de acuerdo a lo especificado en la guía de despacho.</p> <p>Al terminar este proceso, debe proceder a colocar el Sello de Calidad en el camión mixer.</p> <p>Hormigones Transex Ltda. Cumple con las exigencias que impone la legislación vigente respecto a carga pesada.</p> | <p>Jefe de Planta Mixero Operador de Planta</p> <p>Mixero Jefe de Planta Operador de Planta</p> <p>Jefe de Planta Mixero Operador de Planta</p> <p>Mixero</p> <p>Mixero</p> |

| PROCEDIMIENTO | NOTAS | RESPONSABLES |
|--|---|---|
| <pre> graph TD Start((2)) --> A[Salida de Planta] A --> B[Verificación en Portería de Planta] B --> C[Transporte de Hormigón en Camión Mixer] C --> D[Ingreso de Camión Mixer a Obra (Cliente)] D --> End((3)) </pre> | <p>El Mixero procede a retirarse de la planta, en portería el Guardia de Seguridad debe verificar que la información de la guía de despacho este de acuerdo con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-. Número del Sello de Calidad. 2-. Número de Camión 3-. Número del Mixero. <p>Posteriormente el Mixero obligatoriamente debe comunicar por Radio al Jefe de Planta o el Operador de Planta su salida dirigiéndose al punto de entrega especificado en la Guía de Despacho.</p> <p>El Mixero se dirige al punto de entrega por las vías mas expeditas de acuerdo al escenario de tránsito que se le presente, previa y constante comunicación con el Jefe de Planta o el Operador de Planta y el Jefe de Despacho, en caso de demorar más tiempo de lo estimado debe avisar de inmediato al Jefe o Operador de Planta y/o Jefe de Despacho.</p> <p>En la Obra el Mixero se dirige al Responsable de la Recepción del hormigón, entregando la Guía de Despacho. Posteriormente el Mixero ubica el camión mixer en el punto de descarga indicado en la Obra procurando, en una rápida inspección visual determina si las condiciones de seguridad son las apropiadas, de no ser apropiadas debe dar aviso al Jefe de Planta o el Operador de Planta. Al iniciar la descarga el Responsable de Recepción procede a romper el Sello de Calidad, quedándose generalmente en poder del cliente. Si durante la estadia en obra se produce alguna alteración (exceso de tiempo en espera o cualquier dificultad que afecte el comportamiento del hormigón) el Mixero debe comunicar esta situación al Jefe o Operador de Planta y/o Jefe de Despacho y dejar constancia en la guía de despacho.</p> | <p>Guardia de Seguridad Mixero</p> <p>Operador de Planta Jefe de Planta Mixero</p> <p>Operador de Planta Jefe de Planta Mixero Jefe de Despacho</p> <p>Mixero Jefe de Planta Operador de Planta</p> |

| PROCEDIMIENTO | NOTAS | RESPONSABLES |
|---|---|--|
| <pre> graph TD Start((3)) --> Reception[Recepción del Hormigón en Obra] Reception --> Decision{¿Modificación Hormigón?} Decision -- Sí --> Register[Registro en G/D - Comentario. - Firma Responsable] Register --> Wash[Lavado Preliminar de Camión Mixer] Decision -- No --> Wash Wash --> Arrival[Llegada a Planta] Arrival --> Review[Revisión de Datos de Guía de Despacho] Review --> End([FIN]) </pre> | <p>El Mixero debe verificar que el Responsable de la recepción registre en la Guía de Despacho, según corresponda los siguientes datos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-. Hora de llegada a Obra. 2-. Hora Inicio descarga. 3-. Hora Termino descarga. 4-. Hora salida de la Obra. 5-. Firma Responsable. <p>En caso que el Cliente solicita modificación o alteración del hormigón el Mixero deberá exigir registrar esta acción agregando un comentario en la guía de despacho y firma del Responsable, donde el Cliente reconoce que la Organización no se responsabiliza por la calidad del hormigón modificado o alterado. Se destaca en forma obligatoria que el Mixero debe comunicar esta situación al Jefe de Despacho, en el instante que ocurra este evento.</p> <p>El Mixero antes de iniciar su regreso a Planta debe realizar una limpieza preliminar que garantice la prevención de derrame de restos de hormigón durante el traslado y asegura la mantención y limpieza del equipo, terminada esta acción comunica que inicia su regreso a la planta. En caso de encontrarse con hormigón por sobrante o por devolución informar al Jefe u Operador de Planta y dejar constancia en la guía de despacho.</p> <p>El Mixero al llegar a la Planta debe comunicar al Jefe de Despacho su regreso y entregar la Guía de Despacho al Jefe u Operador de Planta, para quedar disponible para recepción de otra carga, en caso que la guía venga con observaciones, debe comunicarlo al Jefe u Operador de Planta.</p> <p>El Jefe u Operador de Planta debe revisar que la Guía de Despacho entregada por el Mixero contenga todos los registros obligatorios. Archivando correlativamente las Guías para se entregadas a Facturación.</p> | <p>Mixero</p> <p>Mixero Jefe de Despacho</p> <p>Mixero Operador de Planta Jefe de Planta</p> <p>Mixero Jefe de Despacho Jefe de Planta</p> <p>Jefe de Planta Mixero Operador de Planta</p> |

Proceso de Despacho del HPM

| ACTIVIDADES | NOTAS | RESPONSABLES |
|--|--|---|
| <p style="text-align: center;">INICIO</p> | | |
| <p style="text-align: center;">Aprobación de comprobante</p> | <p>El Gerente de Administración aprueba el comprobante de Pedido de Productos mediante su firma en el documento impreso.</p> | <p>Gerente de Administración</p> |
| <p style="text-align: center;">Inserción de los pedidos</p> | <p>Una vez aprobado el pedido se inserta en el programa AES del cual surge la programación diaria de producción.</p> | <p>Asistente Gerente de Administración.</p> |
| <p style="text-align: center;">Seguimiento de los Móviles</p> | <p>Para la distribución de los pedidos el programa señala el número de la planta en la cual debe ser cargado el pedido, la hora de carga, la hora de llegada, producto, tiempo estimado de traslado y todos los datos del cliente.</p> | <p>Enc. De Despacho Programador</p> |
| <p style="text-align: center;">Estimación de áridos, cemento e insumos</p> | <p>Con la Programación diaria los Jefes u operadores de Planta estiman la cantidad de áridos que deben solicitar diariamente para dar cumplimiento a los despachos que se encuentran programados para sus plantas.</p> | <p>Jefes u Operadores de Planta</p> |
| <p style="text-align: center;">Extracción de Información</p> | <p>El área Técnica extrae de la programación diaria los pedidos que solicitan muestra para realizar el Programa de Muestras y los productos que son especiales ya que pueden necesitar asistencia en terreno.</p> | <p>Gerente Técnico A. Técnico</p> |
| <p style="text-align: center;">↓</p> | <p>Durante el día esta programación puede ir variando según las necesidades del cliente.</p> | <p>Enc. Logística Programador</p> |
| <p style="text-align: center;">↓</p> | <p style="text-align: center;">COPIA CONTROLADA</p> | |

| ACTIVIDADES | NOTAS | RESPONSABLES |
|---|---|---|
|  <pre> graph TD A[Modificaciones de programación] --> B[Distribución de pedidos] B --> C[Maximización de los recursos] C --> D([FIN]) </pre> | <p>Cada vez que se realice una modificación debe quedar reflejada en la programación y si afectan a otras áreas estas deberán mantener contacto permanente con el área de programación para poder realizar las modificaciones pertinentes.</p> <p>Para realizar un adecuado uso de los recursos los Jefes u Operadores de Planta constantemente informan la cantidad y disponibilidad de los camiones que tienen en planta, de esta forma el Encargado de Despacho puede enviar el ticket de carguío a las respectivas plantas, con la anticipación necesarias para cumplir los horarios comprometidos con el cliente.</p> <p>El Encargado de Despacho mantiene constante comunicación con los móviles, además realiza el seguimiento de ellos mediante sistema.</p> <p>Durante la jornada diaria, se mantiene permanente contacto con las obras y los despachos en ejecución, a fin de poder reaccionar de la manera mas oportuna posible en caso de demoras, adecuando frecuencias y volúmenes con respecto a lo programado, evitando de este modo sobrepermanencias mayores y mejorando de paso nuestra eficacia y eficiencia en cuanto la administración de recursos.</p> | <p>Enc. Logística Programador A. Técnico</p> <p>Jefes u Operadores de Planta Enc. De Despacho</p> <p>Enc. De Despacho Enc. Logística</p> <p>Enc. Logística Gerente de Negocios. Programador</p> |

Anexo N° 8: Índices que Afectan Directamente la industria del HPM

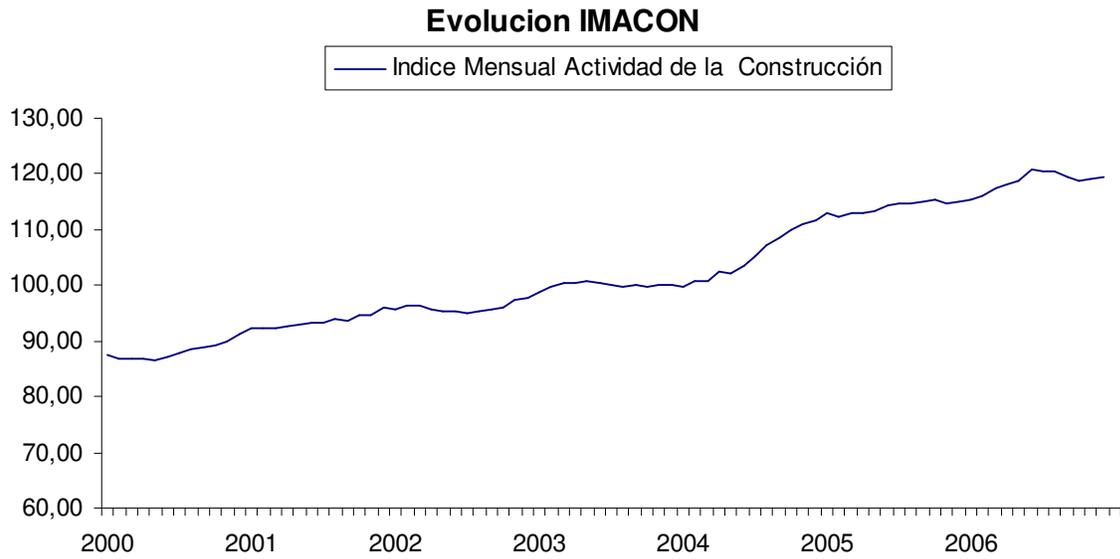


Gráfico 4: Fuente. Cámara Chilena de la Construcción.

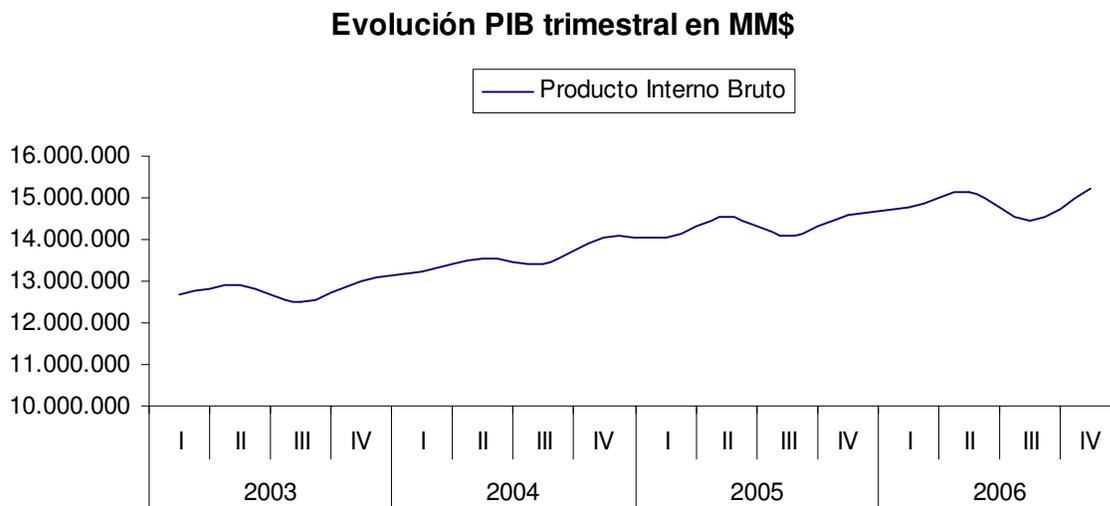


Gráfico 5: Fuente. Banco Central.

Anexo N° 9: Diagrama Cinco Fuerzas de Porter

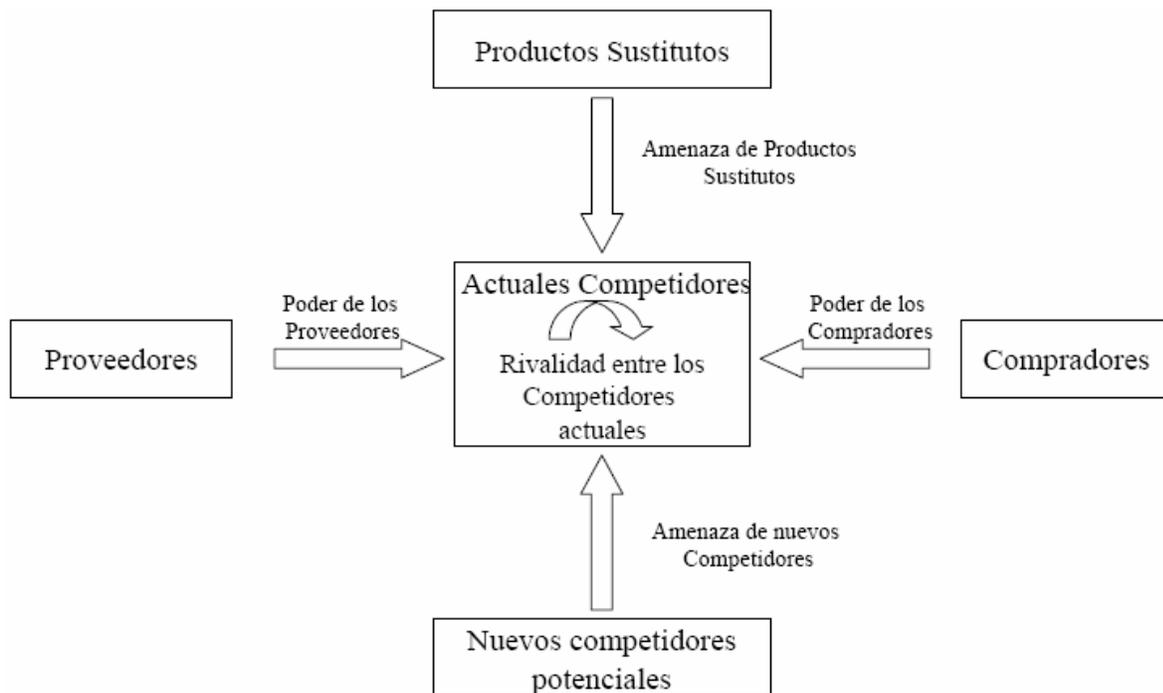


Figura 7: Análisis de las 5 fuerzas de Porter.

Diagrama Cadena de Valor

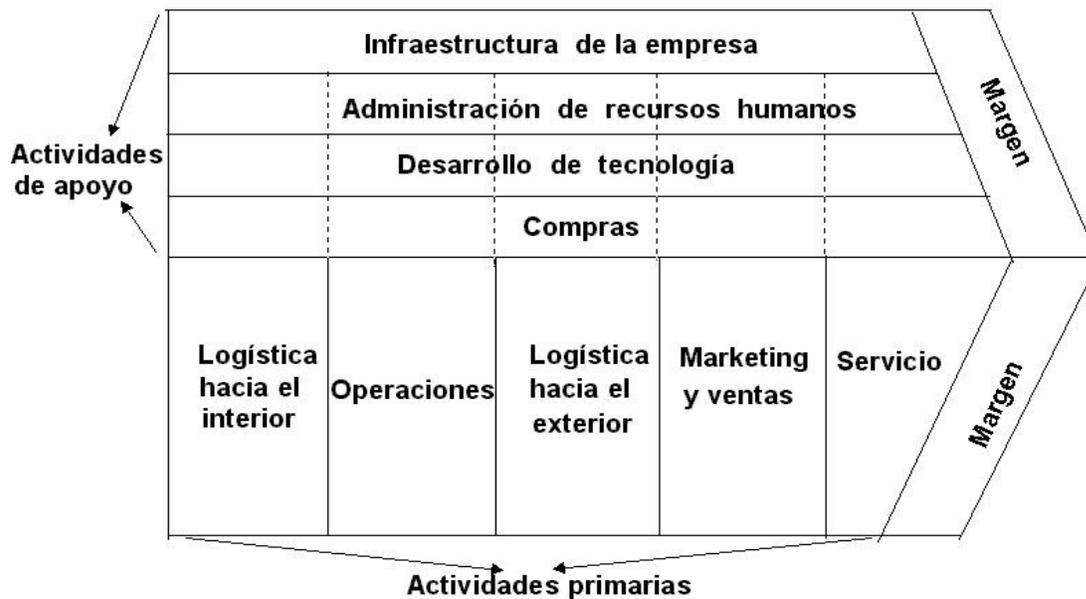


Figura 8: Cadena de Valor.

Anexo N° 10: Pauta Preguntas para determinar Misión y Visión de Transex

- ¿En qué negocios estamos participando?
- ¿Con qué estamos comprometidos?
- ¿Qué valores esenciales les daría a sus hijos que son los valores que respeta en su trabajo y qué espera que ellos respeten cuando lleguen a ser adultos y trabajen?
- ¿Cuáles son nuestras creencias básicas, aspiraciones y prioridades filosóficas?
- ¿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?

Anexo N° 11: Encuestas Internas y Externas

ENCUESTA IMAGEN HORMIGONES TRANSEX LTDA.

MEDICIÓN IMAGEN DE CALIDAD Y EFICACIA

1) ¿CON QUÉ CONCEPTO POSITIVO ASOCIA A HORMIGONES TRANSEX?, SELECCIONE DOS:

Eficiente Puntual Rápida es sus Respuesta Flexible Otro

Si su respuesta fue otro, ¿Cuál?: _____

2) ¿CON QUÉ CONCEPTO NEGATIVO ASOCIA A HORMIGONES TRANSEX?, SELECCIONE DOS:

Poco Eficiente Impuntual Lenta es sus Respuesta Poco Flexible Otro

Si su respuesta fue otro, ¿Cuál?: _____

3) ¿POR QUÉ HA DECIDIDO TRABAJAR CON HORMIGONES TRANSEX EN SU OBRA?

R: _____

ENCUESTA SATISFACCIÓN DE CLIENTES HORMIGONES TRANSEX LTDA.

MEDICIÓN SATISFACCIÓN DE CLIENTES

1) ¿SE ENCUENTRA SATISFECHO CON LA **PUNTUALIDAD** DE HORMIGONES TRANSEX?

Sí No

Si su respuesta fue No, ¿Por qué?: _____

2) ¿SE ENCUENTRA SATISFECHO CON LA **FLEXIBILIDAD** DE HORMIGONES TRANSEX?

Sí No

Si su respuesta fue No, ¿Por qué?: _____

3) ¿SE ENCUENTRA SATISFECHO CON LOS **TIEMPOS DE RESPUESTA** DE HORMIGONES
TRANSEX? Sí No

Si su respuesta fue No, ¿Por qué?: _____

4) ¿VOLVERÍA A TRABAJAR CON HORMIGONES TRANSEX?

Sí No

Si su respuesta fue No, ¿Por qué?: _____

ENCUESTA CONOCIMIENTO ESTRATÉGICO HORMIGONES TRANSEX LTDA.

MEDICIÓN CONOCIMIENTO ESTRATÉGICO DE TRABAJADORES

1) ¿CONOCE LA MISIÓN DE HORMIGONES TRANSEX?

Sí No

Si su respuesta fue Sí, ¿Cuál es?: _____

2) ¿CONOCE LA VISIÓN DE FUTURO DE HORMIGONES TRANSEX?

Sí No

Si su respuesta fue Sí, ¿Cuál es?: _____

2) ¿CONOCE LAS ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS PROPUESTOS POR HORMIGONES TRANSEX?

Sí No

Si su respuesta fue Sí, ¿Cuáles son?: _____

ENCUESTA SATISFACCIÓN LABORAL HORMIGONES TRANSEX LTDA.

MEDICIÓN SATISFACCIÓN LABORAL DE TRABAJADORES

1) ¿ACTUALMENTE CUENTA CON LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PAR REALIZAR SU LABOR?

Sí No

Si su respuesta fue No, ¿Por qué?: _____

2) ¿ACTUALMENTE ESTÁ SATISFECHO EN SU LUGAR DE TRABAJO?

Sí No

Si su respuesta fue No, ¿Por qué?: _____

3) ¿CONSIDERA GRATO EJERCER SUS LABORES EN SU LUGAR DE TRABAJO?

Sí No

Si su respuesta fue No, ¿Por qué?: _____

Anexo N° 12: Formulario Presentación de Ideas

|   | Presentación Ideas Acciones | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|-------------|--------|-------|-------------|-------------------------------------|----------------|-------|-----------------------------------|----------------|-------|------------------------------------|----------------|-------|---------------------------------------|----------------|-------|
| Nombre: _____ Fecha: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Área/Departamento: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Idea Relacionada con: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Ambiente Laboral <input type="checkbox"/> Productos | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Servicio al cliente <input type="checkbox"/> Procesos <input type="checkbox"/> Otro: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Título de la Idea: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Descripción de la Idea: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| _____ Firma | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Estado</th> <th style="width: 30%;">Fecha</th> <th style="width: 40%;">Responsable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> En estudio</td> <td>____/____/____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Aprobada</td> <td>____/____/____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Rechazada</td> <td>____/____/____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Implementada</td> <td>____/____/____</td> <td>_____</td> </tr> </tbody> </table> | | | Estado | Fecha | Responsable | <input type="checkbox"/> En estudio | ____/____/____ | _____ | <input type="checkbox"/> Aprobada | ____/____/____ | _____ | <input type="checkbox"/> Rechazada | ____/____/____ | _____ | <input type="checkbox"/> Implementada | ____/____/____ | _____ |
| Estado | Fecha | Responsable | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> En estudio | ____/____/____ | _____ | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Aprobada | ____/____/____ | _____ | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Rechazada | ____/____/____ | _____ | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Implementada | ____/____/____ | _____ | | | | | | | | | | | | | | | |