



## **ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO**

### **DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO**

#### **PLAN DE COMERCIALIZACIÓN DE BLOQUES E IMPLEMENTACIÓN DE LOSAS PREFABRICADAS PARA LA EMPRESA LARREA & AULESTIA PREFABRICADOS DE HORMIGÓN.**

**DIANA CAROLINA AYALA FLORES**

**Tesis presentada como requisito previo a la obtención del grado de:  
Ingeniería en Marketing**

**INGENIEROS: PATRICIO DALGO Y GUIDO CRESPO**

**Año 2011**

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

*INGENIERIA EN MARKETING*

## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Diana Carolina Ayala Flores

### DECLARO QUE:

El proyecto de grado denominado Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan el pie de las páginas correspondiente, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Sangolquí, 12 de abril del 2011

---

Diana Carolina Ayala Flores

**ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO*****INGENIERIA EN MARKETING*****CERTIFICADO**

Ing. Patricio Dalgo e Ing. Guido Crespo

**CERTIFICAN**

Que el trabajo titulado Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón realizado por Diana Carolina Ayala Flores ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejército.

Debido a que contribuye a la comunidad politécnica aportando nuevos conocimientos sobre mercados que todavía no se han estudiado y analizado a fondo como son los productos prefabricados que en la actualidad todas las empresas cuentan con este tipo de producto debido a que en el Ecuador se está demandando cada vez más la construcción de casas prefabricada por el ahorro en costos, tiempo y mano de obra. Por esa razón se recomienda su publicación.

El mencionado trabajo consta de un documento empastado y un disco compacto el cual contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (pdf). Autorizan a Diana Carolina Ayala Flores que lo entregue a Ing. Geovani Herrera en su calidad de Director de la Carrera.

Sangolquí, 12 de abril del 2011

---

Ing. Patricio Dalgo

**DIRECTOR**

---

Ing. Guido Crespo

**CODIRECTOR**

## ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

*Ingeniería en Marketing***AUTORIZACIÓN**

Yo, Diana Carolina Ayala Flores

Autorizo a la Escuela Politécnica del Ejército la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, 12 de abril del 2011

---

Diana Carolina Ayala Flores

## DEDICATORIA

Ha sido el omnipotente,  
Quien ha permitido que la sabiduría  
Dirija y guíe mis pasos.  
Ha sido el todopoderoso,  
Quien ha iluminado mi sendero  
Cuando más oscuro ha estado,  
Ha sido el creador de todas las cosas,  
El que me ha dado fortaleza para continuar  
Cuando a punto de caer he estado;  
por ello, con toda la humildad  
que de mi corazón puede emanar,  
dedico primeramente mi trabajo a Dios.  
  
De igual forma, a mis padres y hermanos  
quienes han sabido formarme con buenos  
sentimientos, hábitos y valores, lo cual me ha ayudado  
a salir adelante buscando siempre el mejor camino

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente doy infinitamente gracias a Dios, por haberme dado fuerza y valor para terminar estos estudios previos a mi ingeniería. Agradezco también la confianza y el apoyo de mis padres y hermanos, porque han contribuido positivamente para llevar a cabo esta difícil jornada.

En especial a los Ing. Patricio Dalgo y al Ing. Guido Crespo que me asesoraron, porque cada uno, con sus valiosas aportaciones, me ayudó a crecer como persona y como profesional.

También la constante comunicación con ellos ha contribuido en gran medida a transformar y mejorar mi forma de actuar en mi trabajo, y a mi familia que me brindaron cariño, comprensión y apoyo, dándome con ello, momentos muy gratos.

## INDICE

Resumen Ejecutivo.....	002
<b>1. Generalidades.....</b>	<b>006</b>
1.1. Giro del Negocio.....	006
1.2. Reseña Histórica.....	006
1.3. Direccionamiento Estratégico Actual.....	008
1.4. Problemática.....	010
1.4.1. Análisis del Diagrama Estratégico.....	011
1.5. Objetivos de Estudio.....	015
1.5.1. Objetivos Generales.....	015
1.5.2. Objetivos Específicos.....	015
<b>2. Análisis Situacional.....</b>	<b>016</b>
2.1. Análisis del Macroambiente.....	017
2.1.1. Factor Económico Nacional.....	017
2.1.1.1. Balanza Comercial.....	017
2.1.1.2. PIB Nacional Sectorial.....	028

2.1.1.3.	Inflación.....	030
2.1.1.4.	Tasa de Interés.....	031
2.1.2.	Factor Sociocultural.....	033
2.1.2.1.	Tasa de Desempleo.....	033
2.1.2.2.	Remesas de Inmigrantes.....	035
2.1.2.3.	Salario Mínimo Vital General.....	037
2.1.2.4.	Educación.....	039
2.1.2.5.	Corrupción.....	041
2.1.2.6.	Tributaria.....	043
2.1.2.6.1.	Impuesto al Valor Agregado.....	041
2.1.3.	Factor Político.....	049
2.1.4.	Factor Tecnológico.....	057
2.1.5.	Factor Internacional.....	059
2.1.6.	Factor Ecológico.....	061
2.2.	Análisis Microambiente.....	066
2.2.1.	Identificación de Clientes.....	066
2.2.2.	Competencia.....	069
2.2.3.	Servicios Sustitutos.....	079
2.2.4.	Proveedores .....	080



2.3. Estructura Orgánica.....	081
2.3.1. Proceso de la Organización.....	082
2.3.2. Área Administrativa.....	083
2.3.3. Área Financiera.....	085
2.3.4. Área de Comercialización.....	086
2.3.5. Área de Producción.....	087
2.4. Diagnostico.....	089
2.4.1. FODA.....	089
2.4.1.1. Oportunidades.....	090
2.4.1.2. Amenazas.....	090
2.4.1.3. Fortalezas.....	091
2.4.1.4. Debilidades.....	091
2.4.2. Matriz de Acción.....	092
2.4.2.1. FA – FO.....	092
2.4.2.2. DA-DO.....	093
2.4.3. Matriz de Síntesis.....	094
2.4.4. Identificación de Estrategias Ofensivas y Defensivas.....	095
2.4.5. Matriz de Evaluación de los Factores Internos (EFI).....	097
2.4.6. Matriz de Evaluación de Factores Externos(EFE).....	099

2.4.7. Matriz de Perfil Competitivo (EMPC).....	101
<b>3. Investigación de Mercados.....</b>	<b>103</b>
3.1. Propósito de la Investigación.....	103
3.2. Objetivo de la Investigación.....	103
3.2.1. Objetivo General.....	103
3.2.2. Objetivo Especifico.....	104
3.3. Segmentación de Mercado.....	104
3.3.1. Tipos de Investigación.....	104
3.3.2. Selección de Variables de Segmentación.....	105
3.4. Tamaño de muestra.....	107
3.5. Plan de Trabajo de Campo.....	107
3.5.1. Fuentes de datos secundarios, primarios y otras.....	107
3.6. Diseño del Cuestionario.....	110
3.7. Análisis de Datos.....	114
3.7.1. Análisis Univariado.....	114
3.7.2. Análisis Multivariado.....	151
3.8. Oferta.....	173
3.9. Demanda.....	179

3.10.	Demanda Insatisfecha.....	188
<b>4.</b>	<b>Direccionamiento Estratégico.....</b>	<b>190</b>
4.1.	Objetivo.....	190
4.1.1.	Metodología para fijar objetivo (SMART).....	190
4.1.2.	Objetivos para la Propuesta.....	193
4.2.	Estrategias.....	193
4.2.1.	Cuadro sinóptico de la estrategia Aplicarse.....	194
4.2.2.	Perfil de las estrategias Adoptarse.....	195
4.3.	Propuesta Estratégica.....	195
4.3.1.	Determinación de la participación de Mercado.....	195
4.3.2.	Análisis de los Matrices.....	198
4.3.3.	Misión.....	200
4.3.4.	Visión.....	201
4.4.	Principios y Valores.....	202
4.5.	Mapa Estratégico de Marketing.....	203
<b>5.</b>	<b>Mix de Marketing.....</b>	<b>205</b>
5.1.	Producto o Servicio.....	205
5.1.1.	Atributos.....	208

5.1.2. Branding.....	210
5.1.2.1. Manual de Imagen Corporativa.....	209
5.1.3. Estrategias de Producto o Servicio.....	214
5.2. Precio.....	216
5.2.1. Métodos para la fijación de Precios.....	216
5.2.2. Políticas de Precio.....	219
5.2.3. Estrategia de Precio.....	220
5.3. Plaza.....	221
5.3.1. Estructura de los canales de Distribución.....	222
5.3.2. Estrategias de Distribución.....	222
5.4. Promoción y Publicidad.....	223
5.4.1. Estrategias de Promoción y Publicidad.....	223
5.5. Posicionamiento.....	228
5.6. Estrategias.....	231
<b>6. Análisis Económico Financiero.....</b>	<b>238</b>
6.1. Inversiones.....	238
6.1.1. Plan de Marketing.....	238

6.1.2. Activos.....	239
6.1.3. Capital de Trabajo.....	239
6.1.4. Cronograma de Inversiones.....	240
6.2. Depreciación y Amortización.....	241
6.3. Financiamiento.....	242
6.3.1. Financiamiento Propio.....	242
6.3.1.1. Financiamiento Externo.....	243
6.3.2. Tabla Amortización de la Deuda.....	244
6.4. Presupuesto de Ingresos.....	244
6.5. Presupuesto de Costos y Gastos.....	246
6.6. Costos Fijos y Variables.....	248
6.7. Punto de Equilibrio.....	249
6.7.1. Punto de equilibrio para bloques prensados de 10 cm <sup>2</sup> .....	250
6.7.2. Punto de equilibrio para bloques prensados de 15 cm <sup>2</sup> .....	252
6.7.3. Punto de equilibrio para losas prefabricadas.....	255
6.7.4. Punto de equilibrio en presencia de multiproductos.....	260
6.8. Estado de Resultados.....	262
6.9. Flujos de Fondos.....	263
6.9.1. Sin financiamiento.....	263

6.9.2. Con financiamiento.....	263
6.10. Evaluación Financiera.....	265
6.11. Valor Actual Neto (VAN).....	267
6.12. Tasa Interna de Retorno (TIR).....	268
6.13. Costo Beneficio.....	269
6.14. Tiempo de Recuperación.....	271
6.4.1. Escenarios (Pesimista, Optimista y Normal).....	273
<b>7. Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>276</b>
7.1.1. Conclusiones.....	277
7.1.2. Recomendaciones.....	278
7.2. Anexos.....	280
7.3. Bibliografía.....	285

## INDICE DE TABLAS

Tabla 2.1. Clasificación de los bloques de hormigón y resistencia mínima a la compresión.....	051
Tabla 2.2. Dimensiones Normalizadas de los Bloques.....	052
Tabla 2.3. Criterio de Aceptación o de Rechazo de los Lotes de Inspección.....	053
Tabla 2.4. Productos Sustitutos.....	079
Tabla 2.5. FODA (Oportunidades).....	090
Tabla 2.6. FODA (Amenazas).....	090
Tabla 2.7. FODA (Fortalezas).....	091
Tabla 2.8. FODA (Debilidades).....	091
Tabla 2.9. Matriz de Acción FA-FO.....	092
Tabla 2.10. Matriz de Acción DA-DO.....	093
Tabla 2.11. Matriz de Resumen.....	094
Tabla 2.12 Factores de Evaluación (Matriz EFI).....	096
Tabla 2.13. Factores de Evaluación (Matriz EFE).....	097
Tabla 2.14. Matriz EFE.....	099
Tabla 2.15. Matriz de Factores Internos y Externos.....	100
Tabla 2.16. Matriz de Perfil Competitivo.....	101

Tabla 2.17. Factores de Evaluación (MPC).....	102
Tabla 3.1. Base de Segmentación.....	105
Tabla 3.2. Número de Ferreterías por Sector.....	106
Tabla 3.3. Porcentaje de Crecimiento del Sector de la construcción.....	108
Tabla 3.4. Número de Permisos de Construcción del Valle de los Chillos.....	109
Tabla 3.5. Número de Permisos de Sangolquí.....	109
Tabla 3.6. Presupuesto de la Casa de 108,90 m <sup>2</sup> .....	111
Tabla 3.7. Producción de bloques último trimestre del 2010.....	112
Tabla 3.8. Estadístico (Sector al que Pertenece).....	114
Tabla 3.9. Frecuencias (Sector al que pertenece).....	114
Tabla 3.10. Estadístico Venta de Materiales.....	116
Tabla 3.11. Frecuencias Venta de Materiales.....	116
Tabla 3.12. Estadístico Tipo de Materiales.....	118
Tabla 3.13. Estadístico Frecuencia de Compra.....	120
Tabla 3.14. Frecuencia de Compra.....	120
Tabla 3.15. Estadístico Medida del bloque 10cm <sup>2</sup> .....	122
Tabla 3.16. Frecuencia Medida del bloque 10cm <sup>2</sup> .....	122



Tabla 3.16. Frecuencia Medida del bloque 12cm2.....	124
Tabla 3.15. Estadístico Medida del bloque 12cm2.....	124
Tabla 3.17. Estadístico Medida del bloque 15 cm2.....	126
Tabla 3.18. Frecuencia Medida del bloque 15 cm2.....	126
Tabla 3.19. Estadístico Medida del bloque 20 cm2.....	128
Tabla 3.20. Frecuencia Medida del bloque 20 cm2.....	128
Tabla 3.21. Estadístico Precio de venta del bloque de 15cm.....	130
Tabla 3.22. Frecuencia Precio de venta del bloque de 15cm.....	130
Tabla 3.23. Estadístico Como se abastece de bloques.....	132
Tabla 3.24. Frecuencia Como se abastece de bloques.....	132
Tabla 3.25. Estadístico Se abastece de dos o más bloqueras del Sector.....	134
Tabla 3.26. Frecuencia Se abastece de dos o más bloqueras del Sector.....	134
Tabla 3.27. Estadístico Cuenta con propia bloquera.....	136
Tabla 3.28. Frecuencia Cuenta con propia Bloquera.....	136
Tabla 3.29. Estadístico Se abastece de bloques de Latacunga.....	138
Tabla 3.30. Frecuencia Se abastece de bloques de Latacunga.....	138
Tabla 3.31. Estadístico Dispuesto a tener un nuevo proveedor.....	140

Tabla 3.32. Frecuencia Dispuesto a tener un nuevo proveedor.....	140
Tabla 3.33. Frecuencia Precio que está dispuesto a pagar.....	142
Tabla 3.34. Frecuencia Forma de entrega de los bloques.....	143
Tabla 3.35. Estadístico Conoce que es una losa prefabricada.....	143
Tabla 3.36. Frecuencia Conoce que es una losa prefabricada.....	145
Tabla 3.37. Estadístico Dispuesto a comercializar losa prefabricad.....	147
Tabla 3.38. Frecuencia Dispuesto a comercializar losa prefabricada.....	147
Tabla 3.39. Estadístico Forma de entrega de la losa hormi2.....	149
Tabla 3.40. Frecuencia Forma de entrega de la losa hormi2.....	149
Tabla 3.41. Resumen del procesamiento de Casos.....	151
Tabla 3.42. De contingencia Nuevo Proveedor * Precio de venta del bloque de 15cm * Sector.....	151
Tabla 3.43. Resumen del procesamiento de Casos.....	153
Tabla 3.44 De Contingencia Tener un Nuevo Proveedor * Venta de bloque de 15 cm * Precio que está dispuesto a pagar las Ferreterías por bloque de 15 cm <sup>2</sup> .....	153
Tabla 3.45. Resumen del procesamiento de Casos.....	155
Tabla 3.46. De Contingencia: Ferreterías que venden bloque de 10 cm <sup>2</sup> *Tener un Nuevo Proveedor de Bloque de 15cm <sup>2</sup> *Sector donde se encuentran las Ferretería.....	155

Tabla 3.47. Resumen del procesamiento de los casos.....	157
Tabla 3.48 De Contingencia Nuevo Proveedor * Medida del Bloque * Sector.....	157
Tabla 3.49. Resumen del procesamiento de Casos.....	159
Tabla 3.50. De Contingencia Ferreterías que venden bloques de 15 cm <sup>2</sup> *Sector donde se ubican las Ferreterías*Precio de venta del bloque de 15cm <sup>2</sup> por Ferretería.....	159
Tabla 3.51. Resumen de Procesamiento de los casos.....	161
Tabla 3.52. De Contingencia Frecuencia de Compra * Sector * Venta de Materiales.....	161
Tabla 3.53. Resumen del procesamiento de los casos.....	163
Tabla 3.54. De contingencia Medida del Bloque * Sector * Latacunga.....	163
Tabla 3.55. Resumen del procesamiento de los casos.....	165
Tabla 3.56.¿ De Contingencia Latacunga * Tipo de Materiales * Sector.....	165
Tabla 3.57. Resumen del procesamiento de los casos.....	167
Tabla 3.58. De contingencia Conoce que es una losa prefabricada * Dispuesto a comercializar una losa prefabricada * Sector.....	167
Tabla 3.59. Resumen del procesamiento de los casos.....	169

Tabla 3.60. De contingencia Venta de Materiales * Dispuesto a comercializar una losa prefabricada * Conoce que es una losa prefabricada.....	169
Tabla 3.61. Resumen del procesamiento de los casos.....	171
Tabla 3.62. De contingencia Dispuesto a comercializar una losa prefabricada *Sector *Venta de Materiales.....	171
Tabla 3.63. Producción de bloques del último trimestre del año 2010.....	173
Tabla 3.64. Porcentaje de Crecimiento del Sector de la construcción.....	174
Tabla 3.65. Oferta Histórica.....	174
Tabla 3.66. Método de Mínimos Cuadrados.....	175
Tabla 3.67. Oferta Proyectada.....	177
Tabla 3.68. Oferta Proyectada.....	179
Tabla 3.69. Permisos de construcción año 2010.....	179
Tabla 3.70. Permisos de construcción año 2009.....	180
Tabla 3.71. Permisos de construcción año 2008.....	180
Tabla 3.72. Permisos de construcción año 2007.....	181
Tabla 3.73. Permisos de construcción año 2006.....	181
Tabla 3.74. Permisos de construcción año 2005.....	182
Tabla 3.75. Demanda Histórica.....	183

Tabla 3.76. Método de mínimos cuadrados.....	183
Tabla 3.77. Demanda Proyectada.....	186
Tabla 3.78. Demanda Futura .....	188
Tabla 3.79. Demanda Insatisfecha.....	189
Tabla 3.80. Producción y Ventas del 2010.....	189
Tabla 4.1. Matriz de Alineación Estratégica.....	192
Tabla 4.2. Objetivos para la Propuesta.....	193
Tabla 4.3. Cuadro sinóptico de la estrategia Aplicarse.....	194
Tabla 4.4. Participación de Mercado de la empresa Larrea & Aulestia.....	196
Tabla 4.5. Matriz de evaluación BCG.....	196
Tabla 4.6. Matriz de validación GE.....	198
Tabla 4.7. Matriz posición Competitiva de la Unidad Estratégica de Negocios.....	199
Tabla 4.8. Misión.....	200
Tabla 4.9. Elemento de Misión.....	200
Tabla 4.10. Visión.....	201
Tabla 4.11. Elementos de la Visión.....	201
Tabla 4.12. Principios.....	202

Tabla 4.13. Valores.....	202
Tabla 4.14. Mapa Estratégico.....	203
Tabla 5.1. Precio del Bloque de 10 cm <sup>2</sup> .....	216
Tabla 5.2. Precio del Bloque de 15 cm <sup>2</sup> .....	217
Tabla 5.3. Precio de la losa entrepiso.....	218
Tabla 5.4. Precio de la losa cubierta.....	219
Tabla 5.5. Tabla de Posicionamiento.....	229
Tabla 5.6. Matriz de estrategia de producto/servicio (estrategia 1).....	231
Tabla 5.7. Matriz de estrategia de producto/servicio (estrategia 2).....	232
Tabla 5.8. Matriz de estrategia de producto/servicio (estrategia 3).....	233
Tabla 5.9. Matriz de estrategia de precio .....	234
Tabla 5.10. Matriz de estrategia de distribución.....	235
Tabla 5.11. Matriz de estrategia de promoción.....	236
Tabla 6.1. Aplicación del Mix de Marketing.....	238
Tabla 6.2. Inversiones en Activos.....	239
Tabla 6.3. Capital de Trabajo.....	239
Tabla 6.4. Cronograma de Inversiones.....	240
Tabla 6.5. Deprec. De Activos Fijos y Amortizac. De Activos Diferidos.....	241

Tabla 6.6. Financiamiento.....	242
Tabla 6.7. Estructura de Financiamiento.....	243
Tabla 6.8 Datos del Préstamo.....	243
Tabla 6.9 Amortización de la Deuda.....	244
Tabla 6.10 Unidades de Ventas.....	244
Tabla 6.11 Precios Unitarios.....	245
Tabla 6.12. Ingresos Anuales.....	245
Tabla 6.13. Presupuesto de costos y gastos anual.....	247
Tabla 6.14. Costos Fijos y Variables.....	248
Tabla 6.15. Datos punto de equilibrio bloque de 10 cm <sup>2</sup> .....	250
Tabla 6.16 Modelo Costo Volumen Utilidad.....	250
Tabla 6.17. Datos punto de equilibrio bloque de 15 cm <sup>2</sup> .....	252
Tabla 6.18. Modelo Costo Volumen Utilidad.....	253
Tabla 6.19. Datos del punto de equilibrio losa entrepiso.....	255
Tabla 6.20. Modelo Costo Volumen Utilidad.....	255
Tabla 6.21. Datos del punto de equilibrio losa cubierta.....	257
Tabla 6.22. Modelo Costo Volumen Utilidad.....	258
Tabla 6.23. Tabla de Multiproducto.....	260

Tabla 6.24. Porcentaje de participación de Ventas.....	260
Tabla 6.25. Comprobación.....	261
Tabla 6.26. Modelo Costo Volumen Utilidad.....	261
Tabla 6.27. Estado de pérdidas y ganancias proyectado.....	263
Tabla 6.28. Flujo de Fondos sin financiamiento.....	264
Tabla 6.29. Flujo de Fondos con financiamiento.....	265
Tabla 6.30. Flujo de Fondos con financiamiento.....	266
Tabla 6.31: Valor Actual Neto sin financiamiento.....	267
Tabla 6.32. Valor Actual Neto con financiamiento.....	268
Tabla 6.33. Tiempo de Recuperación con financiamiento.....	271
Tabla 6.34. Tiempo de Recuperación sin financiamiento.....	272
Tabla 6.35. Escenario Optimista para el proyecto.....	273
Tabla 6.36. Escenario Optimista para el inversionista.....	274
Tabla 6.38. Escenario Pesimista para el proyecto.....	275



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. Identificación del Problema.....	010
Figura 2.1. Exportación e Importación en Millones de Dólares.....	019
Figura 2.2. Balanza Comercial (Servicios).....	017
Figura 2.3. Exportaciones de Bienes No Petroleros Tradicionales.....	021
Figura 2.4. Exportaciones de Bienes no Petroleros No Tradicionales.....	022
Figura 2.5. Importación de Bienes de Consumo.....	024
Figura 2.6. Importaciones de Materias Primas.....	026
Figura 2.7. Importaciones de Bienes de Capital.....	027
Figura 2.8. PIB Sectorial.....	029
Figura 2.9. Inflación Anual.....	030
Figura 2.10. Tasas de Interés.....	032
Figura 2.11. Tasa de Desempleo.....	034
Figura 2.12. Remesas Recibidas del Exterior.....	036
Figura 2.13. Salario Mínimo Vital.....	037
Figura 2.14. Educación.....	039
Figura 2.15. Escolaridad.....	040

Figura 2.16. Ranking de Países.....	041
Figura 2.17. Partes de un Bloque.....	055
Figura 2.18. Bibroprensadora.....	058
Figura 2.19. Mezcladora Planetaria.....	059
Figura 2.20. Inversión Extranjera por Sectores.....	060
Figura 2.21. Sonómetro.....	064
Figura 2.21. Niveles máximos de presión sonora permitido por el Ministerio del Medio Ambiente.....	065
Figura 2.22. Letrero de la Bloquera Blok MA CONS.....	069
Figura 2.23. Letrero de la Bloquera Blok MA CONS.....	070
Figura 2.24. Bloquera Blok MA CONS.....	068
Figura 2.25. Bloquera Vibroprens.....	069
Figura 2.26. Bloques de la Bloquera Vibroprens.....	070
Figura 2.27. Terreno de la Bloquera Vibroprens.....	071
Figura 2.28. Bloques de la Bloquera Vibroprens.....	071
Figura 2.29. Bloques de la Bloquera Vibroprens.....	072
Figura 2.30. Letrero de la Cantera.....	073

Figura 2.31. Cascajo de Pifo.....	073
Figura 2.32. Polvo Azul de Pifo.....	074
Figura 2.33. Letrero de Galarami.....	074
Figura 2.34. Letrero de Galarami.....	075
Figura 2.35. Letrero de Galarami.....	075
Figura 2.36. Bloquera Galarami.....	075
Figura 2.37. Bloquera Galarami.....	076
Figura 2.38. Bloquera de Tumbaco.....	076
Figura 2.39. Bloquera de Tumbaco.....	077
Figura 2.40. Bloquera de Pifo.....	077
Figura 2.41. Bloquera de Pifo .....	078
Figura 2.42. Organigrama de la Empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón.....	082
Figura 3.1. Número de Ferreterías por Sector.....	107
Figura 3.2. Tamaño de Vivienda.....	110
Figura 3.3. Diseño de la encuesta.....	113
Figura 3.4. Sector al que pertenece la ferretería.....	115

Figura 3.5. Pregunta N.-2 ¿Vende en su ferretería materiales de construcción prefabricados?.....	117
Figura 3.6. Pregunta N.-3¿Qué tipo de materiales prefabricado vende en su ferretería?.....	119
Figura 3.7. Pregunta N.-4 ¿Con que frecuencia se abastece de dichos productos?.....	121
Figura 3.8. Pregunta N.-5 ¿Seleccione de qué medida (m2) tiene el bloque que vende en su ferretería?.....	123
Figura 3.9. Pregunta N.-5 ¿Seleccione de qué medida (m2) tiene el bloque que vende en su ferretería 12 cm2.....	125
Figura 3.10. Pregunta N.-5 ¿Seleccione de qué medida (m2) tiene el bloque que vende en su ferretería?.....	127
Figura 3.11. Pregunta N.-5 ¿Seleccione de qué medida (m2) tiene el bloque que vende en su ferretería? Medida del bloque de 20 cm2.....	129
Figura 3.12. Pregunta N.-6¿A qué precio vende los bloques de 15 cm2 a sus clientes?.....	131
Figura 3.13. Pregunta N.-7 ¿Usted como se abastece de los bloques que vende en su ferretería?.....	133
Figura 3.14. Pregunta N.-7 ¿Usted como se abastece de los bloques que vende en su ferretería? Se abastece de una sola bloquera.....	135

Figura 3.15. Pregunta N.-7 ¿Usted como se abastece de los bloques que vende en su ferretería? Cuenta con propia bloquera.....	137
Figura 3.16. Pregunta N.-7 ¿Usted como se abastece de los bloques que vende en su ferretería? Bloques de Latacunga.....	139
Figura 3.17. Pregunta N.-7 ¿Estaría dispuesto a tener un nuevo proveedor de materiales prefabricados?.....	141
Figura 3.18. Pregunta N.-9 ¿Cuánto estría, Usted dispuesto a pagar por bloques de 15 cm <sup>2</sup> ?.....	142
Figura 3.19. Pregunta N.-10 ¿Cómo le gustaría que sea entregado los bloques en su Ferretería?.....	144
Figura 3.20. Pregunta N.-11¿Usted conoce que es una losa prefabricada?.....	146
Figura 3.21. Pregunta N.-12 ¿Estaría dispuesto a comprar y comercializar losa hormi <sup>2</sup> ?.....	148
Figura 3.22. Pregunta N.-12 ¿Como le gustaría que sea entregada la losa hormi <sup>2</sup> en su ferretería?.....	150
Figura 3.23. Nuevo Proveedor * Precio de venta del bloque de 15cm * Sector.....	152
Figura 3.24. Tener un Nuevo Proveedor * Venta de bloque de 15 cm por Ferretería * Precio que está dispuesto a pagar las Ferreterías por bloque de 15 cm <sup>2</sup> .....	154

Figura 3.25. Ferreterías que venden bloque de 10 cm <sup>2</sup> *Tener un Nuevo Proveedor de Bloque de 15cm <sup>2</sup> *Sector donde se encuentran las Ferreterías.....	156
Figura 3.26. Nuevo Proveedor * Medida del Bloque * Sector.....	158
Figura 3.27. Ferreterías que venden bloques de 15 cm <sup>2</sup> *Sector donde se ubican las Ferreterías*Precio de venta del bloque de 15cm <sup>2</sup> por Ferretería.....	160
Figura 3.28. Frecuencia de Compra * Sector * Venta de Materiales.....	162
Figura 3.29. Medida del Bloque * Sector * Latacunga.....	164
Figura 3.30. Latacunga * Tipo de Materiales * Sector.....	166
Figura 3.31. Conoce que es una losa prefabricada * Dispuesto a comercializar una losa prefabricada * Sector.....	168
Figura 3.32. Venta de Materiales * Dispuesto a comercializar una losa prefabricada * Conoce que es una losa prefabricada.....	170
Figura 3.33. Dispuesto a comercializar una losa prefabricada *Sector *Venta de Materiales.....	172
Figura 3.34. Proyección de la Oferta de Bloques.....	177
Figura 3.35. Tamaño de Vivienda.....	182
Figura 3.36. Proyección de la Demanda de Bloques.....	186
Figura 4.1. Cuadro sinóptico de la estrategia Aplicarse.....	195

Figura 4.2. Gráfico de la BCG.....	196
Figura 4.3. Matriz de GE.....	199
Figura 5.1. Ciclo de vida del Producto.....	205
Figura 5.2. Dimensiones del Bloque.....	206
Figura 5.3. Dimensiones del Bloque.....	206
Figura 5.4. Losa Prefabricada.....	206
Figura 5.5. Manual de Imagen Corporativa.....	210
Figura 5.6. Descripción del Manual.....	210
Figura 5.6. Descripción del Logotipo.....	211
Figura 5.7. Tipografía.....	211
Figura 5.8. Colores Corporativos.....	212
Figura 5.9. Usos indebidos del logo.....	212
Figura 5.10. Sobre Institucional.....	213
Figura 5.11. Sobre media carta.....	213
Figura 5.12. Uniformes.....	214
Figura 5.13. Canal de Distribución directo.....	222

Figura 5.14. Flyers.....	224
Figura 5.15. Tríptico parte delantera.....	225
Figura 5.16. Tríptico parte trasera.....	225
Figura 5.17. Letrero.....	226
Figura 5.18. Valla publicitaria.....	227
Figura 5.19. Telaraña de Posicionamiento.....	230
Figura 6.1. Punto de Equilibrio de Bloque Prensado de 10 cm <sup>2</sup> .....	252
Figura 6.2. Punto de Equilibrio de Bloque Prensado de 15 cm <sup>2</sup> .....	254
Figura 6.3. Punto de Equilibrio de Losa Entrepiso.....	257
Figura 6.4. Punto de Equilibrio de Losa Cubierta.....	259
Figura 6.5. Punto de Equilibrio Multiproducto.....	262



## **Resumen ejecutivo**

La creciente demanda de sistemas constructivos especializados, la presencia cada día más fuerte de la industrialización de los procesos constructivos, provocan la disminución del tiempo de entrega de las obras y la reducción de personal, generando así mayores utilidades.

Por esa razón la industria de la construcción se ve obligada a ofrecer continuamente nuevos sistemas constructivos adaptables a los requisitos económicos y estructurales de los potenciales clientes. Estos sistemas deben demostrar que son seguros para las personas a las cuales servirán y que cumplirán con eficiencia las funciones para las cuales fueron diseñados.

A lo largo del desarrollo de cada uno de los capítulos se detalla las características y ventajas de los materiales prefabricados como son; el ahorro de tiempo, reducción de costos, fácil manejo y reducción de la mano de obra.

También dentro de este proyecto se determinó que sí es factible implementar la losa prefabricada Homi2 como un nuevo servicio por parte de la Bloquera Larrea & Aulestia prefabricados de Hormigón en los sectores de Alangasí, La Merced, Guangopolo, Pintag y Sangolquí.

Igualmente se analizó aquellas variables macroambientales que afectan directamente a la empresa y si representan una amenaza u oportunidad. Del mismo modo se analizó las variables macroambientales para determinar la competencia directa, productos sustitutos y las desventajas de contar tan solo con dos proveedores.

Para la investigación de mercado se realizó un censo a todas las ferreterías que se encontraban dentro de los sectores de Alangasí, La Merced, Guangopolo, Pintag y Sangolquí para determinar qué porcentaje de ellas estaban dispuestas a comprar los materiales prefabricados que oferta la Bloquera Larrea & Aulestia prefabricados de Hormigón.

Una vez aplicada dicha encuesta se procedió a la codificación de la información para el análisis e interpretación de los datos. Para finalizar se realizó un mix de marketing y con ello se analizaron y evaluaron las estrategias que se implementarían para aumentar las ventas de la bloquera.

## **Executive Summary**

The growing demand for specialized building systems, the increasingly strong presence of the industrialization of the construction process, cause the reduction of time for submission of works and staff reductions, thus generating higher profits.

For that reason the construction industry is forced to continually offer new construction systems adaptable to the economic and structural requirements of potential customers. These systems must demonstrate that they are safe for the people they serve and to meet efficiently the functions for which they were designed.

Throughout the development of each of the chapters detailing the features and advantages of prefabricated materials such as, the time savings, cost reduction, easy handling and reduced labor.

Also within this project determined that it is feasible to implement the prefabricated slab Homi2 as a new service by the concrete block Aulestia Larrea & Precast Concrete Alangasí sectors, La Merced, Guangopolo, Pintag and Sangolquí.

We also examined those macro-environmental variables that directly affect the company and represent a threat or opportunity. Similarly macro-environmental variables was analyzed to determine the direct competition, substitute products and the disadvantages of having only two suppliers.

For the market research was conducted a census of all hardware stores that were within sectors Alangasí, La Merced, Guangopolo, Sangolquí Pintag and to determine what percentage of them were willing to buy the materials offered by the block making prefabricated Larrea & Aulestia Precast Concrete.

Once applied the survey proceeded to the encoding of information for analysis and interpretation of data. Finally we performed a mix of marketing and thus were analyzed and evaluated strategies were implemented to increase sales of concrete block.

## **Capítulo 1**

### **GENERALIDADES**

#### **1.1. Giro del Negocio**

La Empresa Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón se dedica a la producción y comercialización de productos prefabricados de hormigón al por mayor y menor. Además distribuye cemento Chimborazo.

La Empresa Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón tiene por productos; bloques de Hormigón, vibropresado, pesado, hechos con polvo azul, secados en 10 días de excelente calidad, peso y resistencia con caras planas y filos rectos.

#### **1.2. Reseña Histórica**

La Empresa Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón es una Compañía constituida con la finalidad de brindar una amplia gama de opciones en herramientas y materiales; orientados a optimizar la productividad y eficiencia, en bienestar de todos los clientes.

El 12 de Septiembre del 2009, el Sr. Marcelo Larrea y la Sra. Julia Aulestia se inscribieron en el concurso de Siembra Futura para emprendedores perteneciente a la Empresa Cervecería Nacional.

Cervecería Nacional, por su compromiso con la comunidad, invierte en la gente emprendedora del Ecuador, por ello convoca a todos los ecuatorianos a presentar sus propuestas de negocio para hacerlos realidad.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Siembra Futuro” es un programa a nivel nacional que consiste en seleccionar 150 propuestas de negocio del total que se presenten en la página web [www.siembrafuturo.net](http://www.siembrafuturo.net)

Donde los seleccionados se harán acreedores a capacitaciones dirigidas por la UTPL en la administración de negocios.

Al final, los participantes deberán presentar sus planes de negocio y sustentarlos ante un comité evaluador que seleccionará 30 finalistas, a quienes se les acompañará en el desarrollo de su plan de negocio y se entregará capital semilla como préstamo sin intereses para que puedan iniciar su micro empresa. Este préstamo será a largo plazo, hasta 5 años, sin intereses.

Los emprendedores, hombres y mujeres, seleccionados se capacitarán en el diseño de planes de negocio, recibiendo el direccionamiento estratégico por profesionales de la UTPL para enfocar los proyectos a acciones que respondan a las necesidades del mercado.

De esta manera los chicos se inscribieron en Siembra Futuro en el cual se había presentado 5.250 ideas de negocio. Después Cervecería Nacional realizó una preselección a nivel interno de las 3.000 mejores ideas de negocio para mandar a Colombia a la Empresa Tecnoserv, la cual analizó devolviendo así a Cervecería Nacional las 1.500 mejores ideas de negocio.

Después Cervecería Nacional convocó a una entrevista a las personas que habían quedado seleccionadas, es decir las 1.500 mejores ideas, de ahí el 50% de las ideas de negocio fueron eliminadas y el 50% restante (150 proyectos) entraron a capacitaciones que duraron 8 fines de semana. Dentro de las 150 ideas de negocio se encontraba La Empresa Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Se realizó una nueva ronda de entrevista a los 150 proyectos a nivel nacional, en la cual tenían que entregar dichas empresas su plan de negocio para seleccionar a las 40 mejores ideas de negocio.

El proyecto de La Empresa Larrea & Aulestia fue seleccionado para ser entrevistado por el representante del Banco Interamericano de Desarrollo que venía desde España para evaluar el proceso.

El 29 de abril del 2010 se realizó la premiación en el Centro de Exposición de Quito donde se entregaron los premios, otorgando así un crédito a 5 años plazo con 0 % de interés, ni garante ni garantía y 6 meses de gracia, además un año de asesoría en el área que requiera la empresa. Este premio recibieron las 40 mejores ideas de negocio.

La idea de negocio de la Empresa Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón fue elegida gracias a que su proyecto permitiría generar puestos de trabajo y con ello fomentar el desarrollo para las familias y comunidades menos privilegiadas. También trabajarían con materia prima netamente ecuatoriana como son; el polvo azul y el cascajo para la producción de bloques y la compra de toda su maquinaria lo haría dentro del país para de esa manera ayudar a los pequeños vendedores.

### **1.3. Direccionamiento Estratégico Actual**

#### **❖ Visión:**

“Ser una empresa líder en el mercado de productos prefabricados de concreto, ofreciendo un producto de calidad, con un equipo de trabajo respaldando a la empresa, satisfaciendo las expectativas y necesidades de nuestros clientes.”

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

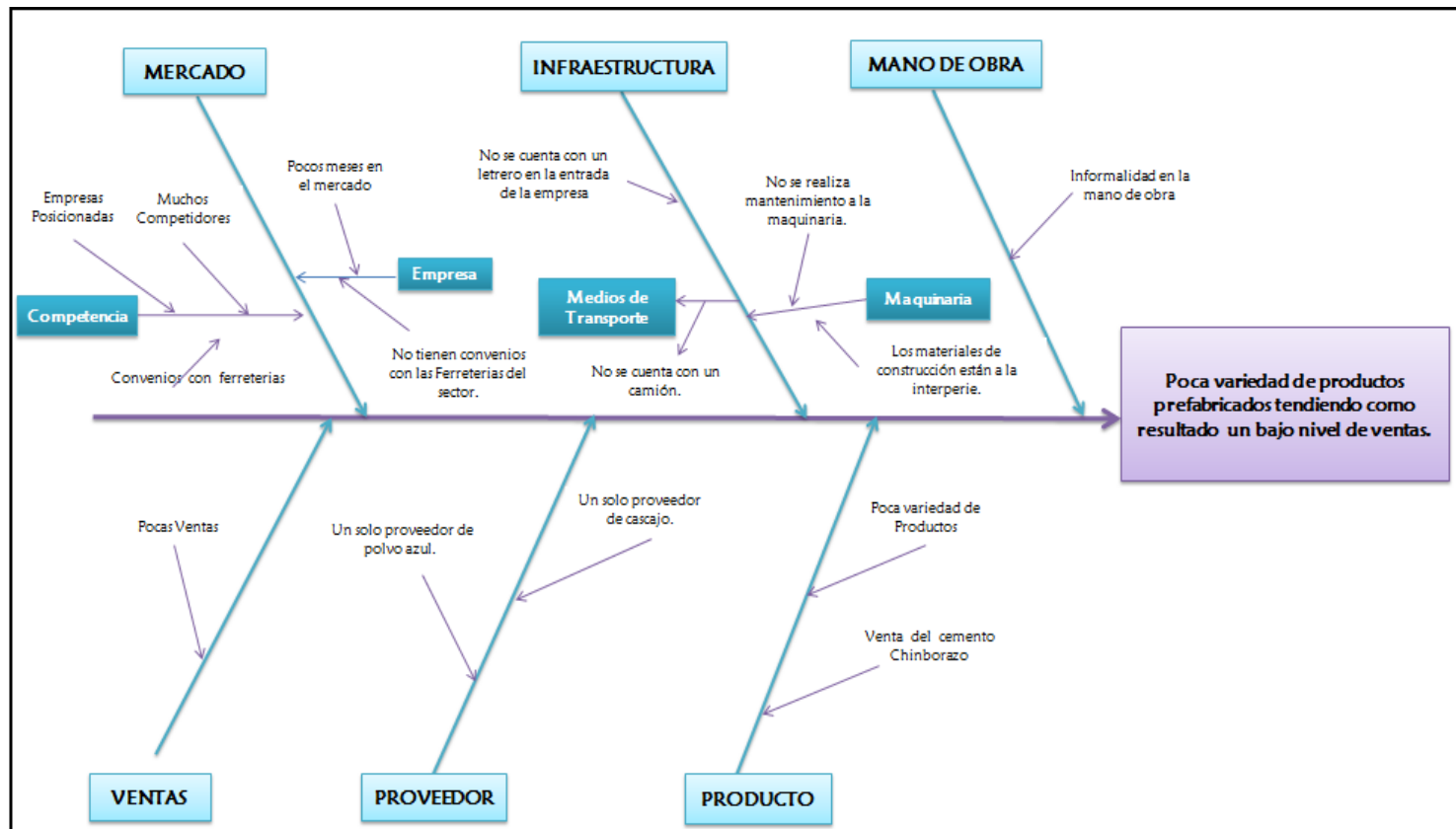
❖ **Misión:**

“Somos una empresa dedicada a la fabricación de productos de hormigón de primera calidad, que cumple con estándares y normas internacionales, que busca siempre la satisfacción del cliente y el cumplimiento de sus expectativas.”



## 1.4.Problemática

Figura 1.1. Identificación del Problema



Elaborado por: Diana Ayala/ Septiembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia  
Prefabricados de Hormigón

### **1.4.1. Análisis del Diagrama Estratégico**

El diagrama de causa y efecto es una de las herramientas más eficaces y más utilizadas en acciones de mejoramiento y control de calidad en las organizaciones, ya que permite, de una forma sencilla, agrupar y visualizar las razones que han de estar en el origen de un cualquier problema o resultando que se pretenda mejorar.

El problema primordial que tiene La Empresa Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón son los pocos productos prefabricados que oferta dentro de su portafolio de productos provocando a si un decremento en ventas.

La poca variedad de productos prefabricados teniendo como resultado una disminución de ventas es provocada por varias causas principales que a su vez están compuestas por subcausas. A continuación se realiza un análisis exhaustivo de cada una de ellas. Se cuenta con cinco causas principales que son las siguientes:

➤ **Mercado:**

La Empresa Larrea & Alestia compite en un mercado de producción y comercialización de materiales prefabricados para la construcción en el sector de Alangasí.

A sus alrededores cuenta con varios competidores que ya se encuentran posicionados en el mercado por varios años. Por esa razón aquellas empresas ya tienen convenios establecidos con ferreterías y constructoras acaparando a si a todo el mercado del sector de Alangasí.

La Empresa Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón cuenta con pocos meses en el mercado por esa razón tiene poco posicionamiento en el mercado de productos prefabricados. Provocando así que los clientes que son las ferreterías y constructoras no conozcan sobre sus productos prefabricados que oferta dentro del portafolio de productos.

Por esa razón no compran sus productos dando como resultado que la empresa no tenga un buen nivel de ventas.

➤ **Infraestructura:**

La Empresa Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón cuenta por el momento con una mezcladora planetaria con un motor de 7 caballos, una bibroprensadora con un motor de 3 caballos, pero a estas maquinas no se le da una mantenimiento correcto por parte de los dos obreros que trabajan para la bloquera.

También la empresa no cuenta por el momento con un camión para dejar los bloques donde los clientes desean, incurriendo así en gastos innecesarios al contratar un camión aparte. Y por ultimo no poseen un letrero en que les ayuda a identificarse como una bloquera que vende materiales prefabricados, si no cuentan con un letrero en un poste en la entrada de Alangasí, el cual no se especifica que vende ni la dirección de la bloquera.

➤ **Mano de Obra:**

En la empresa de construcción es muy importante tener una mano de obra capacitada, comprometida y habilitada para realizar todo tipo de trabajo que concierne a la construcción de materiales de construcción.

Es justo lo que no tiene La Empresa Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón, una mano de obra calificada sobre todo comprometida con la empresa, ya que los empleados faltan sin ninguna razón o aviso previo. Provocando a si retrasos en la producción de bloques y otros materiales de construcción.

Dando como resultado una informalidad en la mano de obra porque no cumplen con los pedidos, ni con los horarios a los que se comprometieron en un principio debido a que no existe un compromiso hacia la empresa y de la empresa hacia ellos.

Esta subcausa induce a que los productos no estén listos para los respectivos pedidos que requieren los clientes provocando un decremento considerable en las ventas. Porque un retraso así para los clientes es considerado un mal servicio por parte de la empresa y por esa razón recurren a la competencia.

➤ **Ventas:**

La Empresa Larrea & Aulestia tiene en el mercado de fabricación y comercialización de materiales de construcción pocos meses. Por esa razón posee poco posicionamiento ya que en el sector de Alangasí, ya se cuenta con varios competidores que ya se han posicionado de una manera monopolista debido a que han establecido convenios con la mayoría de ferreterías y constructoras del sector.

Dejando así a La Empresa Larrea & Aulestia sin clientes potenciales provocando un decremento en la ventas durante estos primeros meses de introducción al mercado.

➤ **Proveedor:**

La bloquera Larrea Aulestia prefabricados de hormigón cuenta por el momento tan solo con dos proveedores para la materia prima, dichos proveedores entregan polvo azul y cascajo en pésimas condiciones y en peores casos entregan como materia prima la arena, provocando así una mala calidad en la producción de los bloques dando como resultado bloques frágiles.

➤ **Productos:**

Toda empresa administra una cantidad de productos o servicios, lo cual constituye su portafolio. Para tener éxito, toda empresa debe esforzarse en desarrollar un portafolio de productos que le aseguren utilidades y flujo de efectivo.

“Los modelos de portafolio, como el mencionado, son métodos que permiten a la dirección de la empresa determinar la posición competitiva del producto y las posibilidades de mejorar la contribución que da el producto, en comparación con otros. Este análisis puede ser de productos o líneas de productos”. (Labin, 1995,187)

Por el momento La Empresa Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón no posee un portafolio de productos con mucha variedad en sus líneas de materiales de construcción.

Esta poca variedad de productos que oferta la empresa para el mercado del sector de Alangasi, es una desventaja muy grande ya que sus competidores directos a demás de estar muy bien posicionados, cuentan con varias líneas de productos que fabrican y comercializan con las ferreterías como con las constructoras con las cuales tiene un convenio.

## **1.5.Objetivos de Estudio**

### **1.5.1. Objetivos Generales:**

- ☒ Establecer estrategias de comercialización para los productos que actualmente oferta la empresa para obtener un incremento de ventas.
- ☒ Implementar losas prefabricadas como una nueva línea para el portafolio de productos con el objetivo de que la empresa tenga más variedad de productos para ofertar al mercado.

### **1.5.2. Objetivos Específicos:**

- ☒ Conocer la demanda actual del mercado de productos prefabricados.
- ☒ Realizar la proyección de la demanda de losas prefabricadas.
- ☒ Identificar la demanda insatisfecha de productos prefabricados.
- ☒ Analizar los precios de la competencia.
- ☒ Realizar el análisis FODA para poder analizar cada una de las matrices con el fin establecer estrategias ofensivas y defensivas.
- ☒ Realizar un direccionamiento estratégico para La Empresa Larrea & Aulestia prefabricados de Hormigón.

## **CAPITULO 2**

### **ANÁLISIS SITUACIONAL**

#### **2.1. Análisis del Macroambiente**

Muchas empresas a la hora de posicionarse en el mercado no analizan bien el entorno en el que se encuentran, perdiendo clientes por no abarcar las necesidades de ellos, cerrando todas las posibilidades para consolidarse en el futuro.

Pero hay otras empresas que son conscientes de que sus productos van dirigidos a unos usuarios específicos y responden a las necesidades y tendencias que aún no han sido satisfechas completamente.

Esas empresas son exitosas debido a que analizan las oportunidades que se le presentan y se adaptan a los diferentes entornos a las que están expuestas.

La Empresa Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón debe llevar a cabo un análisis detallado de cada una de las variables propuestas en cada entorno para poder implementar un plan de acción que le permita no solo conseguir una mayor participación en el mercado, sino a su vez mantener una relación estrecha con cada entorno, lo cual le brinde la oportunidad de interactuar con éste y así adaptarse a cada uno de los cambios que como país se presentan tanto en lo económico, político y social.

Obviamente cada uno de los entornos que se detallan a continuación está fuertemente influenciado por fuerzas bastante demarcadas que hacen de cada uno un escenario que requiere de la atención y análisis respectivo, sobre todo lo económico y lo político.

Ya que éstos son factores que influyen de manera más directa en la actividad comercial de la empresa, brindándole las oportunidades y amenazas típicas de cada entorno, sobre todo en el Ecuador, en el que la gran variedad de sucesos que han ocurrido a lo largo de los años han repercutido de sobremanera en el desarrollo de toda empresa.

## **2.1.1. Factor Económico Nacional**

### **2.1.1.1. Balanza Comercial**

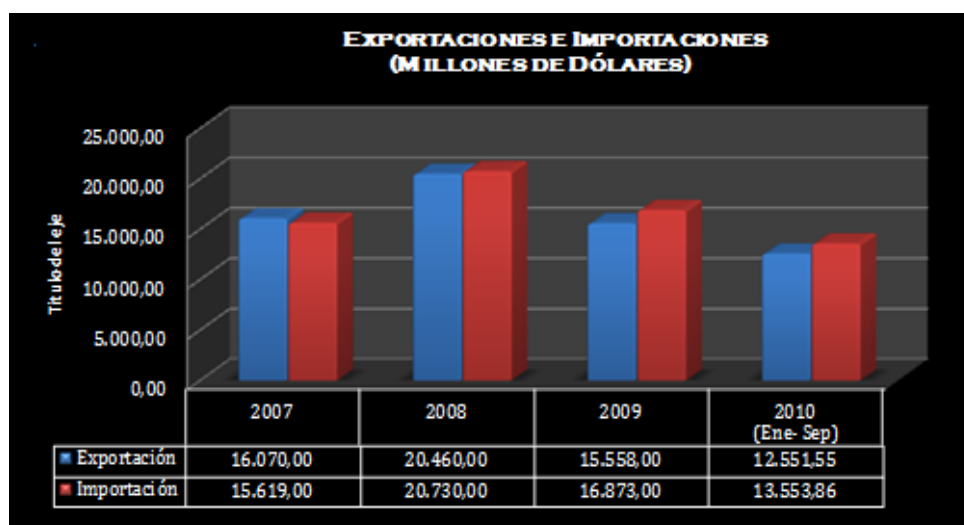
La balanza comercial es aquella que está compuesta por los productos que el Ecuador exporta hacia los diferentes países; así como también productos que importa para poder satisfacer una demanda interna que las firmas nacionales no logran satisfacer.

La balanza de pagos refleja las diferentes razones por las cuales los dólares entran o salen del país. Entran al país cuando se exporta bienes, las remesas de emigrantes envidas del exterior, o alguien de afuera invierte acá, entrando así divisas al País.

En los últimos años se exporto más productos y, sobre todo, a mejores precios. Los emigrantes enviaron más dinero a sus familiares. Las reservas internacionales y los depósitos bancarios crecieron mucho.



Figura 2.1. Exportación e Importación en Millones de Dólares



Fuente: Banco Central

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

➤ **Análisis:**

En el año 2007 el valor de las exportaciones fueron mayores que las importaciones, significando un superávit de 1.000 millones de dólares para la balanza comercial. Para el año 2008 hubo un déficit leve en la balanza comercial debido a que las importaciones fueron mayores que las exportaciones de bienes y servicios. Mientras que para el año 2009 también el Ecuador sufrió un déficit de 1.000 millones de dólares porque las importaciones de bienes y servicios fueron mayores que las exportaciones.

Con respecto al año 2010 en el periodo de enero a septiembre, se puede observar que las exportaciones han sido menores que las importaciones con 1002,31 millones de dólares, lo que quiere decir que los tres primeros trimestres hubo un déficit en la balanza comercial. Debido a que tuvo que realizarse más importaciones de bienes de capital y otros insumos necesarios para que las industrias puedan satisfacer y mantener la creciente demanda de productos manufacturados.

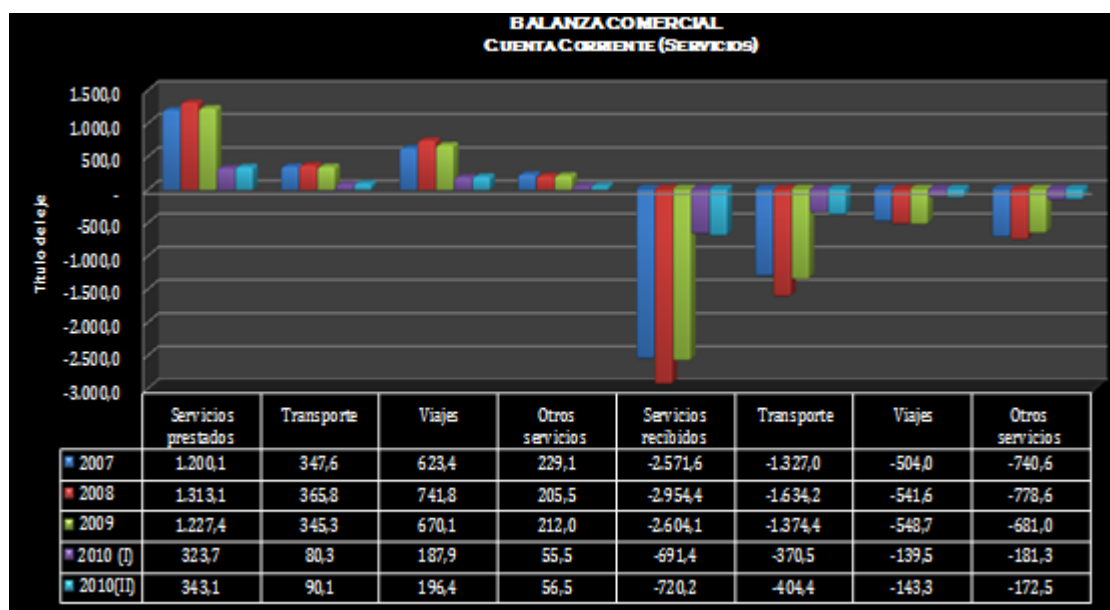
Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

- **Amenaza:**

El Ecuador tiene un sistema monetario dolarizado y por esa razón debe mantener el ingreso de divisas mediante las exportaciones para así contar con disponibilidad y poder financiar la producción nacional. Porque no se cuenta con las divisas necesarias para fomentar la producción.

El déficit en la Balanza Comercial es una **amenaza que tiene un impacto alto** para la Empresa Larrea & Alestia prefabricados de hormigón como para todo el Ecuador. Debido a que si no se genera efectivo en el País, mediante el ingreso de divisas. No se tendrá facilidades de crédito y por lo tanto la producción decrece al no tener efectivo para el capital de trabajo

Figura 2.2. Balanza Comercial (Servicios)



Fuente: Banco Central

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Alestia Prefabricados de Hormigón

➤ **Análisis:**

Se puede observar que durante los años 2007 al 2009 se mantuvo un valor de 1.200 millones de dólares, percibidos por servicios prestados.

Mientras que el saldo por servicios recibidos durante los años 2007 -2009, se tuvo un saldo de 2.000 millones de dólares. Lo que quiere decir que durante los tres años el Ecuador sufrió un déficit en su balanza comercial de 1.000 millones de dólares. Mientras que en los dos primeros trimestres del año 2010 también se presentó un déficit debido a que los servicios recibidos fueron mayores que los servicios prestados perteneciendo a este grupo los servicios percibidos por transportes y viajes.

En cuanto a los servicios siempre es deficitario porque el Ecuador tiene que recurrir al asesoramiento externo, científico y tecnológico para lograr el desarrollo de la industria y así poder aplicar los nuevos avances tecnológicos, por lo que todavía no se dispone en el país del conocimiento necesario para dicha aplicación. Por esa razón el Ecuador paga más que lo que recibe.

Esto en un futuro se puede solucionar mediante políticas de educación en todos los niveles formativos para que el estudiante pueda prepararse como profesional, con el conocimiento necesario para afrontar las necesidades tecnológicas y científicas que carece el país.

✓ **Oportunidad:**

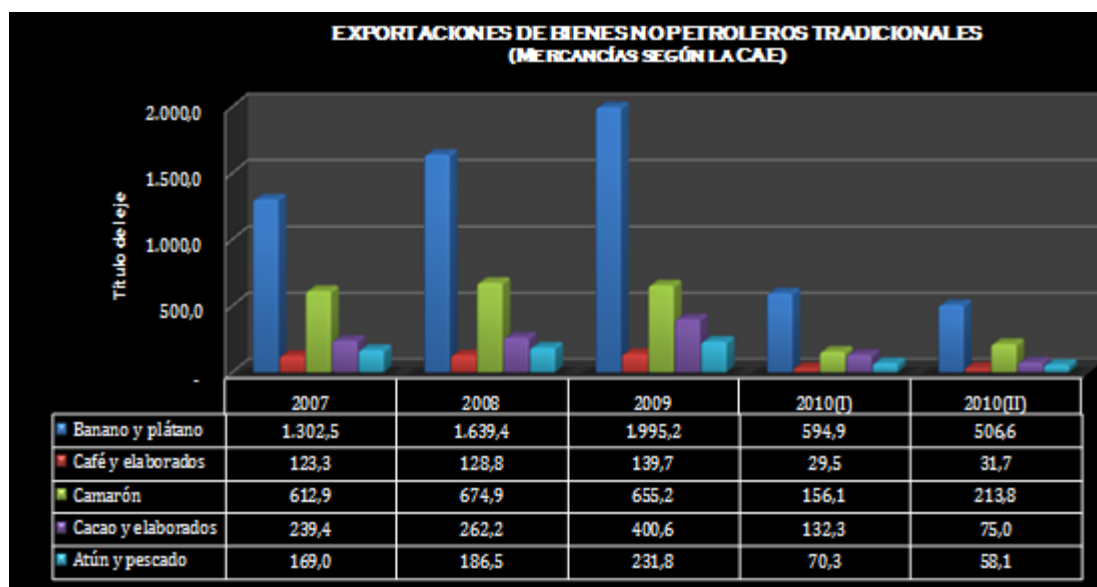
En cuanto a los servicios recibidos, es una **oportunidad que tiene un impacto bajo** para la empresa Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón, debido a que si se puede adquirir un asesoramiento tecnológico de personas preparadas para de esa manera aplicar nuevos conocimientos sobre el manejo de máquinas o la utilización de herramientas para ayudar al incremento de la producción.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Pero tiene un impacto bajo para la empresa ya que, para obtener dicho asesoramiento se tiene que invertir mucho dinero, lo cual por el momento la empresa no cuenta con un capital solvente para poder aplicar nuevas técnicas de construcción que emplean los países desarrollados.

### A. Exportaciones:

Figura 2.3. Exportaciones de Bienes No Petroleros Tradicionales



Fuente: Banco Central

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

#### ➤ Análisis:

El banano sigue siendo el producto tradicional de exportación del Ecuador con un valor de exportación de 1.000 millones de dólares. Seguido por el camarón con un valor de 123 millones de dólares percibidos por exportación. Siendo el mejor año el 2009 para todos los productos debido a que hubo un incremento en cada uno de ellos.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

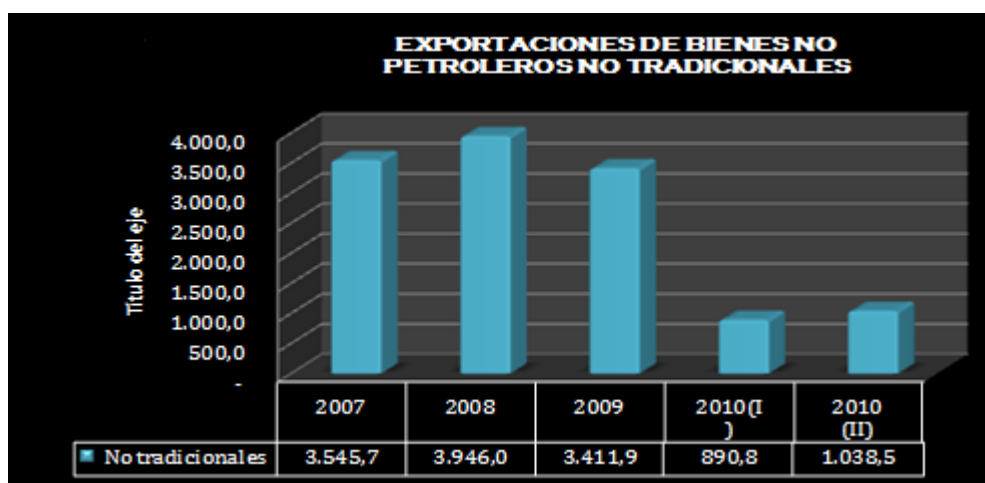
Para los dos primeros trimestres del año 2010, el banano siendo un producto tradicional de exportación del Ecuador ha sufrido una leve disminución porque posee mucha competencia de países centroamericanos, además de la política de protección implementada por la Unión Europea que ha impuesto aranceles al ingreso de este producto a los mercados Europeos, razones por la cuales no hay un crecimiento de exportaciones sostenido.

En cuanto al café se ha incrementado sus exportaciones especialmente por la calidad del producto que es llamado cacao fino de aroma.

➤ **Amenaza:**

La exportación de bienes petroleros no tradicionales es una amenaza **que tiene un bajo impacto**. Ya que no le perjudica directamente a la empresa pero si de una manera indirecta debido a que si no se exporta dichos productos no ingresa divisas, las cuales financian la economía del país.

Figura 2.4. Exportaciones de Bienes no Petroleros No Tradicionales



Fuente: Banco Central

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

➤ **Análisis:**

Las exportaciones no tradicionales del Ecuador en los últimos 2 años han mantenido una tendencia creciente, exceptuando el año 2009 que hubo una ligera disminución.

En el 2009 el valor de las exportaciones de este tipo de productos alcanzó los US\$ 3.411,91 millones de dólares, representando el 23% de las exportaciones totales del país. Los productos más exportados dentro de este subsector son los enlatados de pescado, flores, maderas, frutas, productos mineros, tabaco en rama, y otros.

Mientras que para el año 2010 del segundo trimestre hubo un incremento de exportaciones en comparación con el primer trimestre. Siendo el producto más importante dentro de este segmento el de las flores que a pesar de haber tenido una limitación especialmente en el mercado norteamericano que mantiene una política de restricción a las exportaciones de flores de los países que combaten el narcotráfico.

▪ **Amenaza.**

Como se menciona anteriormente las exportaciones de los productos no petroleros no tradicionales, **es un factor que tiene un impacto bajo** para La Empresa Larrea Aulestia. Debido a que si no crecen las exportaciones o se mantienen bajas durante varios años. Eso perjudica a todo el País especialmente a las pymes porque al no tener efectivo. Las pequeñas empresas no podrán tener capital de trabajo para poder pagar sueldos a los empleados ni para la compra de materiales para impulsar a la producción tanto de la empresa como del país.

## B. Importaciones:

Figura 2.5. Importación de Bienes de Consumo



Fuente: Banco Central

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

### ➤ Análisis:

La importación de productos no duraderos durante el año 2008 tuvo un incremento de 1.000 millones de dólares en comparación con los años 2007 y 2009. Siendo estos los alimentos y confecciones. Mientras que los productos duraderos se han mantenido constantes durante los años 2007 al 2009. Dentro de este grupo lo más representativos son; las maquinarias y equipos. Mientras que las importaciones de combustibles y lubricantes se incrementaron 1.000 millones de dólares durante el año 2008 en comparación con los años 2007 y 2009.

Los dos primeros trimestres del año 2010 las importaciones se han mantenido en un nivel de crecimiento lo que no es conveniente para el país ya que las exportaciones de un país deben ser mayores que las importaciones.

Debido a que las importaciones de confecciones han incrementado especialmente de China debido a que este país tiene una mano de obra muy barata. Y el estado ecuatoriano no tiene una política restrictiva para este tipo de importaciones que compite desfavorablemente con la industria ecuatoriana.

La importación de los combustibles y lubricantes mantienen un tendencia creciente debido a que el Ecuador no dispone de refinerías para producir derivados, por esa razón es deficitario con respecto a estos productos.

Pero para un futuro se espera que con la construcción de la nueva refinería del Pacífico, el Ecuador pueda producir estos derivados de petróleo y más bienes para que pueda exportar dichos productos. Con lo cual mejoraría los niveles de exportaciones y por lo tanto el ingreso de divisas para el país.

El Ecuador tiene una dependencia de los derivados de petróleo y por lo que debe satisfacerse a los precios del mercado internacional, con lo que incrementan los costos en los insumos en la industria nacional.

A pesar de tener derivados de petróleo, el Ecuador todavía no puede satisfacer dicha demanda por lo que se espera que con la nueva refinería se abastezca a la demanda.

- **Oportunidad:**

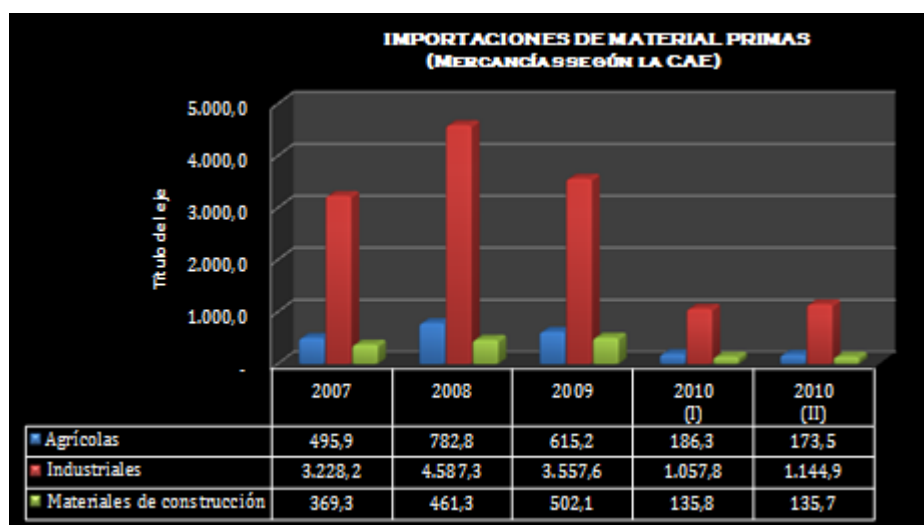
El crecimiento de las importaciones de bienes de consumo es una oportunidad **que tiene un bajo impacto** para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de hormigón. Porque la empresa por el momento no necesita importar ninguna maquinaria para la elaboración de bloques.



Ya que utiliza maquinaria nacional, porque uno de los requisitos para ganar el concurso de La Cervecería Nacional era de crear una idea de negocio que utiliza capital ecuatoriano.

A pesar de que el Ecuador depende de los países industrializados para el desarrollo de las empresas como del país. Por lo cual tiene que importar maquinarias y equipos a precios elevados debido al cobro de impuestos que grava cada producto.

**Figura 2.6. Importaciones de Materias Primas**



Fuente: Banco Central

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

➤ **Análisis:**

Las importaciones de materias primas agrícolas correspondiente al año 2008 tuvieron un incremento considerable de 286,9 millones de dólares en comparación con el año 2007, perteneciendo a este segmento materias primas como fertilizantes, insecticidas. Mientras que las importaciones de materias primas industriales (equipos y maquinarias) tuvieron un incremento de 100 millones de dólares en relación con los años 2007.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

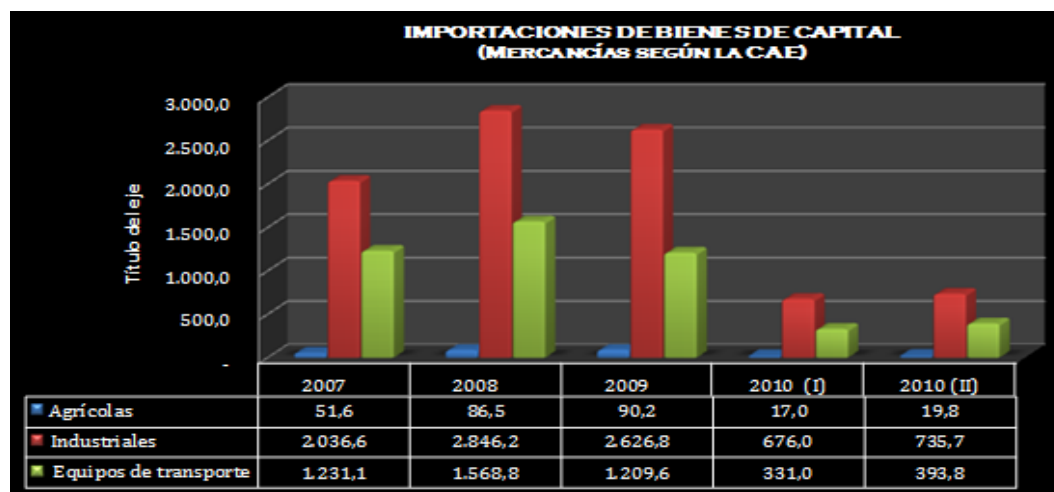
En términos generales para el año 2010 existe una contracción bastante notoria en los tres rubros analizados, lo cual es bastante preocupante, ya que significa que se presentó una considerable disminución en las importaciones de materiales de construcción, por lo menos los 6 primeros meses del año.

- **Amenaza:**

La disminución en las importaciones de materiales de construcción perjudica a todo el ámbito de la construcción, especialmente aquellas empresas que necesitan de dichas importaciones para completar sus obras o construcciones. Mientras que para la empresa representa **una amenaza que tiene un impacto medio** porque no necesita por el momento proveerse de materiales de construcción.

Pero para un futuro será necesario que dichas importaciones crezcan para que la empresa pueda comprar nuevos materiales que le permitan acabar más rápido las obras y de esa manera lograr mayor participación en el mercado.

Figura 2.7. Importaciones de Bienes de Capital



Fuente: Banco Central

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

➤ **Análisis:**

Se puede observar que los bienes agrícolas se han ido incrementado año tras año, siendo estas importaciones de tractores y maquinarias. Mientras que los bienes industriales se han mantenido en 2.000 millones de dólares durante los años 2007 al 2009. Perteneciendo a este segmento la importación de maquinarias para la producción de vehículos. Y con respecto a las importaciones de equipos de transporte los cuales son; buses y camiones han tenido un incremento leve durante los tres años.

El año 2010 representa una disminución de las importaciones a los bienes de capital, en cuanto a los equipos de transporte que de alguna manera se relaciona con el proyecto ya que es por medio de este tipo de bienes que se maneja el tema de distribución de los productos, lo cual se puede apreciar que existe una reducción del 70% aproximadamente en este rubro.

• **Amenaza:**

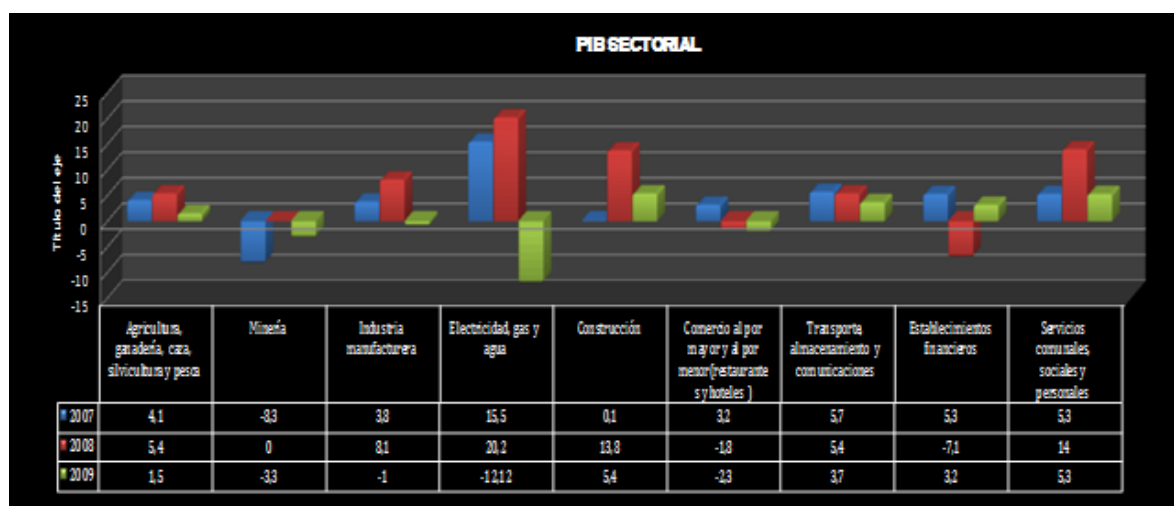
Este factor es una **amenaza de medio impacto**, porque este tipo de medio transporte se necesita para distribuir los bloques a los diferentes clientes. Pero es de medio impacto debido a que la empresa no cuenta por el momento con capital para invertir en la compra de estos productos. A demás, si la empresa desea comprar en un futuro un medio de transporte de preferencia debe ser de producción nacional.

### **2.1.1.2. PIB Nacional Sectorial**

El PNB es el valor de los bienes y servicios finales producidos por factores de producción de propiedad nacional durante un determinado periodo.

La diferencia entre el PIB y el PNB se debe a que una parte de la producción de un determinado país es realizada por factores de producción de propiedad extranjera. Cuando el PIB es superior al PNB, los residentes de un determinado país están ganando menos en el extranjero que los extranjeros en ese país

**Figura 2.8. PIB Sectorial**



Fuente: Banco Central

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

➤ **Analisis:**

Al revisar la información planteada y teniendo en cuenta el rubro de interés para el negocio (contrucción y obras públicas) podemos apreciar que durante los tres últimos años su PIB ha tendido un crecimiento sostenido, es decir en proporciones constantes pasando de \$4.162 millones de dólares en el año 2007 ha \$ 534 millones en el año 2008 y \$5.710 en el año 2009, esto significa que el sector de la contrucción y por ende todos los negocios relacionados con este, de alguna manera han crecido.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Por otro lado la tendencia constante al crecimiento indica que el año 2010 no será la excepción, y eso es lógico debido a la gran inversión en construcción privada de viviendas, gracias al apoyo del IESS en aspectos de préstamos hipotecarios y una importante inversión del Gobierno en obras públicas, sobre todo en temas viales.

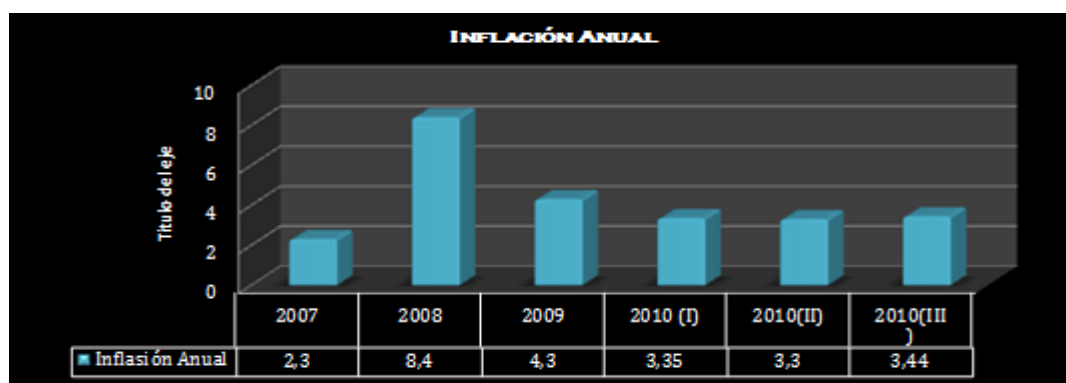
- **Oportunidad:**

El hecho de que exista un crecimiento no grande pero constante año tras año, es sin duda una **oportunidad de alto impacto**, ya que esto significa que si la empresa utiliza herramientas de mercadeo adecuadas, reinvierte y crea políticas de comercialización apropiadas, podrá alcanzar una participación considerable.

### 2.1.1.3. Inflación

La inflación se define como un proceso de elevación continuada y sostenida del nivel general de precios en una economía, o lo que es lo mismo un descenso continuado en el valor del dinero. El dinero pierde valor cuando con el no se puede comprar la misma cantidad de bienes que con anterioridad. (Case, 2001,179)

**Figura 2.9. Inflación Anual**



Fuente: Banco Central

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

El reciente aumento de la inflación fue resultado de fenómenos exógenos y estacionales que impactaron a los precios, particularmente durante el año 2008. No obstante, en general, la inflación se ha mantenido en un tasa reducida, al registrar solo alzas temporales.

Esto sugiere que la evolución de la demanda agregada no ha generado presiones excesivas sobre la capacidad de producción de la economía. De hecho, en diciembre del 2009 se situó por debajo de la registrada en diciembre del 2008. Por otra parte, en 2009 la inflación subyacente se mantuvo relativamente estable, no obstante las alzas que registraron en los mercados internacionales tanto el precio del petróleo como los de otras materias primas.

Para el periodo 2010 se puede apreciar que la inflación se ha reducido y ha permanecido relativamente constante, lo que de cierta manera permite que el consumo se incremente por que existe un estancamiento de los precios.

- **Oportunidad:**

El incremento del consumo como efecto de contar con una inflación constante es una **oportunidad de impacto medio**, ya que se podrían implementar políticas de precios que mejoren la posición de ventas de la empresa.

#### **2.1.1.4. Tasa de Interés**

- **Tasa de interés activa:**

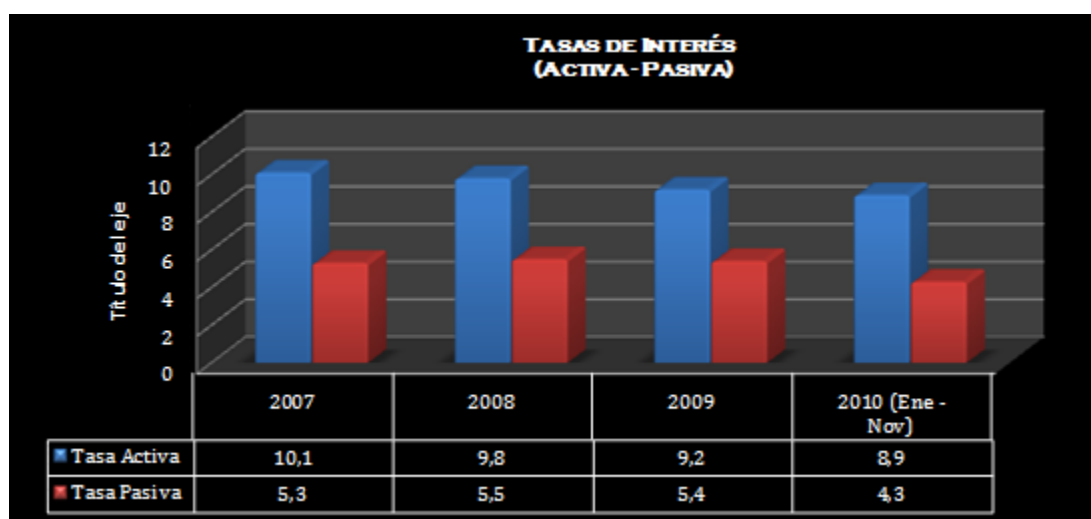
Precio que cobra una persona o institución crediticia por el dinero que presta.

La tasa activa o de colocación, es la que reciben los intermediarios financieros de los demandantes por los préstamos otorgados. Esta última siempre es mayor, porque la diferencia con la tasa de captación es la que permite al intermediario financiero cubrir los costos administrativos, dejando además una utilidad.

### ➤ Tasa de interés pasiva:

Precio que una institución crediticia tiene que pagar por el dinero que recibe en calidad de préstamo o depósito.

**Figura 2.10. Tasas de Interés**



Fuente: Banco Central

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

### ➤ Análisis:

Durante el primer semestre de 2009, los gastos de capital mostraron un incremento nominal del 9,8% respecto del mismo período de 2008, impulsados por la formación bruta de capital fijo del gobierno central y las empresas públicas no financieras.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Después de una continua reducción de los niveles máximos de las tasas de interés en 2008, el gobierno congeló estos límites durante 2009. En consecuencia, las tasas de interés se mantuvieron prácticamente inalteradas durante el año (alrededor del 9,2% para el segmento productivo corporativo).

No obstante, se aumentó levemente el techo de las tasas de interés de los créditos al consumo, con el fin de desincentivar las importaciones. Mientras que la tasa de interés pasiva media es de 5,4% para el 2009, lo que es ligeramente positiva en términos reales.

En el año 2010 la tasa activa se reduce lo que significa que los beneficiarios de esta (las instituciones financieras) se ven afectados de cierta manera ya que recibirán un pago menor por su dinero, pero esta situación se compensa un tanto ya que la tasa pasiva también se reduce así que estas instituciones pagaran menos por el dinero que reciben de sus clientes.

- **Oportunidad:**

A medida que las tasas de interés se reducen, esta situación siempre será favorable para los clientes sean estos empresas o personas naturales, ya que por lo general éstos están en búsqueda de créditos sean para el consumo o la inversión, en tal virtud, si las tasas están constantes o se reducen será una **oportunidad de medio impacto**, ya que queda abierta la oportunidad de que el mercado adquiera liquidez la cual permite el consumo.

## **2.1.2. Factor Sociocultural:**

### **2.1.2.1. Tasa de Desempleo:**

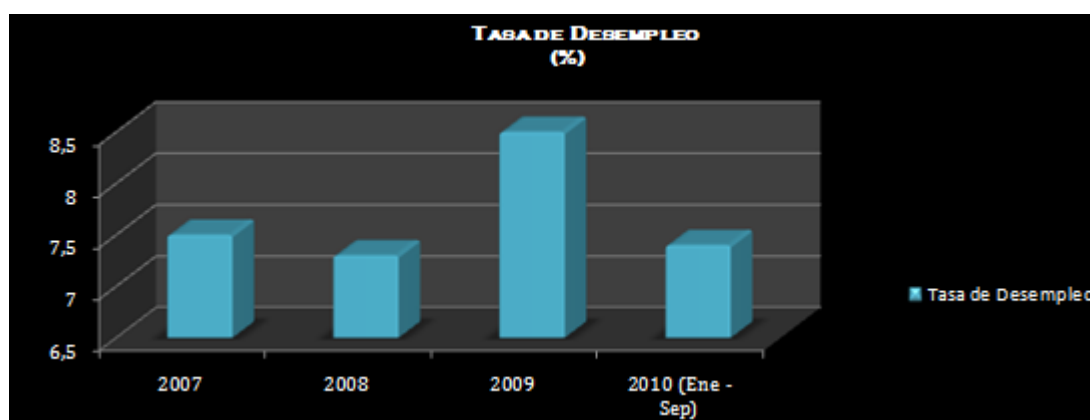
La tasa de desempleo es el porcentaje de la mano de obra que no está empleada y que buscan actualmente una ocupación, como proporción de la fuerza de trabajo total.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón



La tasa de desempleo está relacionada con las fluctuaciones del ciclo económico, las caídas en la producción se relacionan con incrementos del desempleo, los aumentos están ligados con una declinación de la tasa de desempleo, cuando el desempleo se encuentra en su tasa natural, se dice que la economía está funcionando en pleno empleo. Existen tres tipos de desempleo.

**Figura 2.11. Tasa de Desempleo**



Fuente: Banco Central

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

➤ **Análisis:**

El desempleo nacional fue aumentando gradualmente a partir del año 2007 hasta alcanzar una tasa de 7.5% en comparación con el anterior año que alcanzaba una tasa de 7.4%. Para el año 2008 el desempleo tuvo una disminución del 0,2%. Por otro lado para el año 2009 hubo un incremento del 1,2% tomando en cuenta que en septiembre de 2009 se registró una elevada tasa de subempleo (51,7%).

Para el año 2010 existe una reducción en relación al año 2009, sin embargo no es significativa ya que se regresa a cifras muy similares, incluso una poco más elevada que en el año 2008.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Esta situación simplemente demuestra que esta es una variable que permanece constante, es decir que dentro de la economía este factor es permanente y hasta cierto punto normal dentro de nuestro país.

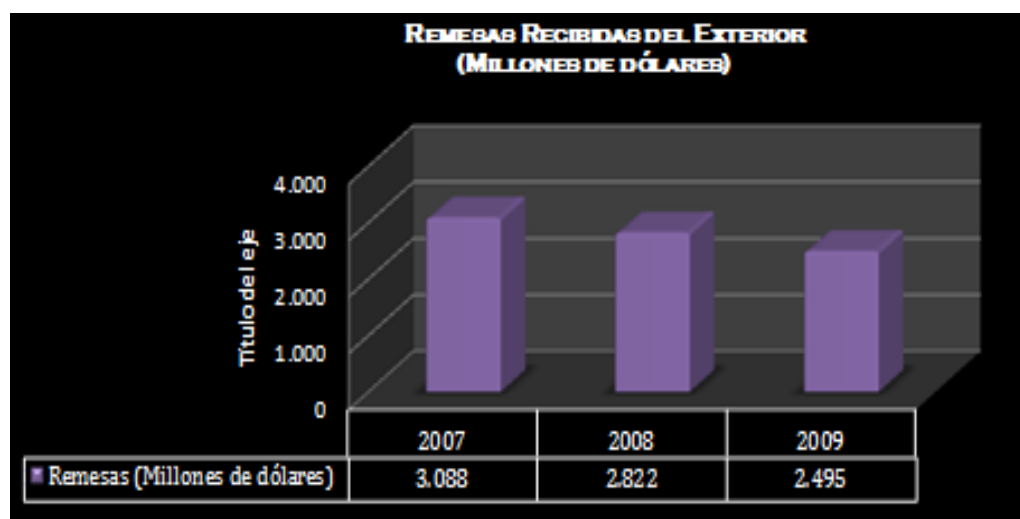
- **Oportunidad:**

El desempleo puede tener distintas connotaciones teniendo en cuenta el punto de vista desde que se lo analice, en el caso de la empresa podemos afirmar que la zona en la que está ubicada la misma se puede contar con gran cantidad de obreros, que normalmente son los que engrosan las filas del desempleo, es por ello que al requerir de este tipo mano de obra esto se vuelve una **oportunidad de medio impacto**, ya que la empresa podrá conseguir en forma fácil el personal (obreros).

### **2.1.2.2. Remesas de Inmigrantes**

Las remesas son el dinero que los emigrantes envían a su país de origen, siempre que sea a cambio de nada tangible; es decir, como regalo. No obstante, en la contabilidad oficial de los países, no existe un único apunte contable que recoja este concepto, sino varios.

Figura 2.12. Remesas Recibidas del Exterior



Fuente: Banco Central

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

➤ **Análisis:**

Las remesas recibidas del exterior fueron disminuyendo año tras año, hasta llegar a 2.495 millones de dólares durante el año 2009. Lo que quiere decir que el Ecuador solo recibió dicho valor durante ese año.

Si bien las cifras del año 2010 no han sido publicadas, se estima por la tendencia que se viene siguiendo estas se reduzcan, y esto es lógico, ya que muchos compatriotas que permanecían en el exterior se han acogido al retorno voluntario en espera de mejores días en el país, esto ha conllevado que las remesas se reduzcan.

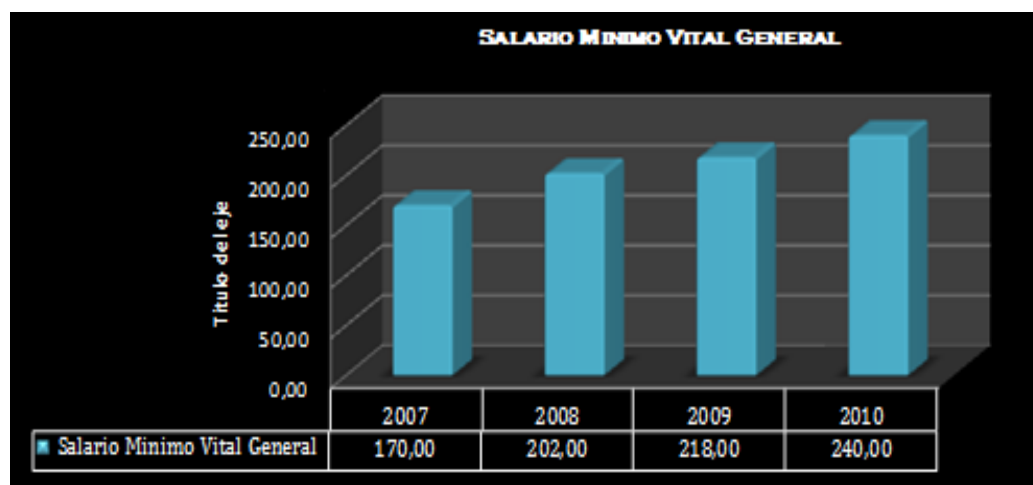
- **Amenaza:**

El hecho de que las remesas de dinero provenientes del exterior se estén reduciendo sin duda es una **amenaza de alto impacto**, ya que normalmente estos recursos eran destinados a la adquisición de viviendas, lo cual afectaría directamente al negocio.

### 2.1.2.3. Salario Mínimo Vital General

El salario mínimo vital tiene por objeto, asegurar al trabajador y a su familia, alimentación adecuada, vivienda digna, vestuario, educación, asistencia sanitaria, transporte, esparcimiento, vacaciones y previsión.

Figura 2.13. Salario Mínimo Vital



Fuente: Banco Central

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

➤ **Análisis:**

En Ecuador el Salario mínimo lo fija el Ministerio de Relaciones Laborales. Éste salario comprende jornadas de 40 horas semanales, el cual rige para el sector privado incluyendo a los siguientes grupos: campesinos, trabajadores de la pequeña y mediana industria, trabajadoras del servicio doméstico, de la pequeña industria, artesanos, sector agrícola y del sector de las maquilas.

A diferencia del salario mínimo vital, el salario real representa "la cantidad de bienes que el empleado puede adquirir con aquel volumen de dinero y corresponde al poder adquisitivo; es decir, el poder de compra o la cantidad de productos o servicios que puede adquirir con el salario", según la definición del INEC.

Comparando con las cifras de 2007, el estado actual de este valor no es alentador. En más de dos años, el incremento ha llegado solamente a \$12,58.

Cuando Rafael Correa asumió la Presidencia, el salario se ubicaba en \$111,69. Hoy, esa cantidad alcanza los \$124,27; en otras palabras, el valor adquisitivo que tiene un trabajador aumento en 10,12%. Ahora para el año 2010 el salario mínimo vital general se registra en los \$ 240,00 dólares.

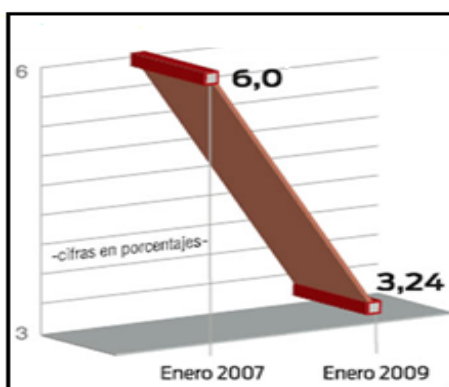
• **Oportunidad:**

El incremento del salario mínimo vital es una **oportunidad de alto impacto**, ya que en el momento que la gente cuenta con mayores ingresos realizará mayores consumos, lo que impulsará el desarrollo de la producción, siempre y cuando las condiciones de las empresas no sean afectadas por políticas fiscales ni legales, lo cual permitirá que los precios se mantengan y la medida de incremento salarial sea real.

#### 2.1.2.4. Educación:

En enero de 2007, esta cifra se ubicaba en 6%, pero luego de varios programas emprendidos por el Ministerio de Educación, en las provincias que presentaban mayor número de personas que no sabían leer ni escribir, este porcentaje se redujo al 3,24% en 2009. Esta reducción implica que el Ecuador estará libre de analfabetismo para septiembre de este año.

Figura 2.14. Educación



Fuente: El Comercio/ Noviembre del 2010

En agosto de 2007, el primer mandatario lanzó el Programa de Educación Básica para Jóvenes y Adultos, que consistía en que cada estudiante de colegio debía alfabetizar a 10 personas para obtener una calificación satisfactoria como requisito para su graduación.

Figura 2.15. Escolaridad



Fuente: El Comercio/ Noviembre del 2010

➤ **Análisis:**

Los niños de hasta 12 años cumplen seis años de educación básica en el área urbana y cinco en el sector rural. Por su parte, las personas de hasta 18 años llegan a nueve grados de educación aprobados en el territorio urbano y ocho en el rural. Finalmente, los hombres y mujeres de hasta 24 años tienen una cifra de escolaridad que fluctúa entre los 10 cursos aprobados de educación regular en los sectores urbanos y ocho cursos cumplidos en los rurales.

• **Oportunidad:**

La reducción del analfabetismo y el incremento de la escolaridad son aspectos positivos para la colectividad, es por ello que esto representa una **oportunidad de bajo impacto** para la empresa, ya que la genta más preparada puede apreciar de mejor forma la calidad de los servicios y de los productos.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

### 2.1.2.5. Corrupción:

La corrupción es la acción y el efecto de corromper; es sinónimo de abuso, desorden, cohecho, seducción, depravación, perversión y desmoralización. Aplicando tales acepciones al campo social o político y para efectos didácticos, decimos que corrupción es el acto a través del cual un funcionario público violenta las normas del sistema legal imperante, para favorecer intereses particulares o de grupo a cambio de un beneficio o recompensa para sí o para terceros.

Figura 2.16. Ranking de Países

Ranking de países según su índice de percepción de corrupción publicado por Transparencia Internacional																							
Posición 2010	País	Índice										Posición 2010	País	Índice									
		2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2010			2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002		
24	Uruguay	6.9	6.7	6.9	6.7	6.4	5.9	5.5	5.1	5.1		116	Etiopía	2.1	2.0	2.1	2.1	2.2	2.3	2.3	2.3		
25	Francia	6.8	6.9	6.9	7.3	7.4	7.5	6.9	6.3	6.7		116	Mali	2.7	3.1	2.7	2.8	2.9	3.2	3.0			
26	Estonia	6.5	6.6	6.6	6.5	6.7	6.4	5.5	5.6	5.6		116	Mongolia	2.7	3.0	3.0	2.8	3.0	3.0				
27	Eslovenia	6.4	6.6	6.7	6.6	6.4	6.1	5.9	6.0	5.2		116	Vietnam	2.7	2.7	2.6	2.6	2.6	2.6	2.4	2.4		
28	Chipre	6.3	6.6	6.4	5.3	5.6	5.7	5.4	6.1		116	Guyana	2.7	2.6	2.6	2.5	2.5						
28	Emiratos Árabes Unidos	6.3	6.5	5.9	5.7	6.2	6.2	6.1	5.2		116	Tanzania	2.7	3.0	3.2	2.9	2.9	2.8	2.5	2.7			
30	Israel	6.1	6.1	6.0	6.1	5.9	6.3	6.4	7.0	7.3		116	Mozambique	2.7	2.6	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7			
30	España	6.1	6.1	6.5	6.7	6.8	7.0	6.9	7.1	7.0		123	Armenia	2.6	2.9	3.0	2.9	2.9	3.1	3.0			
32	Portugal	6.0	5.8	6.1	6.5	6.6	6.5	6.6	6.3	6.3		123	Madagascar	2.6	3.4	3.2	3.1	2.8	3.1	2.6	1.7		
33	Puerto Rico	5.8	5.8	5.8								123	Níger	2.6	2.8	2.6	2.3	2.4	2.2				
33	Botsuana	5.8	5.6	5.8	5.4	5.6	5.9	6.0	5.7	6.4		123	Eritrea	2.6	2.6	2.8	2.9	2.6	2.6				
33	Taiwán	5.8	5.6	5.7	5.7	5.9	5.9	5.6	5.7	5.6		127	Bielorrusia	2.5	2.0	2.1	2.1	2.6	3.3	4.2	4.8		
36	Bután	5.7	5.0	5.4	5.0							127	Siria	2.5	2.1	2.4	2.9	3.4	3.4	3.4			
37	Malta	5.6	5.2	5.8	5.8	6.4	6.4					127	Libano	2.5	3.0	3.0	3.6	3.1	2.7	3.0			
38	Brunéi	5.5	5.5									127	Nicaragua	2.5	2.5	2.6	2.6	2.6	2.7	2.6	2.5		
39	Corea del Sur	5.4	5.5	5.6	5.1	5.1	5.0	4.5	4.3	4.5		127	Ecuador	2.5	2.0	2.1	2.3	2.5	2.4	2.2	2.2		
	Vietnam											127	Timor Oriental	2.5	2.2	2.6	2.6						

Fuente: Wikipedia/ Noviembre del 2010

#### ➤ Análisis:

La clasificación comprende a 163 países y clasifica a los países en una escala que va de cero (los más corruptos) a 10 (nada corruptos), con informes del Banco Mundial, del Foro Económico Mundial y de organizaciones independientes.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón



El Ecuador, en 2001 estuvo en el puesto 79, en el año 2002 se ubicó al puesto 89 y en año 2003 bajó al 113. En 2004 registró una mejora al subir al puesto 112, pero en el 2005 se hundió hasta el puesto 117 y en año 2006 bajó hasta el puesto 138.

El Ecuador sigue entre los países más corruptos del mundo. La Transparencia Internacional (TI) en su informe del año 2007, registra al Ecuador en el puesto 138, con igual puntaje que Venezuela. Por lo tanto el Ecuador solo es mejor que Haití (1,8), en América Latina y el Caribe.

Según el Índice de Percepción de la Corrupción 2010 (CPI), publicado por la organización no gubernamental Transparencia Internacional (TI) en Berlín, Ecuador está entre los países que han mejorado de forma significativa.

El Ecuador ha mejorado de forma notable, en tres décimas de punto hasta los 2,5 enteros, lo que le hizo escalar desde el puesto 146 que ocupó en el 2009 hasta el 127 para el año 2010.

- **Amenaza:**

El haber mejorado la posición en el aspecto de país limpio es favorable, sin embargo pertenecer a la lista de los países corruptos no mejora la situación, esto es una **amenaza de alto impacto**, ya que las negociaciones sobre todo con el Estado, serían complicadas de ser llevadas a cabo si la empresa no se somete a estas prácticas, lo cual no está dispuesta a hacerlo, dejando entrecerrada la puerta para negociaciones futuras con estas instituciones.

### **2.1.2.6. Tributaria: que se paga en la construcción**

Generalmente cuando se habla de la construcción, el tema gira casi exclusivamente sobre la vivienda que toda la familia desea y necesita, pero el área de la construcción es más extensa pues incluye también la obra vial, portuaria, industrial, comercial y servicios.

#### **2.1.2.6.1. Impuesto al Valor Agregado**

La venta de departamentos, viviendas y cualquier bien inmueble, está exenta del 12% del IVA según los artículos detallados a continuación:

#### **Art. 52.- Objeto del impuesto.**

Establece el impuesto al valor agregado (IVA), que grava al valor de la transferencia de dominio o a la importación de bienes muebles de naturaleza corporal, en todas sus etapas de comercialización, y al valor de los servicios prestados, en la forma y en las condiciones que prevé esta Ley.

#### **☞ Impuesto a La Renta:**

Las empresas que desarrollan actividades en el Ecuador se deberán informar acerca del concepto de renta como lo explica el artículo 1 de la Ley donde se la define como todo ingreso que obtenga una persona tanto en territorio como en el exterior, siempre y cuando, sean de fuente ecuatoriana:

#### **➤ Art. 1.- Objeto del impuesto.**

Establece el impuesto a la renta global que obtengan las personas naturales, las sucesiones indivisas y las sociedades nacionales o extranjeras, de acuerdo con las disposiciones de La presente Ley.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

➤ **Art. 2.- Concepto de renta.**

Para efectos de este impuesto se considera renta:

➤ **Agentes de retención.**

**Serán agentes de retención del impuesto a la renta:** Las entidades sector público, según la definición del Art. 118 de La Constitución Política del Ecuador.

Las sociedades, las personas naturales y las sucesiones indivisas obligadas a llevar contabilidad, que realicen pagos o acrediten en cuenta valores que constituyan ingresos gravados para quien los perciba.

➤ **Art. 28.- Ingresos de las empresas de construcción.**

Las empresas que obtengan ingresos provenientes de la actividad de la construcción, satisfarán el impuesto a base de los resultados que arroje la contabilidad de la empresa. Cuando las obras de construcción duren más de un año, se podrá adoptar uno de los sistemas recomendados por la técnica contable para el registro de los ingresos y costos de las obras, tales como el sistema de "obra terminada" y el sistema de "porcentaje de terminación", pero, adoptado un sistema, no podrá cambiarse a otro sino con autorización del Servicio de Rentas Internas.

Cuando las empresas no lleven contabilidad o la que lleven no se ajuste a las disposiciones legales y reglamentarias, sin perjuicio de las sanciones a que hubiere lugar, se aplicará la siguiente norma.

En los contratos de construcción a precios fijos, unitarios o globales, se presumirá que la base imponible es igual al 12% del total del contrato. Cuando dichos contratos tengan financiamiento, el porcentaje será del 15%.

Los honorarios que perciban las personas naturales, por dirección técnica o administración, constituyen ingresos de servicios profesionales y, por lo tanto, no están sujetos a las normas de este artículo.

➤ **Retención de impuestos**

○ **Retención del 1%:**

a. La compra de todo tipo de bienes muebles de naturaleza corporal, excepto combustibles, y los pagos o acreditaciones en cuenta realizadas por actividades de construcción de obra material inmueble, urbanización, lotización o actividades similares.

b. Los que realicen las empresas emisoras de tarjetas de crédito a sus establecimientos afiliados.

c. Los intereses y comisiones que se causen en las operaciones de crédito entre las instituciones del sistema financiero. La institución financiera que pague o acredite los rendimientos financieros actuará como agente de retención.

d. Los que se realicen a personas naturales por concepto de servicios en los que prevalezca la mano de obra sobre el factor intelectual.

e. Aquellos efectuados por concepto de los servicios de transporte privado de pasajeros o transporte público o privado de carga, prestado por personas naturales o sociedades.

➤ **Retención del 5%**

- a. Honorarios, comisiones, regalías y demás pagos realizados a profesionales y a otras personas naturales nacionales o extranjeras residentes en el país por más de seis meses, que presten servicios en los que prevalezca el intelecto sobre la mano de obra.

- b. Los ingresos por concepto de intereses, descuentos y cualquier otra clase de rendimientos financieros generados por préstamos, cuentas corrientes, certificados financieros, pólizas de acumulación, certificados de inversión, avales, fianzas y cualquier otro tipo de documentos similares-

Sean éstos emitidos por sociedades constituidas o establecidas en el país, por sucesiones indivisas o por personas naturales residentes en el Ecuador.

➤ **Retención del 8%**

- Aquellos realizados a personas naturales extranjeras o nacionales no residentes que permanezcan en el país por más de seis meses, que presten servicios en los que prevalezca el intelecto sobre la mano de obra.
- Los realizados a notarios y registradores de la propiedad y mercantiles, por sus actividades notariales y de registro.

☞ **Retención del IVA**

**Art. 118.- Agentes de retención del Impuesto al Valor Agregado.**

Son agentes de retención del IVA: las entidades y organismos del sector público según la definición del Art. 118 de La Constitución Política de La República del Ecuador, así como las sociedades y las personas naturales obligadas a llevar contabilidad a las que el Servicio de Rentas Internas las haya calificado y notificado como contribuyentes especiales. La retención se efectuará sobre el IVA que deben pagar en sus adquisiciones de bienes o servicios.

Así mismo, se constituye en agente de retención del IVA toda sociedad o persona natural obligada a llevar contabilidad que adquiera bienes o servicios cuyos proveedores sean personas naturales no obligadas a llevar contabilidad.

Los agentes de retención están sujetos a las obligaciones y sanciones establecidas en el Art. 49 de la Ley de Régimen Tributario Interno.

➤ **Art. 119.- Porcentajes de retención.**

Cuando el sector público y los contribuyentes especiales adquieran bienes gravados con tarifa 12%, retendrán el 30% del valor IVA causado en la adquisición.

Para el caso de la prestación de servicios gravados con tarifa 12%, el porcentaje de retención será el 70% del valor del IVA causado en la prestación del servicio.

Iguales porcentajes aplicarán los agentes de retención cuando los proveedores de bienes y servicios sean personas naturales no obligadas a llevar contabilidad, excepto cuando se trate de servicios prestados por profesionales con instrucción superior, o de arrendamiento de inmuebles de personas naturales no obligadas a llevar contabilidad, caso en el cual, la retención será del ciento por ciento del IVA causado.

☞ **Art. 98.- Retención en pagos por actividades de construcción o similares.**

La retención en la fuente en los pagos o créditos en cuenta realizados por concepto de actividades de construcción de obra material inmueble, de urbanización, de lotización o similares se debe realizar en un porcentaje igual al determinado para las compras de bienes corporales muebles.

- **Art. 136.- Contratos de construcción.**

En los precios unitarios que se establezcan para los contratos de construcción de obras públicas o privadas, no se incluirá el Impuesto al Valor Agregado que afecte a los bienes incorporados en tales precios unitarios, pero el constructor en la factura que corresponda aplicará el IVA sobre el valor total de la misma y en su declaración, utilizará como crédito tributario el impuesto pagado en la adquisición de los bienes incorporados a la obra.

Los agentes de retención contratantes efectuarán la retención únicamente por el 30% del IVA que corresponde a cada factura, aunque el constructor haya sido calificado como contribuyente especial.

Toda empresa sin importar su rama debe acogerse a las Normas Ecuatorianas de Contabilidad, como se explica en el Art. 30 del Reglamento. Además, de los artículos básicos que tratan sobre los ingresos, deducciones y exenciones; así como sobre la conciliación tributaria.

La empresa Larrea & Aulestia prefabricados de Hormigón se desarrolla en el mercado como una persona natural, mediante la utilización del RUC que está a nombre Julia Aulestia quien es la Gerente General. Este RUC se utiliza cuando se cobra el IVA por la venta de los bloques y de esa manera poder facturar.

También se tiene otra forma de pagar los impuestos, mediante el pago mensual de \$5,00 dólares que lo realiza el Subgerente Marcelo Larrea. El cual se inscribió al sistema del RICE. Este método se utiliza cuando se emite una nota de venta para aquellos clientes que no desean un factura porque el costo es más elevado por la compra de materiales debido al cobro del IVA que se realiza en esa transacción.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

- **Amenaza:**

Como la empresa está en proceso de obtener el RUC, se está facturando con el RUC de la Gerente General la Srta, Julia Aulestia. Lo cual representa una amenaza de alto impacto ya que la empresa no podrá realizar licitaciones o ganar concursos que genera el estado.

### **2.1.3. Factor Político:**

Con respecto al factor político se estudiarán los siguientes factores:

- Desempeño del gobierno
- Procesos constituyentes
- Poder Judicial

#### ➤ **Desempeño del gobierno**

Gobierno es el esquema de administración pública que rige a un país y que define una tendencia administrativa que lo identifica como tal. En términos generales, se puede ver que el gobierno ha tenido cierto nivel de aceptación popular por cuanto la receptividad a lo largo del país ha demostrado la popularidad del mismo.

#### ➤ **Procesos Constituyentes**

Se puede apreciar que en Ecuador existen varios partidos políticos que presentan ciertas tendencias sean estas socialistas, demócratas, social demócratas, de derecha, de izquierda, de centro izquierda, etc., lo cual ha repercutido a que existan innumerables partidos y un sinnúmero de candidatos, y propuestas, confundiendo en muchos de los casos a la sociedad en razón de escasez de sus argumentos ideológicos y filosofías de trabajo.



### ➤ **Poder Judicial**

Después de una serie de situaciones dadas en el sistema de justicia ecuatoriano, se ve que no existe un manejo transparente de la justicia dado al excesivo número de leyes que existen en el Ecuador, de igual forma que a La CORTE SUPREMA DE JUSTICIA CSJ se la denomina hoy CORTE NACIONAL DE JUSTICIA DEL ECUADOR, minimizando y restándole poder a esta institución, a más de esto en el Ecuador existe corrupción a todo nivel, sin embargo representa una amenaza de bajo impacto para la empresa.

Las normas que tiene que cumplir La Empresa Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón son las siguientes:

#### ❖ **Amenaza:**

Como en todo país existen problemas externos no controlables; como la estabilidad económica y política. Representando así una amenaza que tiene un impacto medio, debido a que ninguna empresa puede controlar ni predecir este tipo de problemas; pero si puede estar pendiente y generar planes de acción que le permita hacer frente a dichos inconvenientes.

Otro aspecto muy importante que la empresa debe tener en cuenta es el cumplimiento de las normas INEN, como se mencionan a continuación.

El Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) define a los bloques de hormigón como elementos paralelepípedos que, dependiendo de sus dimensiones, tendrán uno a mas hueco transversales interiores.

➤ **Clasificación:**

Los bloques normalizados se clasifican según su uso:

**Tabla 2.1. Clasificación de los bloques de hormigón y resistencia mínima a la compresión.**

<b>Clasificación de los bloques de hormigón y resistencia mínima a la compresión.</b>		
<b>Tipo</b>	<b>Uso</b>	<b>Resistencia mínima a la compresión (MPa)* a los 28 días.</b>
<b>A</b>	Paredes exteriores de carga, sin revestimiento	6
<b>B</b>	Paredes exteriores de carga, con revestimiento. Paredes interiores de carga, con o sin revestimiento.	4
<b>C</b>	Paredes divisoras exteriores, sin revestimiento.	3
<b>D</b>	Paredes divisoras exteriores, con revestimiento. Paredes divisoras interiores, con o sin revestimiento	2,5
<b>E</b>	<b>Losas Alivianadas de Hormigón armado.</b>	<b>2</b>

Fuente: Normas INEN

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

$$1\text{MPa} = 10,2 \text{ Kg/cm}^2$$

➤ **Materiales:**

El hormigón a utilizarse en la fabricación de bloques debe ser elaborado con los siguientes materiales, según la norma INEN 638.

- ☒ Cemento Portland que cumpla con la norma INEN 152 “Cemento Portland. Requisitos”; o Portland especial que cumpla con la norma INEN 1548 “Cemento Portland especial. Requisitos”.

- ☞ Áridos finos y gruesos que cumplan con la norma INEN 872 “Áridos para hormigón. Requisitos”, además deben pasar por un tamiz de abertura nominal de 10 milímetros.
- ☞ Agua dulce y limpia de preferencia agua potable y libre de ácidos, álcalis, sales y materiales orgánicas.

**Tabla 2.2. Dimensiones Normalizadas de los Bloques**

Dimensiones Normalizadas de los Bloques						
Tipo	Dimensiones Nominales (centímetros)			Dimensiones reales (centímetros)		
	Largo	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto
<b>A, B</b>	40	20, 15, 10	20	39	19, 14, 9	19
<b>C, D</b>	40	10, 15, 20	20	39	9, 14, 19	19
<b>E</b>	40	10, 15, 20, 25	20	39	9, 14, 19, 24	20

Fuente: Normas INEN

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

➤ **Muestreo de los bloques hueco de hormigón de acuerdo a la Norma INEN 639.**

El conjunto de bloques que tengan la misma forma, dimensión y hayan sido fabricados en condiciones similares, se los denomina lote. Se debe tomar una muestra de cada lote para ensayarlos. El número de unidades de cada muestra depende del número de bloques que tenga el lote. De los resultados obtenidos de los bloques ensayados, se aceptara o rechazara cada lote de acuerdo al siguiente criterio.

**Tabla 2.3. Criterio de Aceptación o de Rechazo de los Lotes de Inspección**

Tamaño de lote	Muestra	1° muestra		2° muestra	
		Aceptados Ac1	Rechazados Re1	Aceptados Ac2	Rechazados Re2
Hasta 1200	3	0	2	1	2
De 1200 a 35000	5	0	3	3	4
Más de 35000	8	1	4	4	5

Fuente: Normas INEN

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

- Si el número de unidades defectuosas de la muestra es igual al número de aceptación Ac1, el lote es aceptado.
- Si el número de unidades defectuosas de la muestra es mayor o igual al número de rechazo Re1, el lote es rechazado.
- Si el número de unidades defectuosas de la muestra se encuentra entre el número de aceptación Ac1 y el número de rechazo Re1, se debe tomar otra muestra del mismo número de la muestra inicial y ensayar otra vez.
- Si el número total de la suma de las unidades defectuosas de la primera muestra y la segunda, es igual o menor de aceptación Ac2, el lote en cuestión es aceptado.
- Si el número total de la suma de las unidades defectuosas de la primera y la segunda muestra es igual o mayor de rechazo Re2, el lote en cuestión será rechazado.

➤ **Determinación de la resistencia a la compresión de acuerdo a la norma INEN 640.**

El objetivo de este ensayo, descrito en la norma INEN 640, es determinar la resistencia máxima admisible de los bloques huecos de hormigón sometidos a una carga progresiva de compresión.

Este ensayo permite determinar la resistencia de un bloque a compresión mediante la utilización de una máquina de compresión provista de un plato con rótula de segmento esférico. Es necesario que las superficies de contacto de los apoyos sean iguales o mayores que las muestras de prueba.

Las unidades de muestra se sumergen en agua a temperatura ambiente durante 24 horas y luego se las recubre de capas de:

☞ **Mortero de Cemento –Arena:** Para conservar el paralelismo entre las dos caras del bloque se trabaja sobre un tablero de acero de un espesor no menor a 10 milímetros, que tenga la superficie pulida y nivelada con un nivel de burbuja.

☞ **El mortero de cemento-arena:** Debe tener una relación agua-cemento de no más de 0,35. Se coloca una capa de mortero de cemento-arena sobre la placa de acero y sobre esta, la cara del bloque que se va a recubrir. Se presiona suavemente el bloque hasta que se adhiera la capa de mortero al bloque y que la capa tenga un espesor no mayor a 6 milímetros; luego se retira el exceso de mortero de las aristas.

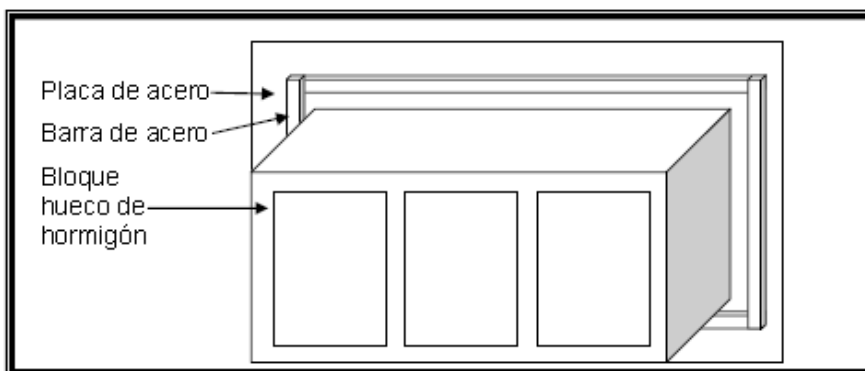
Este mismo proceso se hace en la cara opuesta del bloque que estará en contacto con la máquina de compresión y se comprueba el paralelismo con ayuda de un nivel de burbuja. Luego se cubre el bloque con un paño húmedo durante 24 horas y después se lo sumerge durante tres días en agua a temperatura ambiente.

☞ **Mortero de Azufre-Arena:** Para conservar el paralelismo entre las dos caras del bloque se trabaja sobre un tablero de acero de un espesor no menor a 10 milímetros, que tenga la superficie pulida y nivelada con un nivel de burbuja.

☞ **El mortero de azufre-arena:** Debe tener una proporción del 40% al 60% de azufre, con arcilla u otro material que pase el tamiz INEN de 149  $\mu\text{m}$ . Se coloca cuatro barras de acero de sección cuadrada de 25 milímetros de lado sobre la placa de acero previamente impregnada de aceite formado un molde. Se debe dejar por lo menos 12 milímetros entre la arista del bloque y la cara de la barra de acero.

Se calienta el mortero de azufre-arena en un recipiente controlado termostáticamente, hasta una temperatura que permita su fluidez por un tiempo razonable, se agita el líquido antes de usarlo, se llena el molde y se pone rápidamente la cara del bloque que se desea recubrir.

**Figura 2.17. Partes de un Bloque**



Fuente: Normas INEN

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

Se hace esto en la cara opuesta del bloque que estará en contacto con la máquina de compresión y se comprueba el paralelismo con ayuda de un nivel de burbuja. El bloque así preparado puede ser ensayado dos horas después del alisado de sus caras.

Los bloques se centrarán respecto a la rotula de la máquina de compresión, de manera que la carga se aplique en la misma dirección en que se vaya a aplicar en los bloques puesto en obra. La carga se aplica gradualmente y en un tiempo no menor a un minuto ni mayor a dos minutos, a una velocidad constante.

La resistencia a la compresión se calcula con la siguiente ecuación.

$$S = \frac{P}{C}$$

➤ **Donde:**

**C**= Resistencia a la compresión, en MPa

**P**= Carga de rótula en Newtones

**S**= Superficie bruta de la cara comprimida, en milímetros cuadrados.

➤ **Determinación de la absorción de agua de acuerdo a la norma INEN 642**

El objetivo de este ensayo, descrito en la norma INEN 642, es registrar las variaciones en masa de los bloques luego de ser inmersos en agua hasta su saturación y luego ser secados.

Se toma una muestra de un lote. Se sumergen completamente los especímenes en agua a temperatura ambiental durante 24 horas. Luego de haber transcurrido dicho período se retira del agua los especímenes, se los deja secar sobre una malla de alambre de 10mm de abertura y se retira el agua superficial con un paño. Se pesan los especímenes en una balanza sensible al 0,5% de la masa del más pequeño de los especímenes sometidos al ensayo y se registran los valores.

Se secan los especímenes en un horno de secado a una temperatura entre 100° y 150°C, durante un periodo no menor de 24 horas y se los vuelve a pesar, hasta que en dos pesadas sucesivas, en intervalos de dos horas, el incremento de la pérdida de masa no debe ser mayor del 0,2% de la última masa previamente determinada del espécimen.

La absorción de agua se calcula con la siguiente ecuación:

$$\text{Absorción \%} = \frac{A - B}{B} \times 100$$

➤ **Donde:**

**A**= Masa en húmedo del espécimen, en Kilogramos.

**B**= Masa en seco del espécimen, en Kilogramos.

**La absorción de agua en los bloques en podrá ser mayor del 15%.**

#### **2.1.4. Factor Tecnológico:**

Los cambios y desarrollos tecnológicos son cada vez más rápidos y repercuten en todas las áreas y ámbitos de la empresa. El fuerte ritmo de desarrollo tecnológico está provocando una reducción paulatina de los precios y por lo tanto se facilita a muchas empresas el acceso a las nuevas tecnologías.

Por lo tanto, con carácter general debería considerarse que los desarrollos tecnológicos no aportan ventajas permanentes, no son elementos de diferenciación, sino que constituyen una necesidad competitiva e incrementan las barreras de entrada. No obstante suponen nuevas vías para proporcionar un valor superior a los clientes, siendo éste un eje básico de diferenciación de la empresa.



Siempre se debe estar innovando e investigando que tipo de maquinaria puede ayudar a incrementar su producción, a reducir desperdicios y ahorrar en recursos tanto financieros como materiales.

La empresa debe invertir su capital en la compra de maquinas industrializadas que le permita producir más bloques. En el mercado ecuatoriano se tiene a la venta la mezcladora planetaria que consta de un motor eléctrico, un tambor circular y una hélice con una pala pila fija en cada uno de sus cuatro extremos; la hélice gira a razón de 0,50 revoluciones por segundo. La mezcladora tiene una compuerta manual en un extremo de la base del tambor.

La compuerta manual se abre luego de que los materiales hayan sido mezclados por un tiempo mínimo de 4 minutos

**Figura 2.18. Bibroprensadora**



Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

**Figura 2.19. Mezcladora Planetaria**



Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

Como tambien a bibroprensadora la cual esta equipada con un molde determinado para las dimensiones del bloque que se va a fabricar prensa. El tiempo de vibración es de aprximadamente 30 segundos. Cuyas maquinas son de produccion nacional.

- **Oportunidad:**

El Ecuador cada día se está industrializando mas por esa razón ya existe mano de obra nacional que produce este tipo de maquinaria, por eso representa **una oportunidad de alto impacto** porque ya no es necesario importar la maquinaria de otros países a un precio excesivo, de esta manera se está contribuyendo al desarrollo del países comprando productos nacionales.

### **2.1.5. Factor Internacional:**

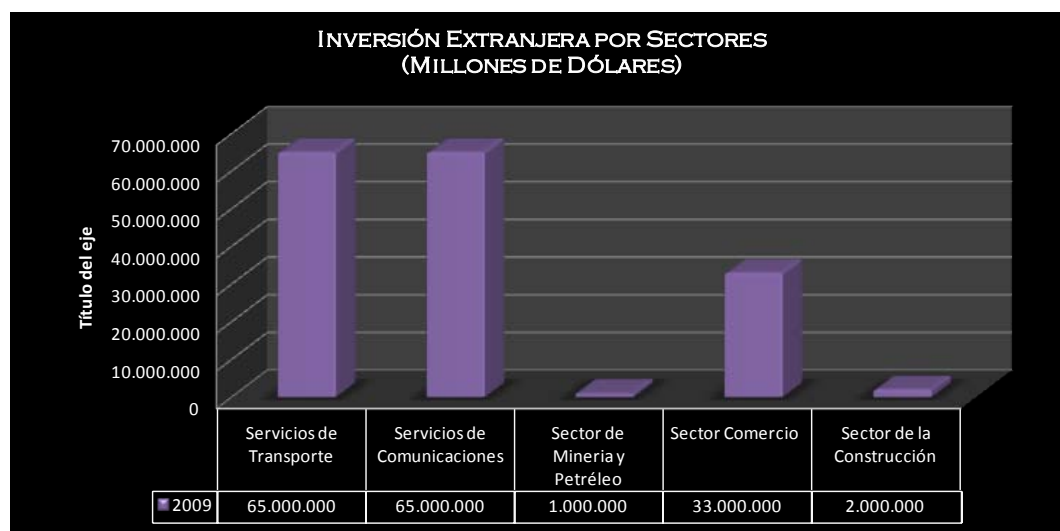
La importancia del buen desempeño de las relaciones internacionales en el desarrollo, político, comercial, cultural a nivel mundial es primordial hoy día para el logro del desarrollo integral de las naciones.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

No hay una sola nación que pueda considerarse autosuficiente así misma y que no necesite del concurso y apoyo de los demás países, aun las naciones más ricas necesitan recursos de los cuales carecen y que por medio de las negociaciones y acuerdos mundiales suplen sus necesidades y carencias en otras zonas.

Las condiciones climatológicas propias de cada nación la hacen intercambiar con zonas donde producen bienes necesarios para la supervivencia y desarrollo de áreas vitales entre naciones. El desarrollo del comercio internacional hace que los países prosperen, al aprovechar sus activos para producir mejor, y luego intercambiar con otros países lo que a su vez ellos producen mejor.

**Figura 2.20. Inversión Extranjera por Sectores**



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

➤ **Análisis:**

Como se puede observar el sector de la construcción es el segmento que menos capta los fondos de inversión extranjera junto con la minería. Mientras que donde más invierten los países extranjeros son en los servicios de transporte, comunicaciones y en el sector del comercio.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

El banco central señaló que US\$69 millones en inversión extranjera directa provinieron de México, US\$24 millones de Panamá, US\$23 millones de Canadá y el resto, de otros países.

- **Amenaza:**

Se puede apreciar que este factor, sobre todo, en el aspecto referente a la inversión extranjera es una amenaza de bajo impacto, ya que al ser mínima podría generar en determinado momento algún tipo de inconveniente, a pesar de que durante los últimos 10 años el sector se ha mantenido y ha crecido gracias a la iniciativa e inversión privada, especialmente con el desarrollo urbano y rural en términos de construcción de viviendas.

### **2.1.6. Factor Ecológico:**

#### **a) Impacto ambiental directo:**

El hormigón común contiene aproximadamente un 12% de cemento y 80% de agregados en masa. Esto significa que globalmente, para hacer el hormigón, se están consumiendo arena, ripio y roca triturada. La industria del hormigón emplea grandes cantidades de agua: el requerimiento de agua de mezclado solamente es de aproximadamente 1 trillón de litros, cada año.

No hay estimaciones confiables, pero grandes cantidades de agua se usan como agua de lavado en la industria del hormigón elaborado y para el curado del hormigón. Además de los tres componentes primarios, esto es, cemento, agregados, y agua, se incorporan numerosos aditivos químicos y minerales a las mezclas de hormigón.

La falta de materiales durables también tiene serias consecuencias ambientales. El incremento de la vida en servicio de los productos es una solución a largo plazo y de fácil solución para preservar los recursos naturales de la tierra.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Las estructuras de hormigón están generalmente diseñadas para una vida en servicio de 50 años, pero existe una variante de la duración de este material, en zonas costeras o que tienen altos contenidos de sales, minerales y humedad, que deterioran las estructuras, observando que existe un promedio de vida de 20 a 30 años.

#### **b) Impacto ambiental indirecto:**

La explotación y procesamiento del cemento, tiene un impacto ambiental negativo distintivo para la salud, este factor es medido según la localización de la cantera en relación con la cercanía a centros poblados.

La industria del cemento mantiene instalaciones con hornos que emplean el proceso húmedo o seco para producir cemento de piedra caliza, y las que emplean agregado liviano para producirlo a partir de esquisto o pizarra. Se utilizan hornos giratorios que elevan los materiales a temperaturas de 1400 °C. La tecnología de hornos de cemento se emplea en todo el mundo. Usualmente, las plantas de cemento se ubican cerca de las canteras de piedra caliza a fin de reducir los costos de transporte de materia prima.

Las plantas de cemento pueden tener impactos ambientales positivos en lo que se relaciona con el manejo de los desechos, la tecnología y el proceso son muy apropiados para la reutilización o destrucción de una variedad de materiales residuales, incluyendo algunos desperdicios peligrosos. A su vez, el polvo del horno que no se puede reciclar en la planta sirve para tratar los suelos, neutralizar los efluentes ácidos de las minas, estabilizar los desechos peligrosos o como relleno para el asfalto.

Los impactos ambientales negativos de las operaciones de cemento ocurren en las siguientes áreas del proceso: manejo y almacenamiento de los materiales (partículas), molienda (partículas), y emisiones durante el enfriamiento del horno y la escoria (partículas o "polvo del horno", gases de combustión que contienen monóxido (CO) y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), hidrocarburos, aldehídos, cetonas, y óxidos de azufre y nitrógeno).

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Los contaminantes hídricos se encuentran en los derrames del material de alimentación del horno (alto pH, sólidos suspendidos, sólidos disueltos, principalmente potasio y sulfato), y el agua de enfriamiento del proceso (calor residual).

El escurrimiento y el líquido lixiviado de las áreas de almacenamiento de los materiales y de eliminación de los desechos puede ser una fuente de contaminantes para las aguas superficiales y freáticas. El polvo, especialmente la sílice libre, constituye un riesgo importante para la salud de los empleados de la planta cuya exposición provoca la silicosis. Algunos de los impactos mencionados pueden ser evitados completamente, o atenuados más exitosamente, escogiendo el sitio de la planta con cuidado.

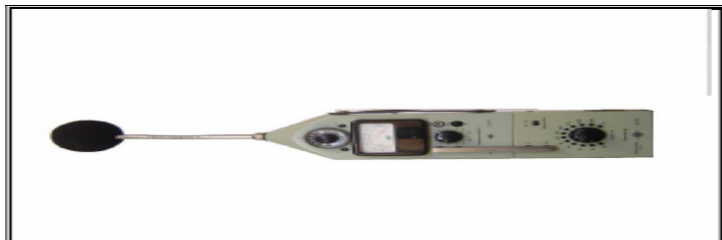
- **Reducción del impacto ambiental**

El impacto ambiental de la industria del hormigón se puede reducir a través de la productividad de los recursos conservando materiales y energía para la fabricación del hormigón y mejorando la durabilidad de sus productos. Existen métodos que ayudan a la conservación de recursos, logrando reutilizar hormigón fraguado de construcciones antiguas o los residuos de concreto que se hayan elaborado en el proceso de producción.

- **Medición de niveles de ruido producido por una fuente fija.**

La medición de los ruidos en ambiente exterior se efectúa mediante un decibelímetro o sonómetro normalizado, previamente calibrado, con sus selectores en el filtro de ponderación A y en respuesta lenta (slow).

**Figura 2.21. Sonómetro**



Fuente: Normas INEN

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

El sonómetro es un equipo que sirve para cuantificar el nivel de presión sonora en decibeles y para evaluar el nivel total de un determinado ruido, se emplea un filtro de ponderación frecuencia. El micrófono del instrumento de medición debe estar ubicado a una altura entre 1,0 y 1,5 metros de suelo, y a una distancia de por lo menos 3 metros de máquina vibro-compactadora que genera el sonido. El equipo sonómetro no debe estar expuesto a vibraciones mecánicas, y en caso de existir vientos fuertes, se debe utilizar una pantalla protectora en el micrófono del instrumento.

- **Límites permisibles de niveles de ruido ambiente para fuentes fijas**

La normativa del Ministerio del Ambiente establece que los niveles de presión sonora equivalente, NPS, expresados en decibeles, en ponderación con escala A, que se obtengan de la emisión de una fuente fija emisora de ruido, no podrán exceder los siguientes valores.

Figura 2.21. Niveles máximos de presión sonora permitido por el Ministerio del Medio Ambiente

TIPO DE ZONA SEGÚN USO DE SUELO	NIVEL DE PRESIÓN SONORA EQUIVALENTE NPS eq [dB(A)]	
	DE 06H00 A 20H00	DE 20H00 A 06H00
Zona hospitalaria y educativa	45	35
Zona Residencial	50	40
Zona Residencial mixta	55	45
Zona Comercial	60	50
Zona Comercial mixta	65	55
Zona Industrial	70	65

Fuente: Ministerio del Medio Ambiente

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

En aquellas situaciones en que se verifiquen conflictos en la definición del uso de suelo, para la evaluación de cumplimiento de una fuente con el presente reglamento, será la Entidad Ambiental de Control correspondiente la que determine el tipo de uso de suelo descrito en la tabla 7.

➤ **Medidas de prevención y mitigación de ruidos ambiente para fuentes fijas.**

Los procesos industriales y máquinas, que producen niveles de ruido de 85 decibeles A o mayores, determinados en el ambiente de trabajo, deberán ser aislados adecuadamente, a fin de prevenir la transmisión de vibraciones hacia el exterior del local. El operador o propietario evaluara aquellos procesos y máquinas que, sin contar con el debido aislamiento de vibraciones, requieran de dicha medida.

En caso de que una fuente de emisión de ruidos desee establecerse en una zona en que el nivel de ruido excede, o se encuentra cercano de exceder, la fuente deberá proceder a las medidas de atenuación de ruido aceptadas generalmente en la práctica de ingeniería, a fin con la normativa del Ministerio de Ambiente.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón



Las medidas podrán consistir, primero, en reducir el nivel de programación de los ruidos desde la fuente hacia el límite exterior o lindero del local en que funcionará la fuente. La aplicación de una o ambas medidas de reducción constará en la respectiva evaluación que efectuara el operador u propietario de la nueva fuente.

- **Amenaza:**

La elaboración de hormigón tiene un impacto ambiental directo e indirecto por esa razón representa una amenaza de medio impacto ya que el ruido que genera las maquinas contaminan al medio ambiente y provocan malestar entre los ciudadanos que viven a los alrededores de la bloquera. Como también daño a los obreros que están mucho en contacto con el cemento ya que contienen ciertos componentes que provocan enfermedades.

## **2.2 Análisis Microambiente:**

Son todas las fuerzas que una empresa puede controlar y mediante las cuales se pretende lograr el cambio deseado. Entre ellas tenemos a los proveedores, la empresa en sí, los competidores, intermediarios, clientes y públicos. A partir del análisis del Microambiente nacen las fortalezas y las debilidades de la empresa.

### **2.2.1 Identificación de Clientes**

El cliente es aquel individuo que, mediante una transacción financiera o un trueque, adquiere un producto o servicio de cualquier tipo tecnológico, gastronómico, decorativo, mueble o inmueble, etc.

Los clientes actuales que tiene La Empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón son de dos tipos:

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la  
empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

- a) Clientes particulares (consumidor final)
- b) Ferreterías

Los clientes particulares son aquellas personas que compran esporádicamente a la Empresa ya que desean construir una casa, muro, cerramientos o cualquier tipo de construcción, pertenecientes a los sectores de Alangasí, Guangopolo, Pintag, La Merced y Sangolquí.

También dentro de este segmento encontramos a personas que son empleados de los dueños de una finca, casa, bodega, etc. Quienes compran primero 100 bloques para ver si son buenos o malos. Si dichos bloques resultaron buenos, después compran 1000 bloques o más hasta terminar la construcción. Una vez terminada la obra no vuelven a comprar más a la empresa.

Los productos que ofertaría la empresa serían los siguientes:

- Bloques de 10 y 15 cm
  - Cemento Chimborazo
- **El poder de Negociación de los Clientes existen cuando:**

- a) **Existencia de empresas competidoras.**

En el sector de Alangasí se encuentran varias empresas que se dedican a la comercialización de bloques como de adoquines a un precio superior a pesar de ser de menor calidad cuyos productos. Por esa razón dichas empresas no poseen ningún factor diferenciador.

Por lo cual los clientes tienen el poder de negociación, debido a que pueden elegir a cualquiera de aquellas empresas porque ninguna de estas empresas tiene algo que les destaque una de la otra con respecto a la fabricación del producto.

**b) Existencia de Sustitutos:**

Con respecto a la existencia de productos sustitutos, los clientes tienen el poder de negociación ya que en el mercado de materiales de construcción se encuentran varios productos sustitutos a un precio inferior.

**c) Disponibilidad de información para el comprador:**

En la actualidad contamos con muchos medios de información en comparación con los años anteriores, en los cuales los clientes no tenían mucha información sobre los productos ni de las empresas que los distribuían.

Ahora por medio del internet se puede acceder a las páginas web de cada una de las empresas para saber qué tipo de productos ofertan y a qué precio venden para de esa manera seleccionar al mejor postor.

**d) Ventaja diferencial del producto:**

Como en el sector de Alangasí se encuentran muchas empresas que ofertan productos semejantes una de otras (bloques y adoquines). Los clientes tienen el poder de negociación ya que pueden elegir entre cualquiera de ellas porque ninguna posee algún factor diferenciador en cuanto al producto.

Mientras que La Empresa Larrea & Auslestia ingresa al mercado con un factor diferenciador además de su precios inferiores en comparaciones con las demás empresas, además son los únicos distribuidores de Cemento Chimborazo del sector.

✓ **Debilidad:**

El hecho de que las remesas de dinero provenientes del exterior se estén reduciendo sin duda es una **amenaza de alto impacto**, ya que normalmente estos recursos eran destinados a la adquisición de viviendas, lo cual afectaría directamente al negocio.

Otra debilidad de alto impacto que tiene la empresa es el convenio que tienen todas las ferreterías con las demás bloqueras de la zona. Dejando sin clientes potenciales a la empresa perjudicando así a su producción y a la mano de obra que trabaja en ella.

### 2.2.2. Competencia:

A nivel nacional encontramos varias empresas que se dedican a la comercialización de materiales de construcción.

#### 1) BlokMaCons:

Figura 2.22. Letrero de la Bloquera Blok MA CONS



Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

La Bloquera BlokMaCons, es el principal competidor que tiene La Empresa Larrea Aulestia prefabricados de Hormigón, debido a que se encuentra ubicada en plena carretera de Alangasí. Cuenta con un letrero en la entrada de la bloquera que se puede observar a primera vista, llamado así la atención de cualquier persona que este paseándose por el sector.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

**Figura 2.23. Letrero de la Bloquera Blok MA CONS**



Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

La bloquera cuenta con un terreno de 1.400 m<sup>2</sup> que le permite tener bien distribuido las áreas de secado para los bloques y adoquines, el área de la maquinaria. A demás tiene cuatro empleados para la elaboración de los bloques y adoquines.

Mientras una persona vierte el cemento en la mezcladora planetaria, el otro empleado mezcla el cemento con el agua, cuando el hormigón está listo, el otro empleado recoge para ser puesto en los moldes respectivos en la bibroprensadora para ser ubicados en las láminas de secado.

**Figura 2.24. Bloquera Blok MA CONS**



Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

La bloquera BlokMaCons fabrica y vende bloques como adoquines, teniendo un precio el bloque 15 cm<sup>2</sup> de 0,28 centavos de dólar en obra o con transporte. Su producción diaria es de 1.200 bloques. La materia prima es extraída de la Cantera del Río Pita.

## 2. Vibroprens:

**Figura 2.25. Bloquera Vibroprens**



Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

La segunda competencia que tiene La Empresa Larrea & Aulestia es un ferretería ubicada en Angamarca que cuenta con su propia bloquera, es decir que la ferretería produce y vende sus bloques.

La ferretería se encuentra en plena carretera de Angamarca, la cual cuenta con el letrero que dice Ferretería “Materiales de Construcción”. Y alado de la ferretería se encuentra la bloquera que cuenta con un terreno de 1.800 m<sup>2</sup>, permitiéndole así una adecuada distribución del área de secado de los bloques y del área de la maquinaria.

**Figura 2.26. Bloques de la Bloquera Vibroprens**



Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

**Figura 2.27. Terreno de la Bloquera Vibroprens**



Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

La ferretería produce bloques como adoquines, los bloques tienen una medida de 10,15 y 20 cm<sup>2</sup> con un precio de 0.26, 0.27, 0.31 centavos de dólar correspondientemente en obra. Su capacidad productiva es de 1.200 bloques diarios.

**Figura 2.28. Bloques de la Bloquera Vibroprens**



Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

**Figura 2.29. Bloques de la Bloquera Vibroprens**



Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

La materia prima como el cascajo y el polvo azul son extraídos de la Cantera que se encuentra en el sector de Alangasí, de Pifo como del Chasqui.

**Figura 2.30. Letrero de la Cantera**



Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

**Figura 2.31. Cascajo de Pifo**



Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón



**Figura 2.32. Polvo Azul de Pifo**



Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

### **3. Galarami:**

**Figura 2.33. Letrero de Galarami**



Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

La Constructora Galarami es la más grande de todo el sector del Valle, perteneciente al Ing. Robinson Galarza J. La cual posee tres letreros con el nombre de la constructora donde se detalla los números telefónicos para contactar a la empresa. Cuyos letreros están ubicados por todo el callejón hasta llegar a la empresa.

**Figura 2.34. Letrero de Galarami**



Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

**Figura 2.35. Letrero de Galarami**



Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

Posee un terreno de 3.000 m<sup>2</sup> en el cual fábrica y vende bloques, adoquines, y ladrillos de colores. Su producción diaria es de 3.000 bloques ya que posee maquinas industrializadas que le permite producir más.

**Figura 2.36. Bloquera Galarami**



Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

**Figura 2.37. Bloquera Galarami**



Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

Su amplio terreno le permite tener bien distribuida las áreas de secado para los bloques, adoquines y ladrillos de colores. Su materia prima es extraída de las canteras que se encuentran en Pifo y de la Mitad del Mundo.

#### **4. Bloqueras del Sector del Valle de los Chillos:**

Camino a Puembo entre Pifo y Tumbaco se encuentran 4 bloqueras una tras de la otra, las cuales no poseen ningún tipo de letrero en la entrada de la bloquera pero si se encuentran en plena carretera.

##### **a) Bloqueras de Tumbaco:**

**Figura 2.38. Bloquera de Tumbaco**



Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

**Figura 2.39. Bloquera de Tumbaco**



Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

1. **Terreno:** 600 m<sup>2</sup>
2. **Producción:** 2.500 diarios
3. **Bloques:** 10= 0,20 centavos (fabrica); 0,21 centavos (votado)  
15= 0, 24 centavos (fabrica); 0,25 centavos (votado)  
20= 0,29 centavos (fabrica); 0,30 centavos (votado)
4. **Materia Prima:** Mitad del Mundo

**b) Bloqueras de Pifo:**

**Figura 2.40. Bloquera de Pifo**



Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

**Figura 2.41. Bloquera de Pifo**



Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

1. **Terreno:** 400 m<sup>2</sup>
2. **Producción:** 1.500 diarios
3. **Bloques:** 10= 0,20 centavos (fabrica); 0,21 centavos (votado)  
                   15= 0, 24 centavos (fabrica); 0,25 centavos (votado)  
                   20= 0,29 centavos (fabrica); 0,30 centavos (votado)
4. **Materia Prima:** Mitad del Mundo

### ☞ Debilidad

La empresa cuenta con dos empresas competidoras debido a que se encuentra ubicada en plena carretera. Las cuales tiene un gran letrero que se puede visualizar fácilmente. Además de contar con un gran terreno y una producción de bloques y adoquines superiores al de la Empresa Larrea & Aulestia.

### 2.2.3. Servicios Sustitutos:

Los productos sustitutos son aquellos que el cliente puede consumir, como alternativa, cuando cualquier sector baja la calidad de sus productos por debajo de un límite por el cual el cliente está dispuesto a pagar o sube el precio por arriba de este límite.

A continuación una lista de los productos sustitutos de los Bloques;

**Tabla 2.4. Productos Sustitutos**

PRODUCTO	SUSTITUTO	
BLOQUES	LADRILLOS DE ARCILLA	
LOSAS PREFABRICADAS	LOSAS DE CONCRETO	

Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

- **Debilidad**

Los productos sustitutos que tienen los bloques son el ladrillo, el cual es un producto que ya no se utiliza mucho y su precio es más elevado en comparación con el de los bloques, mientras que las paredes de Gypsum representan un producto de otra composición. Y el sustituto directo que tiene la losa prefabricada es la losa de concreto que la mayoría de Ingenieros Civiles utilizan porque es un método tradicional. Pero el costo es muy elevado y su instalación puede demorara varios meses dependiendo de la construcción. Por lo que representan un debilidad que tiene un impacto bajo.

#### **2.2.4. Proveedores**

Un proveedor puede ser una persona o una empresa que abastece a otras empresas con existencias (artículos), los cuales serán transformados para venderlos posteriormente o directamente se compran para su venta.

La Empresa Larrea & Aulestia prefabricados de Hormigón solo cuenta como proveedores aquellas empresas que alquilan volquetas para la adquisición de Cascajo que viene desde el sector del chasqui (entre Machachi y Latacunga) por el paramo del Cotopaxi.

También contratan volquetas particulares para la extracción del polvo azul procedente de las Minas de San Antonio de Pichicha. Mientras que los proveedores de los cementos Chimborazo es distribuido por la empresa Ecuacem.

- **Debilidad**

Los proveedores que tiene la Empresa Larrea Aulestia prefabricados de hormigón representan una debilidad que tiene un alto impacto, porque los proveedores son personas que tienen un nivel de educación inferior lo cual impide llegar a un acuerdo justo y sensato con respecto al precio de transportación del polvo azul como del cascajo desde la mina hasta la empresa.

También aquellas personas no se consiguen con facilidad por el sector de Alangasi ni por sus alrededores. Por lo que La Empresa se ve obligada a contratar a cualquier tipo de volquetas que pasan por la carretera sin poder negociar a un precio justo. Especialmente los proveedores de cascajo, los cuales son muy escasos.

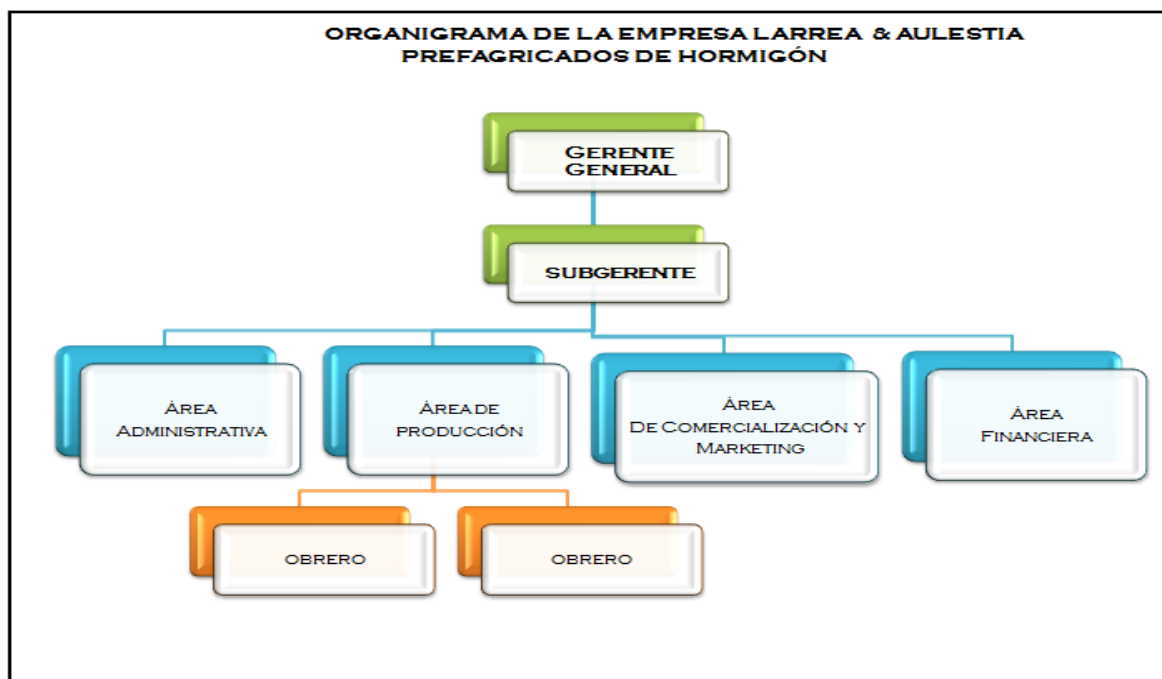
### **2.3. Estructura Orgánica**

El Organigrama es un modelo abstracto y sintético, que permite obtener una idea uniforme acerca de una organización. Desempeña un papel informativo, al permitir que los integrantes de la organización y de las personas vinculadas a ella conozcan, a nivel global, sus características generales.

Para La Empresa Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón por su presentación o disposición gráfica, utiliza un organigrama vertical porque presentan las unidades ramificadas de arriba abajo a partir del titular, en la parte superior, y desagregan los diferentes niveles jerárquicos en forma escalonada. Como se muestra a continuación:



Figura 2.42. Organigrama de la Empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón



Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre del 2010

### 2.3.1. Proceso de la Organización

Un proceso clásico de organización es el establecimiento de roles, relaciones, autoridades y responsabilidades, con el objetivo de operar con la eficiencia y eficacia requeridas para alcanzar los objetivos. Lo que se espere de un proceso de organización es disponer de una estructura organizativa a través de la cual los individuos cooperan sistemáticamente para el logro de objetivos comunes.

Sus niveles son los siguientes:

**Institucional:** El cual está encargado de establecer la Visión y elaborar las estrategias. En este caso el nivel Institucional está a cargo de la Gerente que es la Srta. Julia Aulestia, y el Subgerente él Sr. Marcelo Larrea.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

**Intermedio:** Se encarga de la transformación de las estrategias en programas de acción. Los encargados de este nivel son los mismos tanto la Gerente como el Subgerente.

**Operacional:** El cual se encarga de la ejecución cotidiana y eficiente de las tareas de la organización. En este caso serían los dos obreros que se encuentran trabajando en el área de producción. Encargados de elaborar bloques.

Para realizar un proceso de organización, su estructura debe ser de un carácter tal que muestre los cargos, sus relaciones, mecanismos de coordinación y control de los miembros de la organización. Además deben figurar los niveles de autoridad y de responsabilidad.

En el proceso de organización participan los sistemas; para ello vamos a definirlos como procesos, procedimientos y mecanismos de resolución de conflictos.

Se basan en el establecimiento de métricas para evaluación de resultados. A su vez identifica los criterios de asignación de recursos.

El objetivo de la estructura es de servir como ayuda en el cumplimiento de los procesos de negocios de la organización, en todos sus niveles.

### **2.3.2. Área Administrativa**

El área administrativa está a cargo de la Gerente General y el subgerente los cuales actúan como representantes legales de la empresa, fijan las políticas operativas, administrativas y de calidad sobre el producto.

Son la imagen de la empresa en el ámbito externo, proveen de contactos y relaciones empresariales a la organización con el objetivo de establecer negocios a largo plazo.

Su objetivo principal es el de crear un valor agregado en base a los productos que ofrecen, entre sus principales funciones son las siguientes.

- ☞ Liderar el proceso de planeación estratégica de la organización, determinando los factores críticos de éxito, estableciendo los objetivos y metas específicas de la empresa.
- ☞ Desarrollar estrategias generales para alcanzar los objetivos y metas propuestas.
- ☞ Crear un ambiente en el que los dos empleados (obreros) puedan lograr las metas de grupo con la menor cantidad de tiempo, dinero, materiales, es decir optimizando los recursos disponibles.
- ☞ Implementar una estructura administrativa que contenga los elementos necesarios para el desarrollo de los planes de acción.
- ☞ Preparar descripciones de tareas y objetivos individuales para cada empleado.
- ☞ Definir necesidades de personal consistentes con los objetivos y planes de la empresa.
- ☞ Seleccionar personal competente y desarrollar programas de entrenamiento para potenciar sus capacidades.
- ☞ Medir continuamente la ejecución y comparar resultados reales con los planes y estándares de ejecución.

- ☒ Mantiene contacto continuo con proveedores, en busca de nuevas tecnologías o materias primas, insumos y productos más adecuados.
  
- ☒ Se encarga de la contratación y despido de personal.

### **2.3.3. Área Financiera**

El gerente administrativo financiero de La Empresa Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón son la Gerente General y el Subgerente. Los cuales tienen varias áreas de trabajo a su cargo, en primer lugar se ocupa de la optimización del proceso administrativo, el manejo de las bodegas y el inventario, y todo el proceso de administración financiera de la organización.

#### **Dentro de sus responsabilidades son las siguientes:**

- ☒ Análisis de los aspectos financieros de todas las decisiones.
  
- ☒ Control de costos con relación al valor producido, principalmente con el objeto de que la empresa pueda asignar a sus productos un precio competitivo y rentable.
  
- ☒ Recepción de facturas y comprobantes de retención.
  
- ☒ Realizar la declaración mensual del IVA mediante el formulario 104.
  
- ☒ Pagar mensualmente el rice por un costo de \$5,00 dólares.
  
- ☒ Mantener el archivo de proveedores.

☞ Coordinar el pago a proveedores, fechas de vencimiento y valores de pago.

☞ Recepción diaria de cobranza causada por ventas de contado.

☞ Archivo de facturas secuenciales del cliente.

☞ Manejo de facturas y comprobantes de retención.

#### **2.3.4. Área de Comercialización y Marketing**

El área de comercialización y de Marketing es un sola área debido a que se complementan para de esa manera ofertar correctamente y eficientemente sus productos que recién están entrando al mercado.

Para el manejo de esta área están encargados también de la Gerente General y el subgerente. Los cuales tienen las siguientes funciones.

☞ Colocar anuncios en los postes de las calles con la dirección de empresa.

☞ Colocar anuncios publicitarios en páginas de internet.

☞ Utilizar el marketing boca a boca.

☞ Establecer el contacto cuando se realiza una venta, con el objetivo de detectar las necesidades del cliente.

☞ Brindar atención al cliente cuando se comunica para pedir los precios de los bloques y su disponibilidad.

☞ Realizar la venta de bloques a clientes que se acercan a la empresa

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

### 2.3.5. Área de Producción:

El área producción está a cargo de la Gerente General y el subgerente los cuales tiene las siguientes funciones:

- ✘ Elaborar la lista de materiales que se va a utilizar en una determinada obra así como también el presupuesto del mismo.
- ✘ Realizar la planificación de materiales y tiempo de entrega de los mismos.
- ✘ Asignar el personal que va a llevar a cabo toda la ejecución.
- ✘ Supervisar el proyecto y la entrega del mismo al cliente.
- ✘ Supervisar a los empleados (obreros) en el momento de la elaboración de bloques.
- ✘ Compra de materiales
- ✘ Manejo operativo de la bodega
- ✘ Custodia del inventario.
- ✘ Realizar la compra de materiales.
- ✘ Realizar las compras cuando existe faltante
- ✘ En el caso de requerir material, solicitar cotizaciones a diferentes proveedores.

- ☒ Al recibir el material verificar que se encuentre de acuerdo a las condiciones de la factura.
- ☒ Entrega/recepción de los materiales y las herramientas a los obreros.
- ☒ Llevar un control de las herramientas entregadas.
- ☒ Apartar físicamente los materiales que se van a utilizar en cada proyecto para que estos no sean maltratados.
- ☒ Contratación de transporte para que los bloques sean enviados a los clientes.
- ☒ Verificar el stock tanto de materiales como de productos.

#### ☒ **Fortaleza:**

La Gerente General y El Subgerente de La Empresa Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón realizan todas las funciones de cada una de las áreas funcionales, lo cual representa una **fortaleza que tiene un impacto medio**. Porque no cuentan por el momento con un personal que supervise cada unas de ellas. Teniendo que sobrellevar todas las obligaciones financieras y comerciales entre dos personas. Mientras que en la producción de bloques cuenta con la ayuda de dos obreros para la realización de la misma.

Además tiene un impacto bajo debido a que por ser una empresa que recién ingresa al mercado no necesita por el momento de la contratación de personas especializadas para cada unas de las áreas, pero para un futuro la empresa requerirá de más apoyo para que pueda crecer en el mercado e incrementar sus ventas.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

## **2.4. Diagnostico**

### **2.4.1. FODA**

La Matriz FODA es la aparición más reciente y sirve para analizar la situación competitiva de una compañía.

La Matriz FODA es un marco conceptual para un análisis sistemático que facilita el apareamiento entre las amenazas y oportunidades externas con las debilidades y fortalezas internas de la Organización.

La identificación de las fortalezas y debilidades de las compañías, así como de las oportunidades y amenazas en las condiciones externas, se considera como una actividad común de las Empresas.

La Matriz FODA surgió justamente en respuesta a la necesidad de sistematizar esas decisiones.



### 2.4.1.1. Oportunidades:

Tabla 2.5. FODA (Oportunidades)

	OPORTUNIDAD	IMPACTO		
		Alto	Medio	Bajo
1	Crecimiento constante de las importaciones de maquinarias y equipos.			x
2	El Ecuador paga al exterior por asesorías técnicas.			x
3	Crecimiento constante año tras año del Producto Interno Bruto.	x		
4	Reducción de la tasa de inflación.	x		
5	Generación de créditos por la disminución de las tasas de interés.	x		
6	Disminución de la tasa de desempleo		x	
7	Incremento del salario mínimo vital.	x		
8	Incremento de la escolaridad.			x
9	Zonas de potencial crecimiento constructivo.	x		

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre del 2010

### 2.4.1.2. Amenazas

Tabla 2.6. FODA (Amenazas)

	AMENAZAS	IMPACTO		
		Alto	Medio	Bajo
1	Déficit en la Balanza Comercial.	x		
2	Disminución de las exportaciones de bienes no petroleros no tradicionales.			x
3	Disminución en las importaciones de materiales de construcción.		x	
4	Decremento de las importaciones de medios de transporte.		x	
5	Falta de remesas.	x		
6	El Ecuador sigue perteneciendo a la lista de los países más corruptos.		x	
7	Se mantiene la inversión extranjera en el sector de la construcción.			x
8	Entrada de nuevas bloqueras al mercado		x	
9	Problemas externos no controlables; como la estabilidad económica y política.		x	
10	La continua oferta que tienen las bloqueras en busca de ganar demanda de los clientes.	x		
11	El reconocimiento que tienen ciertas bloqueras.	x		

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre del 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

### 2.4.1.3. Fortalezas:

Tabla 2.7. FODA (Fortalezas)

	FORTALEZA	IMPACTO		
		Alto	Medio	Bajo
1	Maquinaria nueva.	x		
2	Estrategia basada en bajos precios.	x		
3	Publicidad de informativa.	x		
4	El tamaño del terreno es grande.	x		
5	Multifuncionalidad		x	

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre del 2010

### 2.4.1.4. Debilidades:

Tabla 2.8. FODA (Debilidades)

	DEBILIDAD	IMPACTO		
		Alto	Medio	Bajo
1	Clientes ocasionales.	x		
2	La empresa cuenta con un solo letrero que no se visualiza.	x		
3	La empresa no esta ubicada en un lugar estratégico.	x		
4	No se tiene convenios con ninguna ferretería del Sector del Valle de los Chillos.	x		
5	Materia prima en malas condiciones.	x		
6	Un solo proveedor de cascajo.	x		
7	Proveedores incumplidos.	x		
8	Los proveedores cobran un precio elevado por volqueta.	x		
9	La empresa es la única distribuidora del cemento Chimborazo del Sector del Valle.		x	
10	Un solo proveedor de polvo azul.	x		
11	Desacuerdos y precios injustos por parte de los proveedores.		x	
12	Producción de 2000 bloques diarios.	x		
13	Escasa mano de obra.	x		
14	Personal incumplido e irresponsable.	x		
15	No se realiza ningún mantenimiento a la maquinaria.	x		
16	No se cuenta con ningún medio de transporte para la distribución de bloques.	x		
17	La existencia en el mercado de otras bloqueras.	x		
18	Falta de innovación en el diseño de bloques.	x		
19	Herramientas de construcción al imteperie.	x		
20	La Empresa esta en proceso de obtener el RUC, por eso se factura con el RUC de la Gerente General.	x		

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

2.4.2. Matriz de Acción:

2.4.2.1. FA – FO

Tabla 2.9. Matriz de Acción FA-FO

Fortalezas y Amenazas (FA) – ¿Cómo se puede aprovechar las fortalezas para evitar las amenazas reales y potenciales?

MATRIZ DE ÁREAS DE RESPUESTA ESTRATÉGICA "FA"						
PONDERACIÓN ALTA=5 MEDIA=3 BAJA=1	A M E N A Z A S	Fortalezas y Amenazas (FA) – ¿Cómo se puede aprovechar las fortalezas para evitar las amenazas reales y potenciales?				Total
		Déficit en la Balanza Comercial.	Falta de remesas.	La continua oferta que tienen las bloqueras en busca de ganar demanda de los clientes.	El reconocimiento que tienen ciertas bloqueras.	
<b>FORTALEZAS</b>						
Maquinaria nueva.		1	3	5	3	12
Estrategia basada en bajos precios.		1	5	3	5	14
Publicidad de informativa.		1	5	3	5	14
El tamaño del terreno es grande.		1	3	3	3	10
<b>Total</b>		<b>4</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>50</b>
						<b>13</b>

Fortalezas y Oportunidades (FO) – ¿Cómo puede utilizar los puntos fuertes para aprovechar las oportunidades?

MATRIZ DE ÁREAS DE RESPUESTA ESTRATÉGICA "FO"						
PONDERACIÓN ALTA=5 MEDIA=3 BAJA=1	O P O R T U N I D A D E S	Fortalezas y Oportunidades (FO) – ¿Cómo puede utilizar los puntos fuertes para aprovechar las oportunidades?				Total
		Crecimiento constante año tras año del Producto Interno Bruto.	Reducción de la tasa de inflación.	Generación de crédito por la disminución de las tasas de interés.	Incremento del salario mínimo vital.	
<b>FORTALEZAS</b>						
Maquinaria nueva.		5	3	1	3	12
Estrategia basada en bajos precios.		3	5	5	5	18
Publicidad de informativa.		3	5	3	5	16
El tamaño del terreno es grande.		5	3	3	3	14
<b>Total</b>		<b>16</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>60</b>
						<b>15</b>

aborado por: Diana Ayala/ Diciembre del 2010

2.4.2.2. DA-DO

Tabla 2.10. Matriz de Acción DA-DO

**Debilidades y Amenazas (DA) – ¿Cómo se puede minimizar las debilidades y evitar las amenazas?**

MATRIZ DE AREAS DEFESIVAS DE INICIATIVA ESTRATÉGICA "DA"						
DEBILIDAD	AMENAZAS	PONDERACIÓN			Total	
		ALTA=5	MEDIA=3	BAJA=1		
		Deficit en la Balanza Comercial.	Falta de remesas.	La continua oferta que tienen las bloqueras en busca de ganar demanda de los clientes.	El reconocimiento que tienen ciertas bloqueras.	
<b>DEBILIDADES</b>						
Cientes ocasionales.		1	5	5	5	16
La empresa cuenta con un solo letrado que no se visualiza.		1	1	1	1	4
La empresa no esta ubicada en un lugar estratégico.		1	1	1	1	4
No se tiene convenios con ninguna ferreteria del Sector del Valle de los Chillos.		1	1	5	5	12
Materia prima en malas condiciones.		1	1	1	1	4
Un solo proveedor de cascajo.		1	1	3	3	8
Proveedores incumplidos.		1	1	1	1	4
Los proveedores cobran un precio elevado por volqueta.		1	1	3	3	8
Un solo proveedor de polvo azul.		1	1	3	3	8
Producción de 2000 bloques diarios.		1	5	5	5	16
Escasa mano de obra.		1	3	3	3	10
Personal incumplido e irresponsable.		1	1	1	1	4
No se realiza ningún mantenimiento a la maquinaria.		1	1	1	1	4
No se cuenta con ningun medio de trasporte para la distribución de bloques.		1	3	3	3	10
La existencia en el mercado de otras bloqueras.		1	3	5	5	14
Falta de innovación en el diseño de bloques.		1	1	3	3	8
La Empresa esta en proceso de obtener el RUC, por eso se factura con el RUC de		1	1	1	1	4
Herramientas de construcción al imteperie.		1	1	1	1	4
<b>TOTAL</b>		<b>18</b>	<b>32</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>142</b>
						<b>36</b>
						<b>8</b>

**Debilidades y oportunidades (DO) – ¿Cómo puede utilizar las oportunidades para superar las deficiencias que están experimentando?**

MATRIZ DE AREAS DE MEJORAMIENTO ESTRATÉGICO "DO"						
OPORTUNIDADES		Crecimiento constante año tras año del Producto Interno Bruto.	Reducción de la tasa de inflación.	Generación de créditos por la disminución de las tasas de interés.	Incremento del salario mínimo vital.	TOTAL
Cientes ocasionales.		1	5	5	5	16
La empresa cuenta con un solo letrado que no se visualiza.		1	1	1	1	4
La empresa no esta ubicada en un lugar estratégico.		1	1	1	1	4
No se tiene convenios con ninguna ferreteria del Sector del Valle de los Chillos.		1	1	1	1	4
Materia prima en malas condiciones.		1	3	3	3	10
Un solo proveedor de cascajo.		1	1	1	1	4
Proveedores incumplidos.		1	1	1	1	4
Los proveedores cobran un precio elevado por volqueta.		1	1	1	1	4
Un solo proveedor de polvo azul.		1	1	1	1	4
Producción de 2000 bloques diarios.		1	3	5	1	10
Escasa mano de obra.		1	1	1	1	4
Personal incumplido e irresponsable.		1	1	1	1	4
No se realiza ningún mantenimiento a la maquinaria.		1	1	1	1	4
No se cuenta con ningun medio de trasporte para la distribución de bloques.		1	1	5	1	8
La existencia en el mercado de otras bloqueras.		1	1	1	1	4
Falta de innovación en el diseño de bloques.		1	1	5	1	8
La Empresa esta en proceso de obtener el RUC, por eso se factura con el RUC de		1	1	1	1	4
Herramientas de construcción al imteperie.		1	1	1	1	4
<b>TOTAL</b>		<b>18</b>	<b>26</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>104</b>
						<b>26</b>
						<b>6</b>

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre del 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

### 2.4.3. Matriz de Síntesis

Tabla 2.11. Matriz de Resumen

<b>Matriz AODF de Alternativas Estratégicas</b>	1.Crecimiento constante año tras año del Producto Interno Bruto.	1.Falta de remesas.
	2.Reducción de la tasa de inflación.	2.El reconocimiento que tienen ciertas bloqueras.
	3.Incremento del salario mínimo vital.	3. La continua oferta que tienen las bloqueras en busca de ganar demanda de los clientes.
	4. Generación de créditos por la disminución de las tasas de interés.	
	5. Zonas de potencial crecimiento constructivo.	
<b>Fortalezas (F)</b>	<b>FO</b>	<b>FA</b>
1. Estrategia basada en bajos precios.	a) Introducir a la empresa una nuevo servicio (losa Hormi2). b) Sacar el RUC y RUP de la empresa para acceder al portal de compras públicas y ganar una licitación. C) Ofrecer los materiales prefabricados a un precio menor que la competencia.	a) Crear una página web, donde se describa todos los productos para que puedan acceder clientes. b) Elevar la calidad del producto.
2. Publicidad de informativa.		c) Diseñar un nuevo logotipo donde se uana las dos marcas(Larrea Aulestia y Homi2) para ser colocado en forma de letreros en los diferentes sectores de d) Ofrecer descuentos a los clientes y ferreterías.
<b>Debilidades (D)</b>	<b>DO</b>	<b>DA</b>
1. Clientes ocasionales.	a) Crear alianzas estratégicas con las ferreterías que se encuentren en el sector de Alangasí, Sangolquí, La Merced, Pintag y Guangopolo. b) Sacar una certificación de los laboratorios de la ESPE. c) Contratación y Capacitación del personal para la implementación de losa hormi2. d) Compra del camión	a) Dejar de vender cemento Chimborazo.  B) Vender cemento La Farge. <input type="checkbox"/>
2. No se tiene convenios con ninguna ferretería del Sector del Valle de los Chillos.		
3. Producción de 2.000 bloques diarios.		
4. Escasa mano de obra.		
5. No se cuenta con ningún medio de transporte para la distribución de bloques.		
6. La existencia en el mercado de otras bloqueras.		
7. Materia prima en malas condiciones.		

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre del 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia  
Prefabricados de Hormigón

#### **2.4.4. Identificación de Estrategias Ofensivas y Defensivas**

##### **a) Estrategias Ofensivas:**

###### **➤ FO**

Implementar un nuevo servicio al portafolio de productos de la empresa.

Sacar el RUC y el RUP para acceder al portal de compras públicas y así ganar licitaciones.

Ofrecer productos prefabricados a un precio menor que la competencia.

##### **b) Estrategias Defensivas:**

###### **➤ FA**

- ✓ Elevar la calidad del producto.
- ✓ Ofrecer descuentos a las ferreterías y a los clientes.
- ✓ Diseñar letreros que van a colocados en lugares estratégicos.
- ✓ Creación de una página web.

#### **2.4.5. Matriz de Evaluación de los Factores Internos (EFI)**

La matriz de factores internos es una auditoría interna que se realiza a toda empresa para poder evaluar sus fortalezas y debilidades dentro de las áreas funcionales, con el objetivo plantear estrategias que permitan reducir en un gran porcentaje aquellas debilidades e incrementar y mejorar las fortalezas que tiene la empresa.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

**Tabla 2.12 Factores de Evaluación (Matriz EFI)**

<b>Factores de Evaluación</b>			
<b>Peso</b>	<b>0.0 (no importante)</b>	El peso adjudicado a un factor dado indica la importancia relativa del mismo para alcanzar el éxito de la empresa El total de todos los pesos debe de sumar 1.0.	Se multiplica el peso de cada factor por su calificación correspondiente para determinar una calificación ponderada para cada variable.
	<b>1.0 (absolutamente importante)</b>		
<b>Calificación</b>	<b>Debilidad Mayor = 1</b>	Indica si el factor representa una debilidad o fuerza. Las calificaciones se refieren a la industria.	Se suma las calificaciones ponderadas de cada variable para determinar el total ponderado de la organización entera.
	<b>Debilidad Menor = 2</b>		
	<b>Fuerza Menor = 3</b>		
	<b>Fuerza Mayor = 4</b>		
<b>Resultado</b>	El total ponderado puede ir de un mínimo de 1.0 a un máximo de 4.0, siendo la calificación promedio de 2.5. Los totales ponderados muy por debajo de 2.5 .Caracterizan a las organizaciones que son débiles en lo interno, mientras que las calificaciones muy por arriba de 2.5 indican una posición interna fuerza		

Fuente: Wikipedia

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

Tabla 2.13 Matriz EFI

<b>Matriz de Evaluación de los Factores Internos (EFI)</b>				
<b>Factores Críticos para el éxito</b>		<b>Peso</b>	<b>Calificación</b>	<b>Total Ponderado</b>
<b>Fortalezas</b>				
1	Maquinaria nueva.	0,15	3	0,45
3	Estrategia basada en bajos precios.	0,15	3	0,45
4	Publicidad de informativa.	0,15	3	0,45
5	El tamaño del terreno es grande.	0,15	3	0,45
<b>Debilidades</b>				
7	Clientes ocasionales.	0,02	1	0,02
8	La empresa cuenta con un solo letrero que no se visualiza.	0,02	1	0,02
9	La empresa no esta ubicada en un lugar estratégico.	0,02	1	0,02
10	No se tiene convenios con ninguna ferretería del Sector del Valle de los Chillos.	0,02	1	0,02
11	Materia prima en malas condiciones.	0,02	1	0,02
12	Un solo proveedor de cascajo.	0,02	1	0,02
13	Proveedores incumplidos.	0,02	1	0,02
14	Los proveedores cobran un precio elevado por volqueta.	0,02	1	0,02
15	Un solo proveedor de polvo azul.	0,02	1	0,02
16	Producción de 800 bloques diarios.	0,02	1	0,02
17	Escasa mano de obra.	0,02	1	0,02
18	Personal incumplido e irresponsable.	0,02	1	0,02
19	No se realiza ningún mantenimiento a la maquinaria.	0,02	1	0,02
20	No se cuenta con ningun medio de trasporte para la distribución de bloques.	0,02	1	0,02
21	La existencia en el mercado de otras bloqueras.	0,02	1	0,02
22	Falta de innovación en el diseño de bloques.	0,02	1	0,02
23	La Empresa esta en proceso de obtener el RUC, por eso se factura con el RUC de la Gerente General.	0,05	1	0,05
24	Herramientas de construcción al imteperie.	0,03	1	0,03
<b>Total</b>		<b>1,00</b>		<b>2,2</b>

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre del 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón



- **Análisis:**

La empresa obtuvo un ponderación de 2,2 por debajo del promedio; es decir que la Bloquera Larrea Aulestia prefabricados de hormigón tiene muchas debilidades y pocas fortalezas, dando como resultado productos prefabricados de mala calidad y pocas ventas.

De esa manera la empresa no podrá posicionarse en el mercado y competir al mismo nivel que las otras bloqueras por no darle el respectivo mantenimiento a la maquinaria.

#### 2.4.6. Matriz de Evaluación de Factores Externos(EFE)

La matriz de evaluación de los factores externos (EFE) permite identificar y evaluar información económica, social, cultural, demográfica, ambiental, política, gubernamental, jurídica, tecnológica y competitiva que sucede en el entorno.

**Tabla 2.13. Factores de Evaluación (Matriz EFE)**

Factores de Evaluación			
<b>Peso</b>	<b>0.0 (no importante)</b>	El peso adjudicado a un factor dado indica la importancia relativa del mismo para alcanzar el éxito de la empresa El total de todos los pesos debe de sumar 1.0.	Se multiplica el peso de cada factor por su calificación correspondiente para determinar una calificación ponderada para cada variable.
	<b>1.0 (absolutamente importante)</b>		
<b>Calificación</b>	<b>Una respuesta mala = 1</b>	Asigne una calificación de 1 a 4 a cada uno de los factores determinantes para el éxito con el objeto de indicar si las estrategias presentes de la empresa están respondiendo con eficacia al factor.	Se suma las calificaciones ponderadas de cada variable para determinar el total ponderado de la organización entera.
	<b>Una respuesta media= 2</b>		
	<b>Una respuesta superior a la media =3</b>		
	<b>Respuesta Superior =4</b>		
<b>Resultado</b>	El valor del promedio ponderado es 2.5. Un promedio ponderado de 4.0 indica que la organización está respondiendo de manera excelente a las oportunidades y amenazas existentes en su industria. En otras palabras, las estrategias de la empresa están aprovechando con eficacia las oportunidades existentes y minimizando los posibles efectos negativos de las amenazas externas. Un promedio ponderado de 1.0 indica que las estrategias de la empresa no están capitalizando las oportunidades ni evitando las amenazas externas.		

Fuente: Wikipedia

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Tabla 2.14. Matriz EFE

<b>Matriz de Evaluación de los Factores Internos (EFE)</b>				
	<b>Factores Críticos para el éxito</b>	<b>Peso</b>	<b>Calificación</b>	<b>Total Ponderado</b>
	<b>Oportunidades</b>			
1	Crecimiento constante de las importaciones de maquinarias y equipos.	0,01	2	0,02
2	El Ecuador paga al exterior por asesorías técnicas.	0,01	2	0,02
3	Crecimiento constante año tras año del Producto Interno Bruto.	0,05	2	0,1
4	Reducción de la tasa de inflación.	0,20	2	0,4
5	Generación de créditos por la disminución de las tasas de interés.	0,20	2	0,4
6	Disminución de la tasa de desempleo	0,01	2	0,02
7	Incremento del salario mínimo vital.	0,20	2	0,4
8	Zonas de potencial crecimiento constructivo.	0,14	2	0,28
9	Incremento de la escolaridad.	0,01	2	0,02
	<b>Amenazas</b>		2	
10	Déficit en la Balanza Comercial.	0,01	2	0,02
11	Disminución de las exportaciones de bienes no petroleros no tradicionales.	0,01	2	0,02
12	Disminución en las importaciones de materiales de construcción.	0,01	2	0,02
13	Decremento de las importaciones de medios de transporte.	0,01	2	0,02
14	El Ecuador sigue perteneciendo a la lista de los países más corruptos.	0,01	2	0,02
15	Se mantiene la inversión extranjera en el sector de la construcción.	0,08	2	0,16
16	Entrada de nuevas bloqueras al mercado	0,01	1	0,01
17	Problemas externos no controlables; como la estabilidad económica y política.	0,01	1	0,01
18	La continua oferta que tienen las bloqueras en busca de ganar demanda de los clientes.	0,01	1	0,01
19	El reconocimiento que tienen ciertas bloqueras.	0,01	1	0,01
	<b>Total</b>	<b>1,00</b>		<b>1,96</b>

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre del 2010

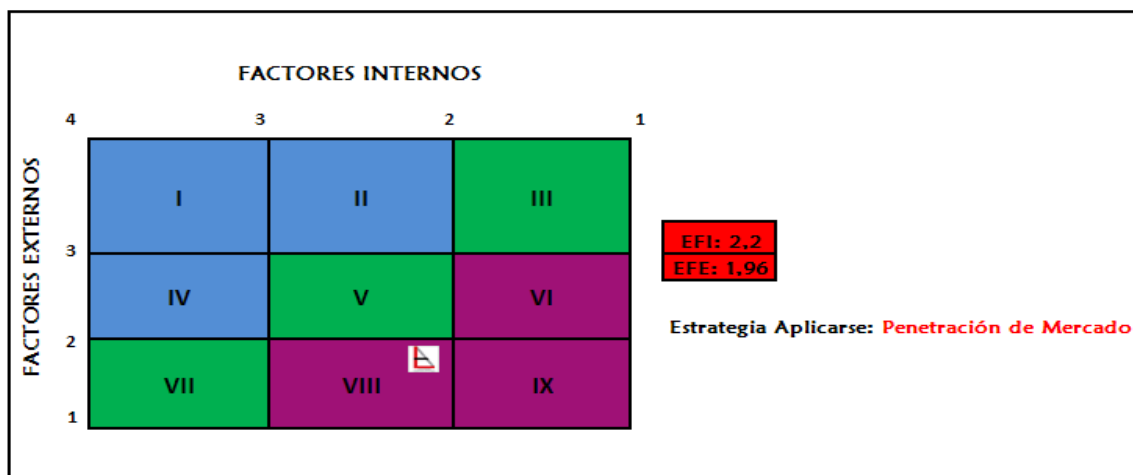
Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

- **Análisis:**

La bloquera Larrea & Aulestia prefabricados de Hormigón tiene una promedio ponderado de 2.5, es decir que las estrategias (estrategia de precios de introducción) que están implementando en este momento la Bloquera le ayuda a responder de una manera optima a los cambios que se originan tanto a nivel político, económico y social que sucede en el Ecuador.

Una vez analizado las fortalezas, debilidad, oportunidades y amenazas que tienen la Bloquera Larrea & Aulestia prefabricados de Hormigón, los promedios ponderando obtenidos de cada matriz se ubican en la matriz de factores internos y externos para saber en qué cuadrante se encuentra la empresa y poder identificar la estrategia que se aplicara para maximizar las debilidades, amenazas y maximizar las fortalezas como las oportunidades.

**Tabla 2.15. Matriz de Factores Internos y Externos**



Fuente: Wikipedia

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

**Análisis:** Las Bloquera Larrea & Aulestia prefabricados de Hormigón se encuentra a en octavo cuadrante, por ende se aplicara la estrategia de penetración de mercado con la cual se pretende aumentar la participación del mercado que corresponde a los productos y servicios actuales que ofrece la empresa, por medio de un esfuerzo mayor para la comercialización de los mismos como también se invertirá en publicidad y se ofrecerá promociones de ventas.

### 2.4.7. Matriz de Perfil Competitivo (EMPC)

La matriz del perfil competitivo identifica a los principales competidores de la empresa, así como sus fuerzas y debilidades particulares, en relación con una muestra de la posición estratégica de la empresa.

**Tabla 2.16. Matriz de Perfil Competitivo**

Matriz de Perfil Competitivo (MPC)							
Factores Críticos para el éxito	Empresa Larrea & Aulestia Prebricados de Hormigón			Bibroprens		Block Ma Cans	
	Peso	Calificación	Peso Ponderado	Calificación	Peso Ponderado	Calificación	Peso Ponderado
Participación en el mercado	0,03	1	0,03	3	0,09	3	0,09
Precios Competitivos	0,15	3	0,45	4	0,6	3	0,45
Calidad del Producto	0,12	1	0,12	3	0,36	4	0,48
Lealtad del Cliente	0,11	1	0,11	2	0,22	2	0,22
Capacidad Productiva	0,11	3	0,33	4	0,44	4	0,44
Medios de Transporte para los productos	0,1	1	0,1	4	0,4	4	0,4
Fácil acceso a los proveedores	0,1	1	0,1	4	0,4	4	0,4
Fácil acceso a la materia prima	0,1	2	0,2	4	0,4	4	0,4
Convenio con ferreterías	0,1	1	0,1	4	0,4	4	0,4
Una mano de obra responsable	0,05	2	0,1	3	0,15	4	0,2
Venta de Productos Sutiutos	0,03	1	0,03	3	0,09	4	0,12
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>1,67</b>		<b>3,55</b>		<b>3,6</b>

Fuente: Wikipedia

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

**Tabla 2.17. Factores de Evaluación (MPC)**

Factores de Evaluación			
Peso	0.0 (no importante)	El peso adjudicado a un factor dado indica la importancia relativa del mismo para alcanzar el éxito de la empresa El total de todos los pesos debe de sumar 1.0.	Se multiplica el peso de cada factor por su calificación correspondiente para determinar una calificación ponderada para cada variable.
	1.0 (absolutamente importante)		
Calificación	Debilidad Mayor = 1	Asigne una calificación de 1 a 4 a cada uno de los factores determinantes para el éxito con el objeto de indicar si las estrategias presentes de la empresa están respondiendo con eficacia al factor,	Se suma las calificaciones ponderadas de cada variable para determinar el total ponderado de la organización entera.
	Debilidad Menor = 2		
	Fuerza Menor = 3		
	Fuerza Mayor = 4		
Resultado	Esta matriz permite determinar qué empresa es más fuerte o competitiva en cuanto a factores internos como externos que tiene la empresa.		

Fuente: Wikipedia

Elaborado por: Diana Ayala/ Noviembre 2010

- **Análisis:**

La empresa cuenta con muchos competidores en la industria de la fabricación y comercialización de bloques, pero los dos principales competidores son las Bloqueras Bibroprens y Block Ma Cans, por ubicarse en la entrada de Alangasí y contar con letreros que llaman la atención y se pueden visualizar con facilidad. Estas dos blqueras cuentan con un peso ponderado de 3,6 muy superior a la de la Bloquera Larrea & Aulestia prefabricados de Hormigón. Ya que las bloqueras competidoras cuentan con un buen posicionamiento, con precios competitivos, mano de obra calificada, un fácil acceso a la materia prima y a los proveedores. Lo cual les fortalece en el aspecto interno para la empresa desarrollándoles una ventaja competitiva y en el aspecto externo les ayuda a ganar posicionamiento y un porcentaje del mercado.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

## **CAPITULO 3**

### **INVESTIGACIÓN DE MERCADOS**

#### **3.1. Propósito de la Investigación**

El propósito que se quiere conseguir con la investigación de mercado es determinar las variables, características y causas que originan el problema que tiene la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón.

Y una vez determinadas aquellas causas, diseñar estrategias y planes acción que permitan solucionar o incrementar el bajo nivel de ventas que tiene la empresa. También los gerentes con el estudio de mercado podrán establecer políticas, manuales y todo el material necesario para contribuir al incremento de ventas.

De igual forma mediante la aplicación de encuestas para aquellos clientes que están en proceso de construir sus viviendas, bodegas, como también la aplicación de encuestas a todas las ferreterías que se encuentran en los sectores de Alangasí, Sangolquí, Pintag, La Merced, Guangopolo. Con el objetivo de identificar el mercado potencial o meta al cual va ir dirigido el plan de comercialización de materiales prefabricado.

#### **3.2. Objetivo de la Investigación**

##### **3.2.1. Objetivo General**

Determinar si existe una demanda potencial de materiales prefabricados por parte de los habitantes del sector que se encuentran en ese momento construyendo algún tipo de vivienda.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

### **3.2.2. Objetivo Especifico**

- ✓ Realizar un censo mediante la aplicación de encuestas dirigidas hacia las ferreterías del sector.
- ✓ Identificar la demanda insatisfecha en los sectores de Alangasí, Sangolquí, Pintag, La Merced, Guangopolo de bloques de 10 y 15 cm<sup>2</sup>
- ✓ Determinar cuántas ferreterías se encuentran en los sectores Alangasí, Sangolquí, Pintag, La Merced, Guangopolo y que porcentaje de ellas, están dispuestas a demandar los materiales prefabricados de la Empresa Larrea & Aulestia.

### **3.3. Segmentación de Mercado**

#### **3.3.1. Tipos de Investigación**

El tipo de estudio que se aplicó fue de carácter descriptivo ya que mediante el estudio de mercado que se realizó se pudo identificar aquellas variables, características y razones que originaron el problema.

Como método de investigación se utilizó la observación, la misma que permitió analizar e identificar cuántas bloqueras se encuentran en el sector del Valle de los Chillos, cuál es su producción diaria y por qué los moradores compran a dichas empresas. También cuántas ferreterías laboran en el sector y si están dispuestas a adquirir losas prefabricadas, a qué precio y cuántas comprarían a la empresa Larrea & Aulestia.

### 3.3.2. Selección de Variables de Segmentación:

Las variables de segmentación que se utilizó en el proyecto para seleccionar de una mejor manera a los habitantes de las parroquias de Alangasí, Guangopolo, La Merced, Pintag y Sangolquí, fueron las siguientes;

#### 1. Geográfica:

Debido a que se aplicó las encuestas a la ferreterías que se encontraban dentro de los sectores de;

- Alangasí
- Sangolquí
- La Merced
- Guangopolo
- Pintag

#### 2. El mercado de consumo corporativo:

La segunda variable de segmentación que se utilizó fue el mercado de consumo corporativo, perteneciendo a este grupo todas las ferreterías que se encontraban en los sectores antes mencionados.

**Tabla 3.1. Base de Segmentación**

Base de Segmentación	Categorías.
Tipo de Organización	Fabricante, mayorista, minorista

Fuente: Wikipedia

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón



La variable de segmentación que se van a utilizar en el proyecto es una variable de tipo de organización, debido a que se va realizar encuestas a ferreterías que se encuentran en el sector de Alangasí, Pintag, Guangopolo, Sangolquí, y la Merced para determinar si desean tener un nuevos proveedor de materiales prefabricados, que precio están dispuestos pagar por los materiales prefabricados, etc.

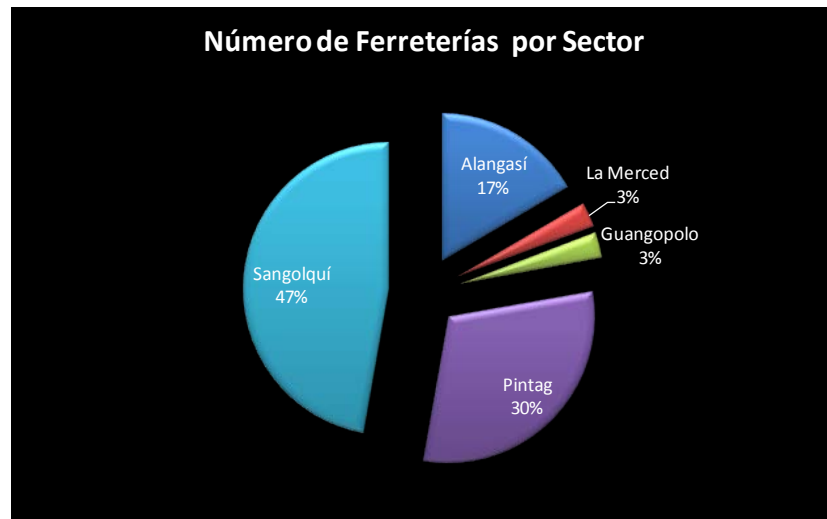
**Tabla 3.2. Número de Ferreterías por Sector**

<b>FERRETERÍAS POR SECTORES</b>			
<b>Sector</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje Acumulado</b>
<b>Alangasí</b>	6	16.7	16.7
<b>La Merced</b>	1	2.8	19.4
<b>Guangopolo</b>	1	2.8	22.2
<b>Pintag</b>	11	30.6	52.8
<b>Sangolquí</b>	17	47.2	100.0
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Figura 3.1. Número de Ferreterías por Sector**



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

### **3.4. Tamaño de Muestra:**

Para el proyecto de estudio se realizó un censo a las ferreterías situadas en los sectores de Alangasí, Pintag, La Merced, Guangopolo y Sangolquí debido a que son un número reducido.

### **3.5. Plan de Trabajo de Campo**

#### **3.5.1. Fuentes de datos secundarios, primarios y otras.**

##### **Datos Secundarios:**

Se recabó datos secundarios de las siguientes fuentes;

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

**a) Banco Central del Ecuador:**

Del Banco Central del Ecuador se obtuvo los porcentajes de crecimiento que ha tenido el sector de la construcción de los años anteriores.

**Tabla 3.3. Porcentaje de Crecimiento del Sector de la construcción**

Porcentajes de Crecimiento de la Construcción	
Años	% de Crecimiento
2006	3,80%
2007	0,10%
2008	13,80%
2009	5,37%
2010	4,48%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**b) Administración Zonal del Valle de Los Chillos**

Los permisos de construcción generados durante los años 2005-2010 fueron proporcionados por la Administración Zonal del Valle de Los Chillos. Dichos permisos no tienen separados por parroquia, es decir el Valle de los Chillos comprende las parroquias de (Alangasí, Guangopolo, La Merced y Pintag). Como se detalla a continuación.

**Tabla 3.4. Número de Permisos de Construcción del Valle de los Chillos**

Número de Permisos de Construcción del Valle de los Chillos	
Años	Permisos de Construcción
2010	399
2009	387
2008	392
2007	100
2006	95
2005	71

Fuente: Administración Zonal del Valle de Los Chillos

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

### c) Municipio Cantón Rumiñahui

De igual manera los permisos de construcción generados durante los años 2005-2010 fueron proporcionados por el Municipio del Cantón Rumiñahui. Dichos permisos de construcción pertenecen solo a la primera zona de Sangolquí.

**Tabla 3.5. Número de Permisos de Sangolquí**

Número de Permisos de Construcción de Sangolquí	
Años	Permisos de Construcción
2010	511
2009	495
2008	487
2007	487
2006	404
2005	378

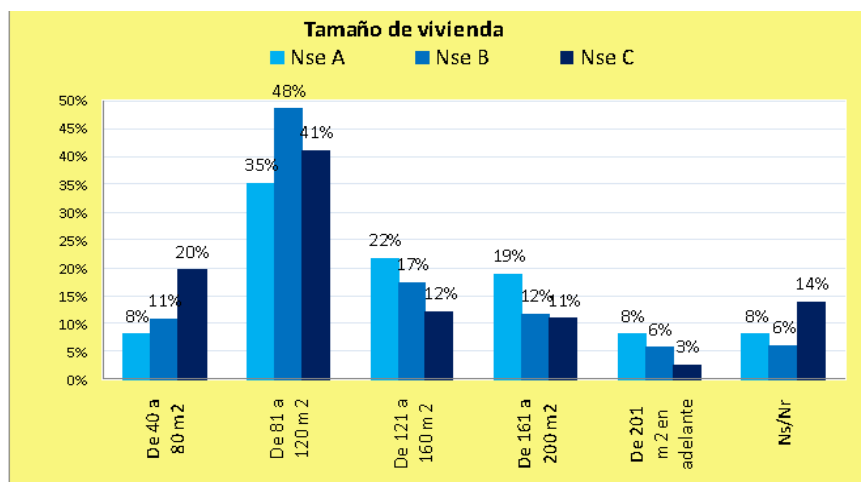
Fuente: Municipio Cantón Rumiñahui

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

#### d) Smart Research:

La empresa Smart Research realizó un estudio de mercado para determinar la evolución de la demanda de vivienda en la ciudad de Quito en los últimos cuatro años y estimar la proyección de crecimiento para el siguiente período. De dicha investigación se utilizó la pregunta de características de vivienda que da como resultado el siguiente cuadro.

**Figura 3.2. Tamaño de Vivienda**



Fuente: Empresa Smart Research/ Diciembre del 2010

#### e) Homi2:

También la empresa Homi2 proporcionó el presupuesto de una casa de 108,90 m<sup>2</sup>, el en cual se detalla los costos de instalación de las losas de entepiso como de cubierta y sus respectivos costo de adquisición. Como se detalla a continuación.

➤ Presupuesto de una casa de 108,90 m<sup>2</sup>

Tabla 3.6. Presupuesto de la Casa de 108,90 m<sup>2</sup>

PROYECTO: RESIDENCIA				
Area vivienda	108,90 m <sup>2</sup>			
Sistema Constructivo Integral	<b>hormi 2</b>			
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD PRESUPUESTADA	TOTAL
<b>*CONSTRUCCION DE VIVIENDAS*</b>		<b>Sistema estructura Emedue</b>		
<b>PAREDES</b>				<b>USD 4.150,57</b>
Timbrado y chicoteado de paredes	m	USD 0,75	87,68	USD 65,76
Acero para chicotes	kg	USD 1,85	31,14	USD 57,62
Corte y conformación de paredes	m <sup>2</sup>	USD 0,43	261,91	USD 112,62
Montaje de Paredes	m <sup>2</sup>	USD 1,51	261,91	USD 395,49
Apuntalamiento de paredes	m <sup>2</sup>	USD 0,64	261,91	USD 167,62
Micro hormigón f'c=210 kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	USD 87,87	15,26	USD 1.340,64
Proyección neumática microhormigón paredes	m <sup>2</sup>	USD 3,45	523,83	USD 1.807,20
Enjambado de Filos de puertas y ventanas (m)	m	USD 2,37	74,86	USD 177,42
Curado de paredes	m <sup>2</sup>	USD 0,05	523,83	USD 26,19
<b>ENTREPISO Y CUBIERTA</b>				<b>USD 2.316,13</b>
Corte y Conformación de losas	m <sup>2</sup>	USD 0,34	143,48	USD 48,78
Montaje de paneles en losas	m <sup>2</sup>	USD 1,04	143,48	USD 149,22
Apuntalamiento de losas	m <sup>2</sup>	USD 0,67	143,48	USD 96,13
Hormigón f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> H = 5 cm.	m <sup>3</sup>	USD 71,15	7,17	USD 510,45
Micro hormigón f'c=210 kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	USD 67,87	4,30	USD 292,15
Proyección neumática microhormigón losas inferior	m <sup>2</sup>	USD 4,47	143,48	USD 641,37
Paletado losa de cubierta	m <sup>2</sup>	USD 2,07	85,41	USD 176,81
Impermeabilización de losa	m <sup>2</sup>	USD 4,63	85,41	USD 395,47
Curado de losas	m <sup>2</sup>	USD 0,04	143,48	USD 5,74
<b>GRADAS</b>				<b>USD 89,60</b>
Gradas con relleno	m	USD 11,14	3,60	USD 40,10
Montaje de Gradas	m	USD 1,73	3,89	USD 6,73
Hormigón f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> H = 5 cm.	m <sup>3</sup>	USD 91,15	0,19	USD 17,72
Micro hormigón f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> H= 3 cm	m <sup>3</sup>	USD 87,87	0,12	USD 10,25
Filos	m	USD 1,78	8,10	USD 14,40
Proyección neumática microhormigón Gradas inferior, una sola capa	m <sup>2</sup>	USD 3,47	0,12	USD 0,40
<b>MATERIALES</b>				<b>USD 7.058,91</b>
Malla angular MA 162.5x162.5 mm	und	USD 1,09	330,00	USD 359,70
Malla plana MP 9	und	USD 1,06	40,00	USD 42,40
Malla plana de refuerzo	und	USD 1,06	80,00	USD 84,80
Malla tipo "U" ( MU)	und	USD 1,38	80,00	USD 110,40
Panel PSME 60 paredes	m <sup>2</sup>	USD 13,41	260,88	USD 3.498,40
Panel PSME 140	m <sup>2</sup>	USD 20,58	40,70	USD 837,61
Panel PSM2R 120 losa entre piso	m <sup>2</sup>	USD 17,14	58	USD 995,32
Panel PSR 100 cubierta	m <sup>2</sup>	USD 13,63	83	USD 1.130,29
<b>VALOR TOTAL :</b>				<b>USD 13.615,21</b>
AREA TOTAL DE CONSTRUCCION m <sup>2</sup>	108,90 m <sup>2</sup>			
<b>COSTO TOTAL POR M2 DE CONSTRUCCION INTEGRAL EMEUE, NO INCL IVA 12%,</b>				<b>USD 125,02</b>

Fuente: Empresa Hormi2/ Diciembre del 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

### ☒ Datos Primarios:

Los datos primarios se obtuvieron mediante una entrevista que se realizó a las bloqueras que se encontraban en el sector, a las cuales se les preguntó; cuánto producían de bloque de 10 y de 15 cm<sup>2</sup> al mes. Dichos datos solo fueron proporcionados del último trimestre del año 2010.

**Tabla 3.7. Producción de bloques último trimestre del 2010**

RACIÓN SOCIAL	Bloque de 15 cm <sup>2</sup>	Bloque de 10 cm <sup>2</sup>
	Producción	Producción
ECUATORIANA DE ADOQUINES Y BLOQUES	54.000	20.000
CHASIPANTA QUISAGUANO JUAN EFRAIN	54.000	21.000
GALARAMI	120.000	30.000
GOMEZ BLOCK	54.000	20.000
MITE BASCO PASCUAL ZACARIAS	54.000	20.000
SUPERIOR BLOCK	54.000	20.500
BLOCK MA CANS	60.000	20.000
SANTIAGO PENAHERRERA	54.000	20.500
LAREA & AULESTIA PREFABRICADOS DE HORMIGÓN	52.500	19.000
<b>Total</b>	<b>556.500</b>	<b>191.000</b>
<b>Total Oferta del Mercado</b>	<b>747.500</b>	

Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ diciembre 2010

Los datos primarios se recolectó mediante la aplicación de la encuesta a todas las ferreterías que se encontraban en los sectores de Alangasí, Pintag, La Merced, Guangopolo y Sangolquí.

### 3.6. Diseño del Cuestionario

**Figura 3.3. Diseño de la encuesta**

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Fuente: Investigación de Mercado  
Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la  
empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón



### 3.7. Análisis de los Datos

#### 3.7.1. Análisis Univariado:

##### Preguntas:

##### 1) Sector al que Pertenece:

Tabla 3.8. Estadístico (Sector al que Pertenece)

Estadístico		
Sector		
Número	Validos	36
	Perdidos	0
Total		36

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

##### a) Frecuencia:

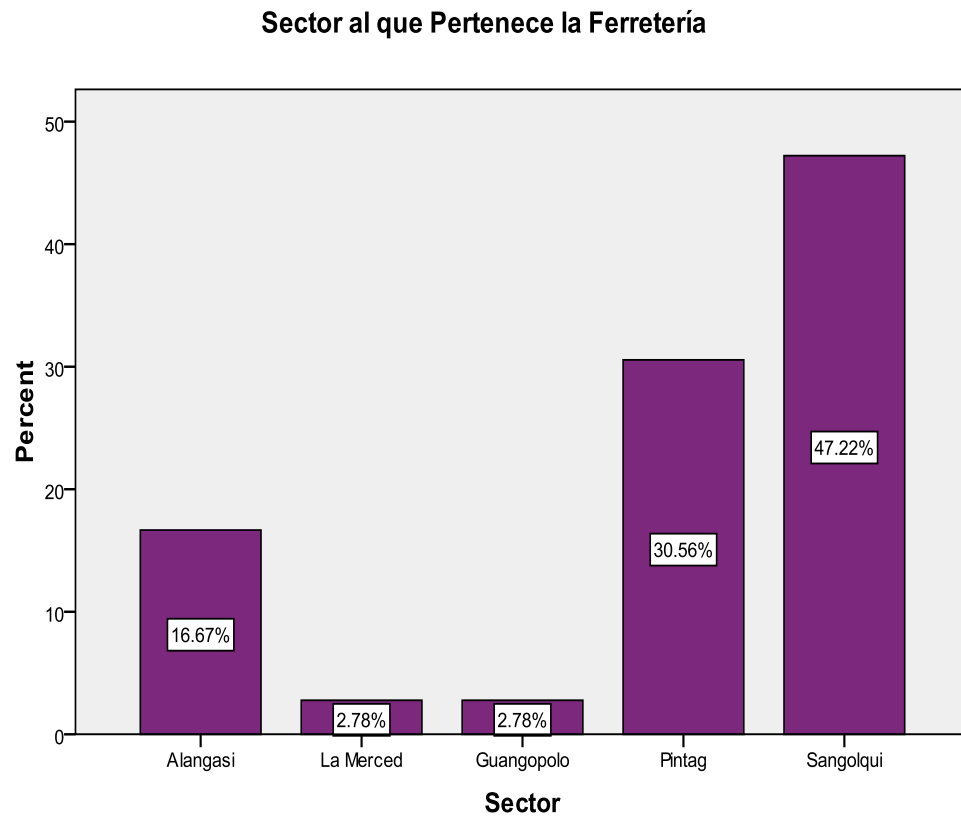
Tabla 3.9. Frecuencias (Sector al que pertenece)

Tabla de Frecuencia Sector			
	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Validos	Alangasí	6	16.7
	La Merced	1	2.8
	Guangopolo	1	2.8
	Pintag	11	30.6
	Sangolquí	17	47.2
	Total	36	100.0

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Figura 3.4. Sector al que pertenece la ferretería**



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Interpretación:** Del total de 36 ferreterías censadas, el 47,22% se encuentran situadas en el sector de Sangolquí, seguida por el 30,58% ferreterías situadas en Pintag y por último el 16,67% pertenecen al sector de Alangasí.

2) Usted, ¿vende en su ferretería materiales de construcción prefabricados?

Tabla 3.10. Estadístico Venta de Materiales

Estadístico		
Venta de Materiales		
Número	Valido	36
	Perdido	0
Total		36

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

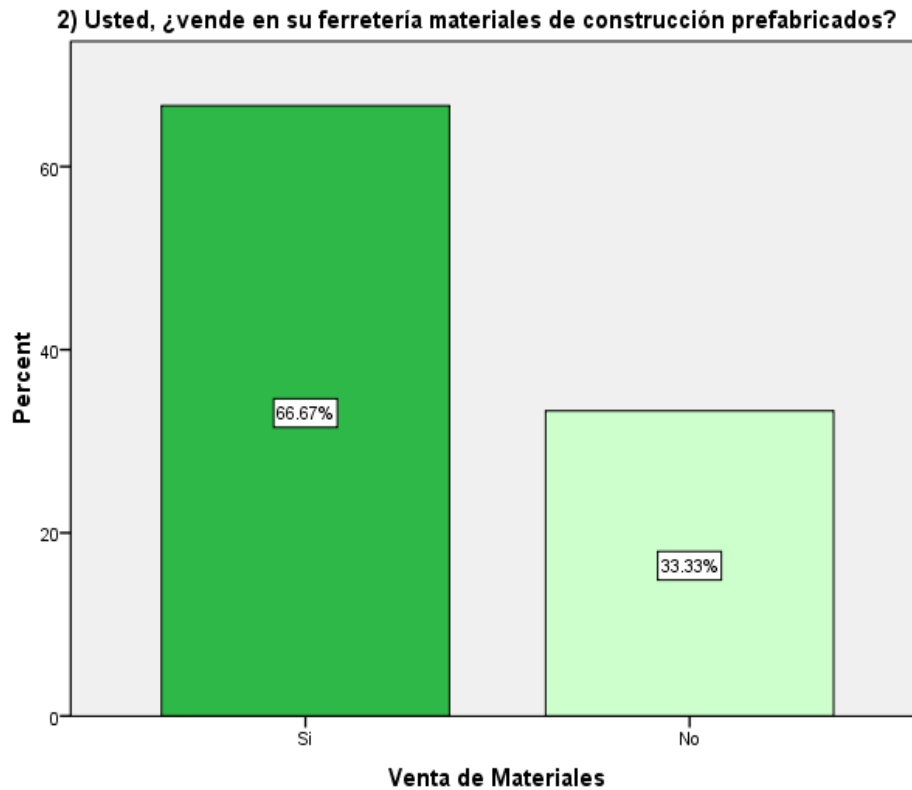
Tabla 3.11. Frecuencias Venta de Materiales

Tabla de Frecuencia Venta de Materiales				
		Frecuencia	Percent	Cumulative Percent
Validos	Si	24	66.7	66.7
	No	12	33.3	100.0
	Total	36	100.0	

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Figura 3.5. Pregunta N.-2 ¿Vende en su ferretería materiales de construcción prefabricados?



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Interpretación:** Del total de 36 ferreterías censadas el 66,67 % vende materiales prefabricados, mientras que el 33,33% restante no vende materiales prefabricados.

### 3) ¿Qué tipo de materiales prefabricados vende en su Ferretería?

Tabla 3.12. Estadístico Tipo de Materiales

Estadístico		
Tipo de Materiales		
Número	Validos	36
	Perdidos	0
Total		36

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

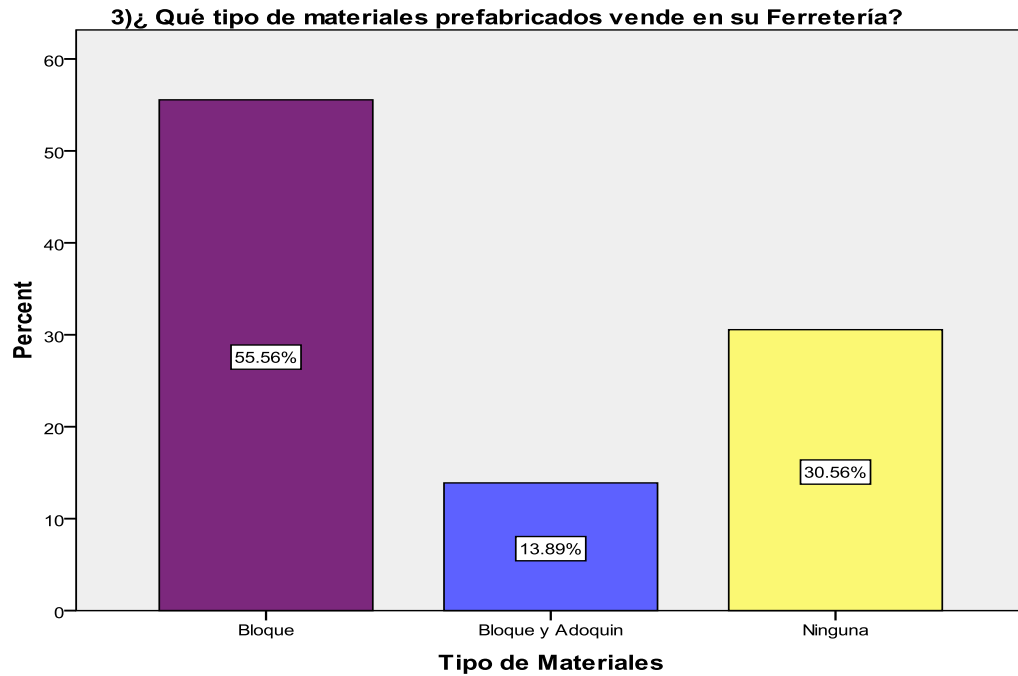
Tabla 3.13. Frecuencia Tipo de Materiales

Tabla de Frecuencia Tipo de Materiales				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Validos	Bloque	20	55.6	55.6
	Todas	5	13.9	69.4
	Ninguna	11	30.6	100.0
	Total	36	100.0	

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Figura 3.6. Pregunta N.-3¿Qué tipo de materiales prefabricado vende en su ferretería?



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Interpretación:** Del total de 36 ferreterías encuestadas el 55,56% vende bloque, mientras que el 13,89% vende bloque como adoquin y por ultimo el 30,56% de ferreteris no venden materiales de construcción.

#### 4) ¿Con que frecuencia se abastece de dichos productos?

Tabla 3.13. Estadístico Frecuencia de Compra

Estadístico		
Frecuencia de Compra		
N	Valido	36
	Perdido	0
Total		36

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

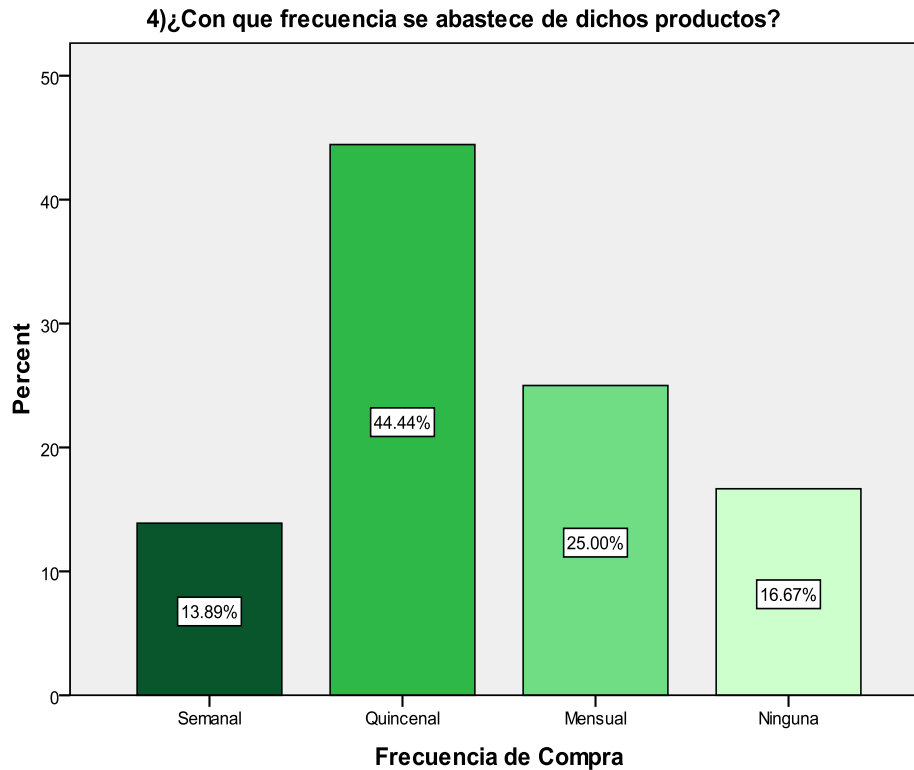
Tabla 3.14. Frecuencia de Compra

Tabla de Frecuencia Frecuencia de Compra				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Validos	Semanal	5	13.9	13.9
	Quincenal	16	44.4	58.3
	Mensual	9	25.0	83.3
	Ninguna	6	16.7	100.0
	Total	36	100.0	

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Figura 3.7. Pregunta N.-4 ¿Con que frecuencia se abastece de dichos productos?**



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Interpretación:** Del total de 36 ferreterías encuestadas el 44,44% se abastecen de productos prefabricados cada quince días, mientras que el 25% se abastece de dichos productos cada mes.



### 5. ¿Seleccione de qué medida (m2) tiene el bloque que vende en su Ferretería?

Tabla 3.15. Estadístico Medida del bloque 10cm2

Estadístico		
Media del bloque 10 cm2		
N	Validos	36
	Perdidos	0
Total		36

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

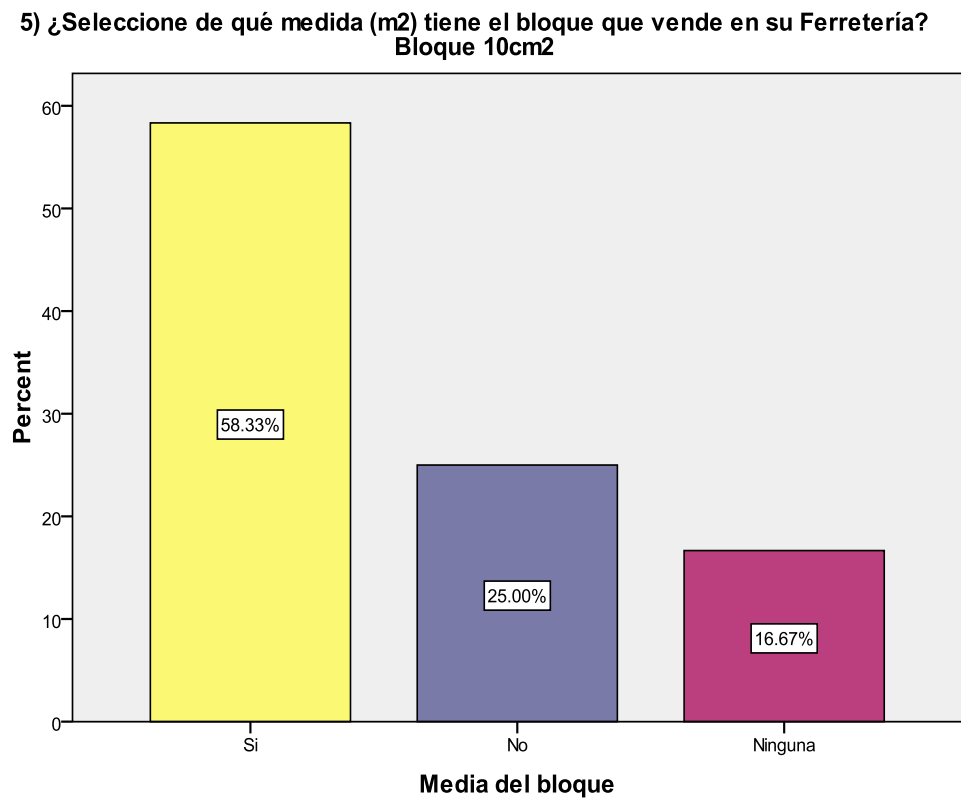
Tabla 3.16.Frecuencia Medida del bloque 10cm2

Tabla de Frecuencia Media del bloque 10 cm2				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Validos	Si	21	58.3	58.3
	No	9	25.0	83.3
	Ninguna	6	16.7	100.0
	Total	36	100.0	

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Figura 3.8. Pregunta N.-5 ¿Seleccione de qué medida (m2) tiene el bloque que vende en su ferretería?**



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Interpretación:** Del total de 36 ferreterías encuestadas, el 58,33% venden bloque de 10cm2 y el 25% restante no vende este tipo de bloques.

### 5. ¿Seleccione de qué medida (m2) tiene el bloque que vende en su Ferrería?

Tabla 3.15. Estadístico Medida del bloque 12cm2

Estadístico		
Media del bloque 12 cm2		
Número	Validos	36
	Perdidos	0
Total		36

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Tabla 3.16. Frecuencia Medida del bloque 12cm2

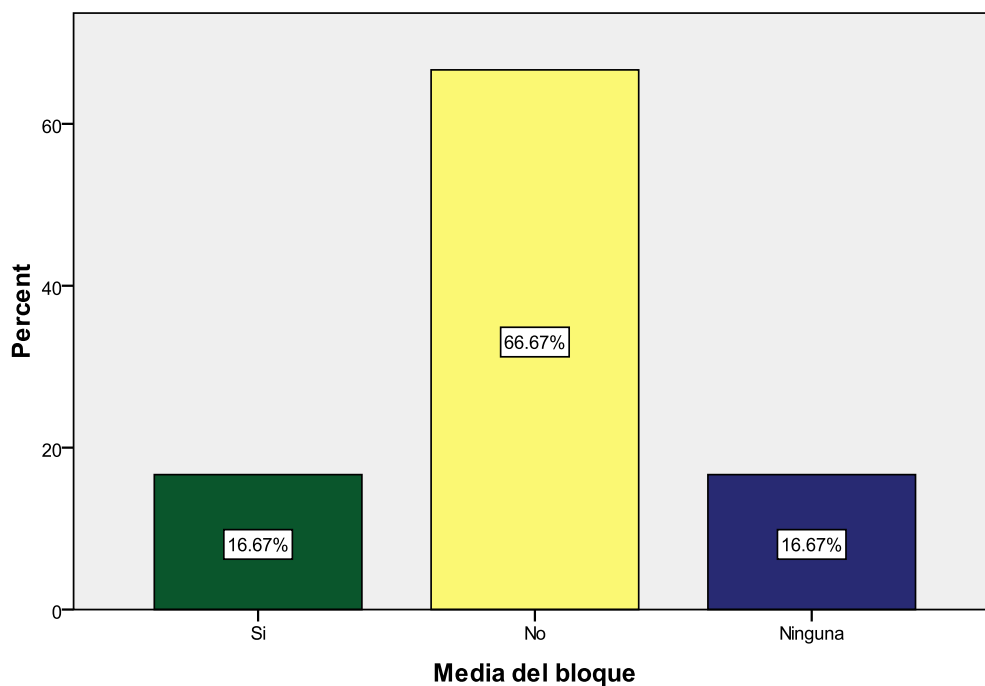
Tabla de Frecuencia Media del bloque 12 cm2				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Validos	Si	6	16.7	16.7
	No	24	66.7	83.3
	Ninguna	6	16.7	100.0
	Total	36	100.0	

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Figura 3.9. Pregunta N.-5 ¿Seleccione de qué medida (m2) tiene el bloque que vende en su ferretería 12 cm2**

**5) ¿Seleccione de qué medida (m2) tiene el bloque que vende en su Ferretería? 12 cm2**



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Interpretación:** Del total de 36 ferreterías encuestadas, el 66,67% venden bloque de 12cm2 y el 16,67% restante vende bloques de otras medidas.

### 5. ¿Seleccione de qué medida (m2) tiene el bloque que vende en su Ferretería?

Tabla 3.17. Estadístico Medida del bloque 15 cm2

Estadístico		
Medida del Bloque 15 cm2		
N	Validos	36
	Perdidos	0
Total		36

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Tabla 3.18. Frecuencia Medida del bloque 15 cm2

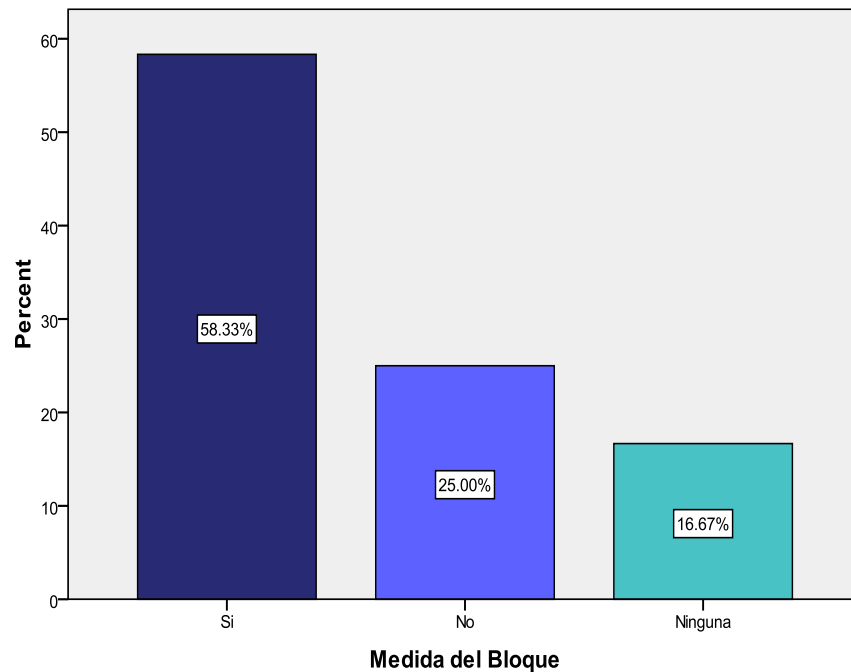
Tabla de Frecuencia Medida del Bloque 15 cm2				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	Si	21	58.3	58.3
	No	9	25.0	83.3
	Ninguna	6	16.7	100.0
	Total	36	100.0	

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Figura 3.10. Pregunta N.-5 ¿Seleccione de qué medida (m2) tiene el bloque que vende en su ferretería? Medida del bloque de 12 cm2**

5) ¿Seleccione de qué medida (m2) tiene el bloque que vende en su Ferretería?  
15 cm2



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Interpretación:** Del total de 36 ferreterías encuestadas, el 58,33% venden bloque de 15cm2 y el 25% restante vende bloques de otras medidas.

**5. ¿Seleccione de qué medida (m2) tiene el bloque que vende en su Ferretería?**

**Tabla 3.19. Estadístico Medida del bloque 20 cm2**

Estadístico		
Medida del Bloque 20 cm2		
Número	Validos	36
	Perdidos	0
Total		36

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Tabla 3.20. Frecuencia Medida del bloque 20 cm2**

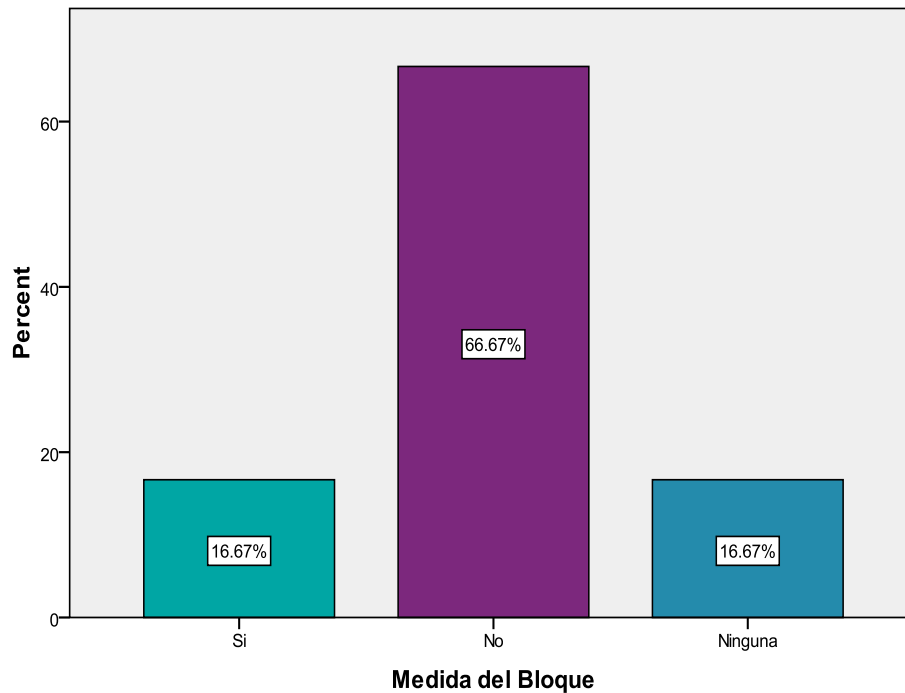
Tabla de Frecuencia Medida del Bloque				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Validos	Si	6	16.7	16.7
	No	24	66.7	83.3
	Ninguna	6	16.7	100.0
	Total	36	100.0	

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Figura 3.11. Pregunta N.-5 ¿Selección de qué medida (m2) tiene el bloque que vende en su ferretería? Medida del bloque de 20 cm2**

5) ¿Selección de qué medida (m2) tiene el bloque que vende en su Ferretería?  
20 cm2



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Interpretación:** Del total de 36 ferreterías encuestadas, el 16,67% venden bloque de 20cm2 y el 66,67% restante vende bloques de otras medidas.



## 6. ¿A qué precio vende los bloques de 15 cm<sup>2</sup> a sus clientes?

Tabla 3.21. Estadístico Precio de venta del bloque de 15cm

Estadístico		
Precio de venta del bloque de 15cm		
Número	Validos	36
	Perdidos	0
Total		36

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

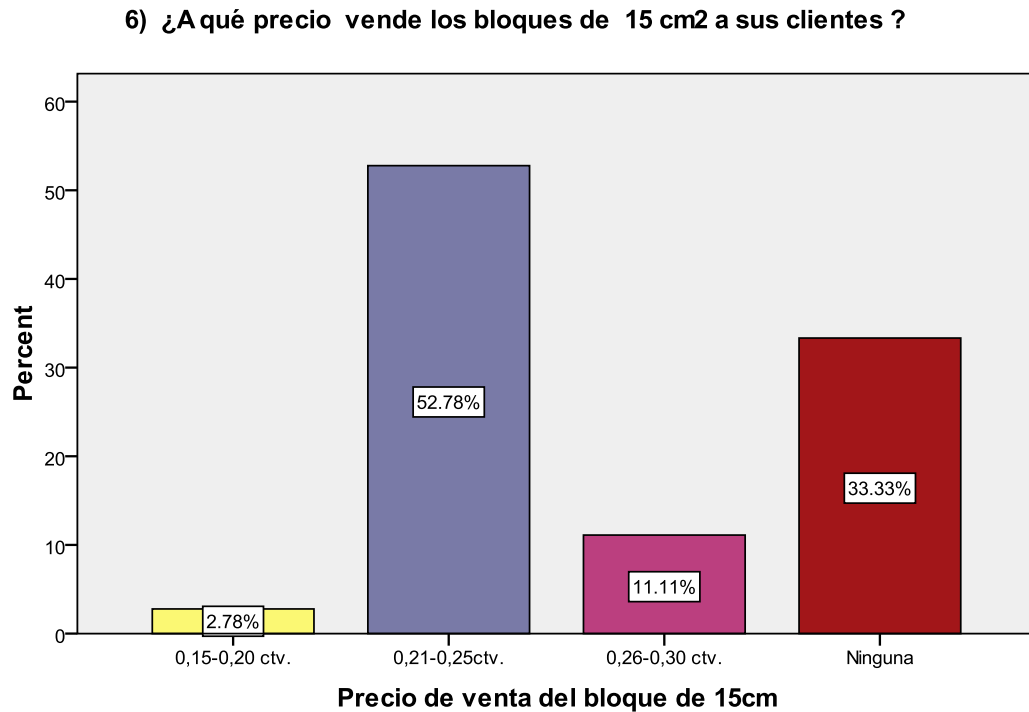
Tabla 3.22. Frecuencia Precio de venta del bloque de 15cm

Tabla de Frecuencia Precio de venta del bloque de 15cm				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Validos	0,15-0,20 ctv.	1	2.8	2.8
	0,21-0,25ctv.	19	52.8	55.6
	0,26-0,30 ctv.	4	11.1	66.7
	Ninguna	12	33.3	100.0
	Total	36	100.0	

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Figura 3.12. Pregunta N.-6 ¿A qué precio vende los bloques de 15 cm<sup>2</sup> a sus clientes?



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Interpretación:** Del total de 36 ferreterías encuestadas, el 52,78% venden el bloque de 15 cm<sup>2</sup> a un precio de 0,25 centavos, mientras que el 11,11% vende el bloque de 15 cm<sup>2</sup> a un precio de 0,27 centavos.

## 7. ¿Usted como se abastece de los bloques que vende es su ferretería?

Tabla 3.23. Estadístico Como se abastece de bloques

Estadístico		
Se abastece de una sola bloquera del Sector		
Número	Validos	36
	Perdidos	0
Total		36

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

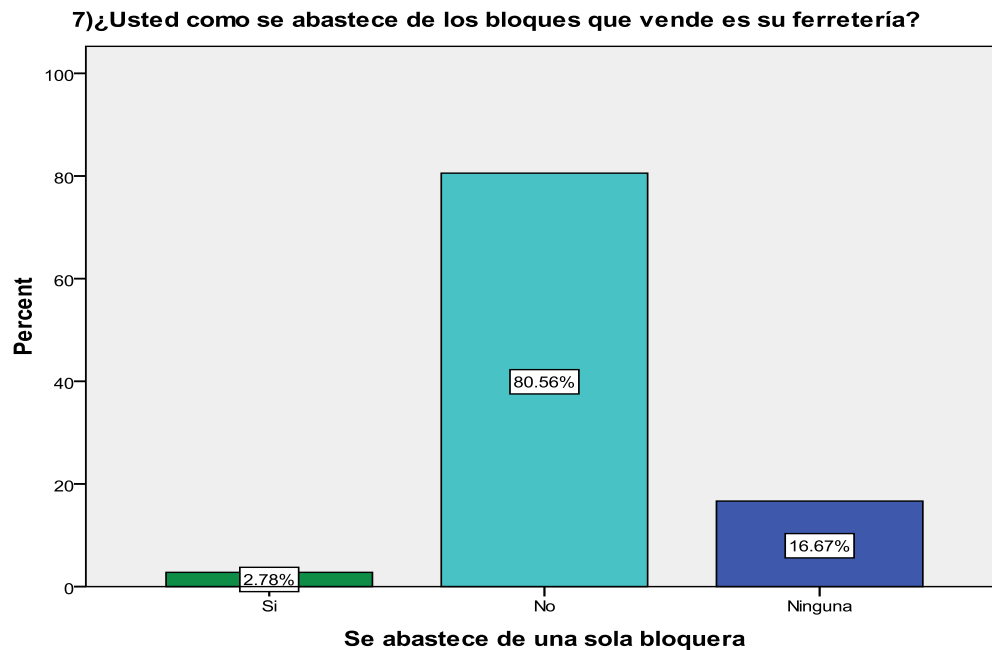
Tabla 3.24. Frecuencia Como se abastece de bloques

Tabla de Frecuencia Se abastece de una sola Bloquera del Sector				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Validos	Si	1	2.8	2.8
	No	29	80.6	83.3
	Ninguna	6	16.7	100.0
	Total	36	100.0	

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Figura 3.13. Pregunta N.-7 ¿Usted como se abastece de los bloques que vende en su ferretería?**



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Interpretación:** Del total de 36 ferreterías encuestadas, el 2,78% se abastece de materiales prefabricados de una sola bloquera que queda en el sector donde laboran, mientras que el 80,56% se abastecen de materiales prefabricados de dos o más bloqueras que se encuentran en el sector donde laboran o de otras que situadas en Latacunga y Pifo.

**7) ¿Usted como se abastece de los bloques que vende es su ferretería?**

**Tabla 3.25. Estadístico Se abastece de dos o más bloqueras del Sector**

Estadístico		
Se abastece de dos o más bloqueras del Sector		
Número	Validos	36
	Perdidos	0
Total		36

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

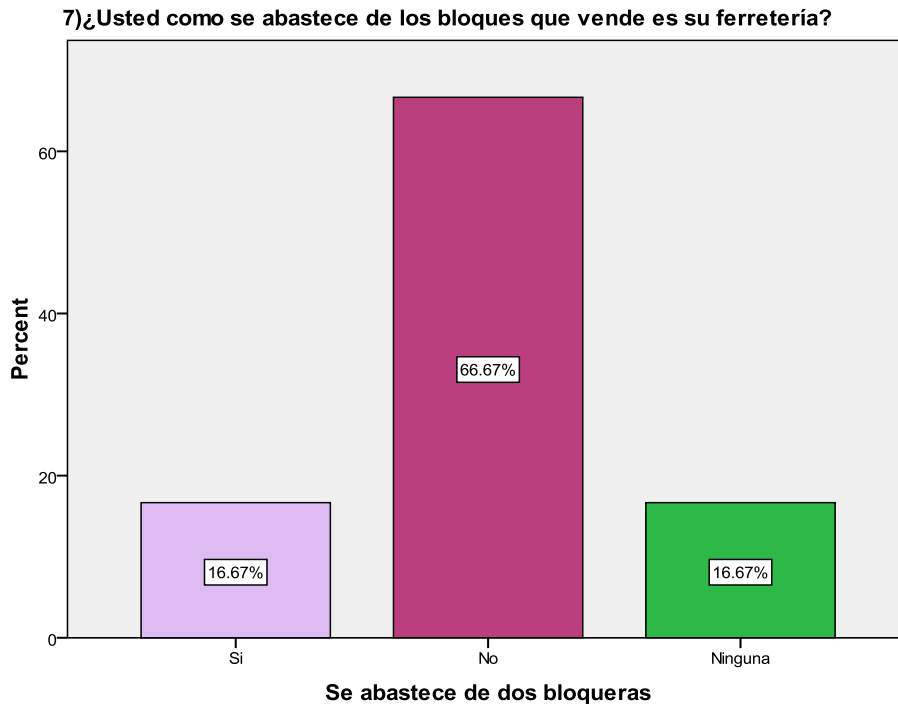
**Tabla 3.26. Frecuencia Se abastece de dos o más bloqueras del Sector**

Tabla de Frecuencia Se abastece de dos Bloqueras del Sector				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Validos	Si	6	16.7	16.7
	No	24	66.7	83.3
	Ninguna	6	16.7	100.0
	<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Figura 3.14. Pregunta N.-7 ¿Usted como se abastece de los bloques que vende en su ferretería? Se abastece de una sola bloquera**



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Interpretación:** Del total de 36 ferreterías encuestadas, el 16,67% se abastece de materiales prefabricados de dos o masa bloqueras que queda en el sector donde laboran, mientras que el 66,67% se abastecen de materiales prefabricados de bloqueras que se encuentran situadas en Latacunga y Pifo o cuentan con su propia bloquera.

7) ¿Usted como se abastece de los bloques que vende es su ferretería?

Tabla 3.27. Estadístico Cuenta con propia bloquera

Estadístico		
Cuenta con propia bloquera		
Número	Validos	36
	Perdidos	0
Total		36

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

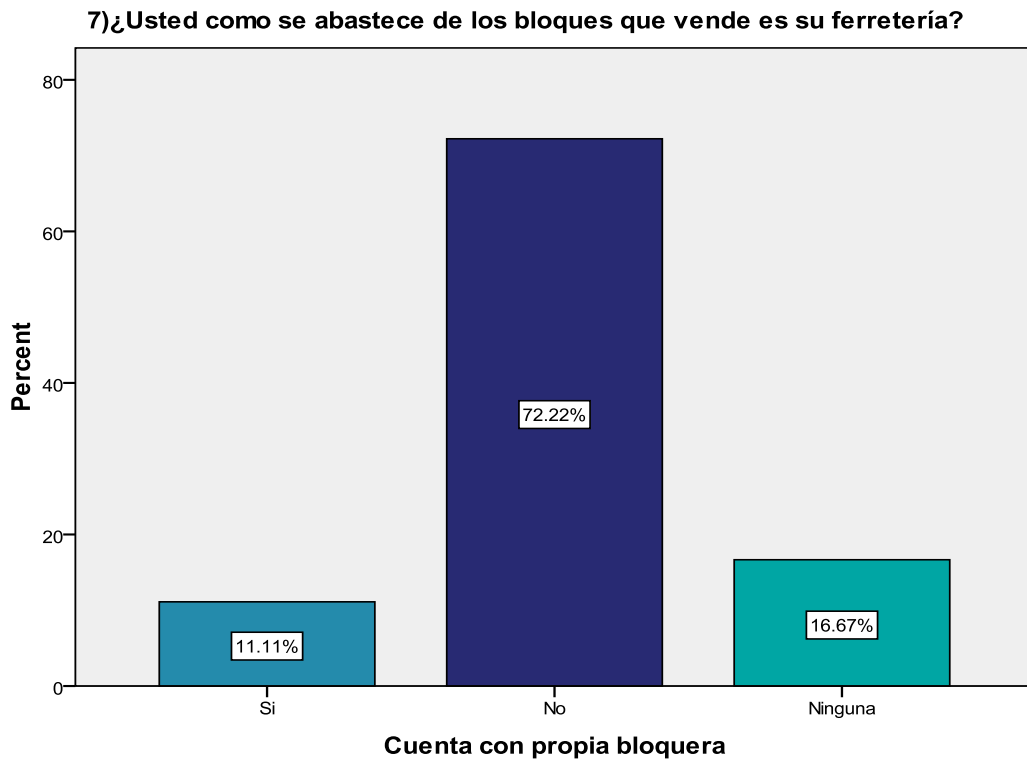
Tabla 3.28. Frecuencia Cuenta con propia Bloquera

Tabla de Frecuencia Cuenta con propia bloquera				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Validos	Si	4	11.1	11.1
	No	26	72.2	83.3
	Ninguna	6	16.7	100.0
	Total	36	100.0	

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Figura 3.15. Pregunta N.-7 ¿Usted como se abastece de los bloques que vende en su ferretería?  
Cuenta con propia bloquera**



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Interpretación:** Del total de 36 ferreterías encuestadas, el 11,11% cuenta con su propia bloquera, mientras que el 72,22% no cuentan con su propia bloquera sino se abastecen de materiales prefabricados de bloqueras que se encuentran situadas en el sector donde laboran, en Latacunga o Pifo



**7) ¿Usted como se abastece de los bloques que vende es su ferretería?**

**Tabla 3.29. Estadístico Se abastece de bloques de Latacunga**

Estadístico		
Latacunga		
Número	Validos	36
	Perdidos	0
Total		36

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

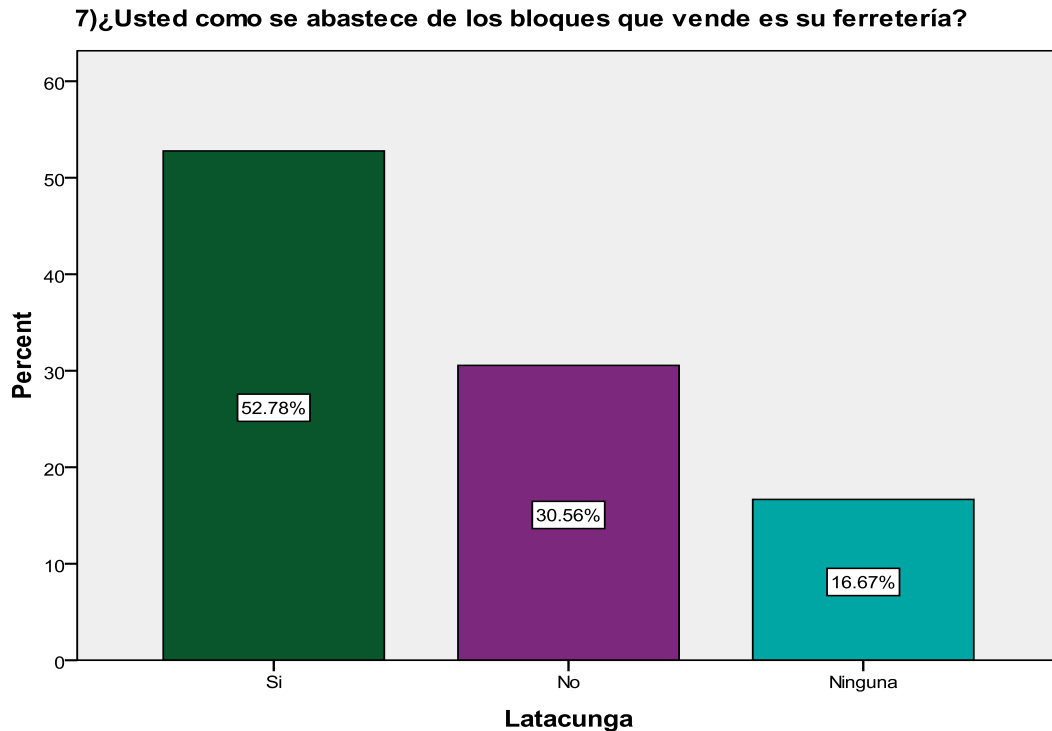
**Tabla 3.30. Frecuencia Se abastece de bloques de Latacunga**

Tabla de Frecuencia Latacunga				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Validos	Si	19	52.8	52.8
	No	11	30.6	83.3
	Ninguna	6	16.7	100.0
	Total	36	100.0	

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Figura 3.16. Pregunta N.-7 ¿Usted como se abastece de los bloques que vende en su ferretería?  
Bloques de Latacunga**



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Interpretación:** Del total de 36 ferreterías encuestadas, el 52,78% se abastecen de materiales prefabricados de las bloqueras que se encuentran en Latacunga, mientras que el 30,56 % restante de abastece de dichos productos de las bloqueras que se encuentran en el sector.

**8) ¿Estaría dispuesto a tener un nuevo proveedor de materiales prefabricados?**

**Tabla 3.31. Estadístico Dispuesto a tener un nuevo proveedor**

Estadístico		
Nuevo Proveedor		
Número	Validos	36
	Perdidos	0
	<b>Total</b>	<b>36</b>

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Tabla 3.32. Frecuencia Dispuesto a tener un nuevo proveedor**

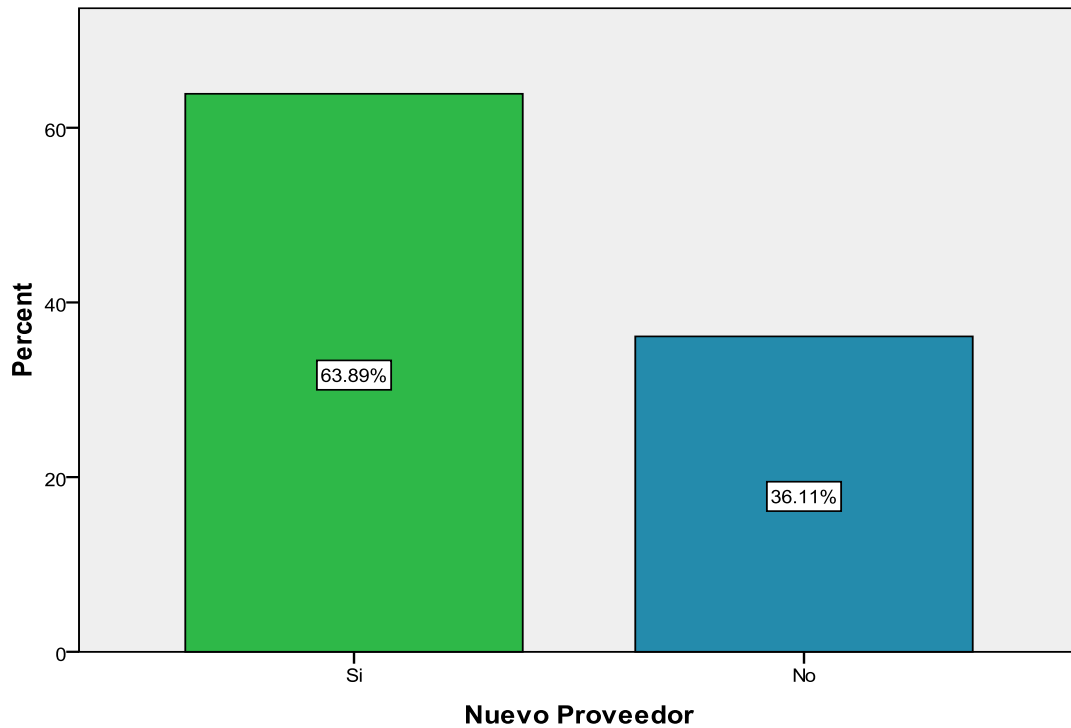
Tabla de Frecuencia Nuevo Proveedor				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Validos	Si	23	63.9	63.9
	No	13	36.1	100.0
	<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Figura 3.17. Pregunta N.-7 ¿Estaría dispuesto a tener un nuevo proveedor de materiales prefabricados?

8) ¿Estaría dispuesto a tener un nuevo proveedor de materiales prefabricados?



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Interpretación:** Del total de 36 ferreterías encuestadas, el 63,89% están dispuestas a tener un nuevo proveedor de materiales prefabricados, mientras que el 36,11% de ferreterías no desean tener un nuevo proveedor de dichos materiales.

### 9) ¿Cuanto estaría, Usted dispuesto a pagar por bloques de 15 cm<sup>2</sup>?

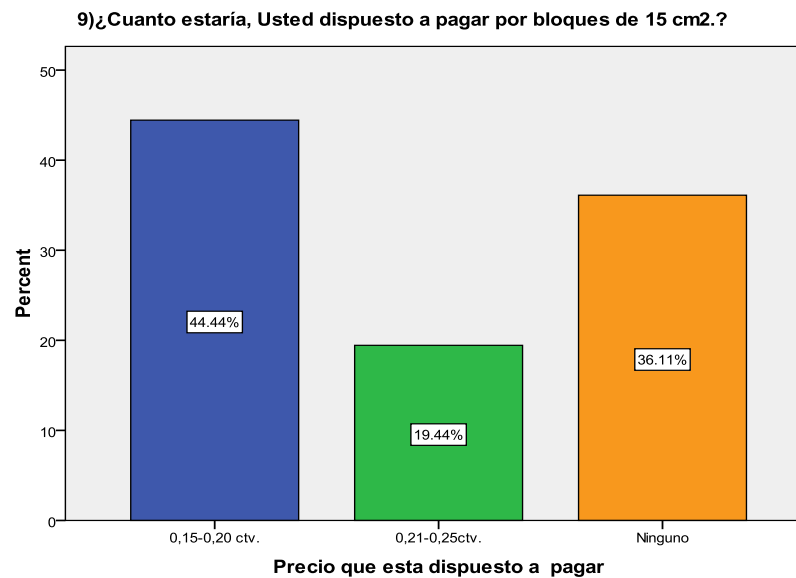
Tabla 3.33. Frecuencia Precio que está dispuesto a pagar

Tabla de Frecuencia Precio que está dispuesto a pagar				
Validos		Frequency	Percent	Cumulative Percent
		0,15-0,20 ctv.	16	44.4
	0,21-0,25ctv.	7	19.4	63.9
	Ninguno	13	36.1	100.0
	Total	36	100.0	

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Figura 3.18. Pregunta N.-9 ¿Cuánto estaría, Usted dispuesto a pagar por bloques de 15 cm<sup>2</sup>?



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Interpretación:** Del total de 36 ferreterías encuestadas, el 44,44% estarían dispuestas a pagar un precio de 0,20 centavos por un bloque de 15cm<sup>2</sup>, mientras que el 19,44% de ferreterías estarían dispuestas a pagar por un bloque de 15 cm<sup>2</sup> un precio 0,24 centavos.

**10) ¿Como le gustaría que sea entregado los bloques en su Ferretería?**

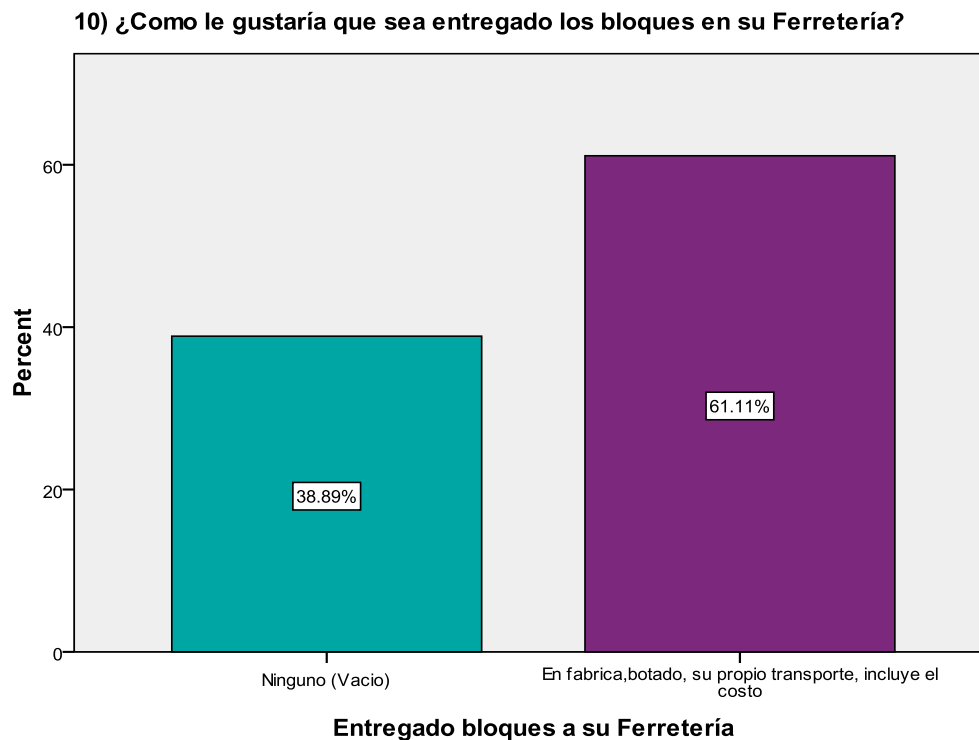
**Tabla 3.34. Frecuencia Forma de entrega de los bloques**

Tabla de Frecuencia Forma de entrega de los bloques				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Validos	No contestaron	14	38.9	38.9
	En fabrica, botado, su propio transporte, incluye el costo	22	61.1	100.0
	<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Figura 3.19. Pregunta N.-10 ¿Cómo le gustaría que sea entregado los bloques en su Ferretería?



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Interpretación:** Del total de 36 ferreterías encuestadas, el 61,11% de ferreterías quieren que los materiales prefabricados sean entregados, tanto en obra como en el lugar donde le indique el Dueño de la Ferretería. También desean que la entrega del material prefabricado incluya el costo del transporte.

### 11) ¿Usted conoce que es una losa prefabricada?

Tabla 3.35. Estadístico Conoce que es una losa prefabricada

Estadístico		
Conoce que es una losa prefabricada		
Número	Validos	36
	Perdidos	0
Total		36

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Tabla 3.36. Frecuencia Conoce que es una losa prefabricada

Tabla de Frecuencia				
Conoce que es una losa prefabricada				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Validos	Si	36	100.0	100.0

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010



**Figura 3.20. Pregunta N.-11¿Ustedf conoce que es una losa prefabricada?**



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Interpretación:** Del total de 36 ferreterías encuestadas, el 100% de ferreterías conocen que es una losa prefabricada.

## 12) ¿Estaría dispuesto a comprar y comercializar losas hormi2?

Tabla 3.37. Estadístico Dispuesto a comercializar losa prefabricada

Estadístico		
Dispuesto a comercializar una losa prefabricada		
Número	Validos	36
	Perdidos	0
Total		36

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

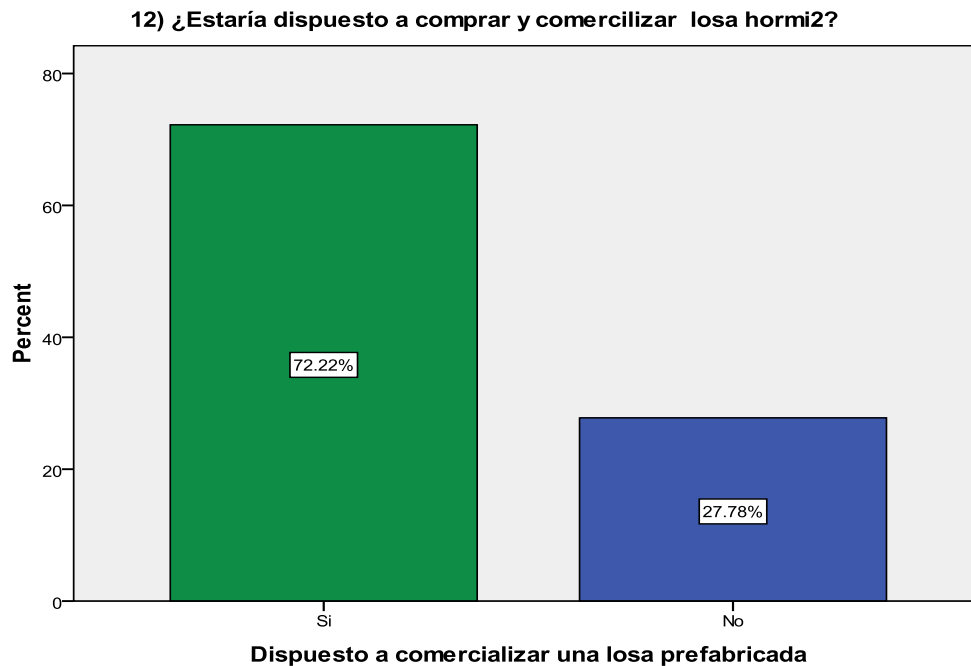
Tabla 3.38. Frecuencia Dispuesto a comercializar losa prefabricada

Tabla de Frecuencia				
Dispuesto a comercializar una losa prefabricada				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Validos	Si	26	72.2	72.2
	No	10	27.8	100.0
	Total	36	100.0	

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Figura 3.21. Pregunta N.-12 ¿Estaría dispuesto a comprar y comercializar losa hormi2?**



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Interpretación:** Del total de 36 ferreterías encuestadas, el 72,22% de ferreterías están dispuestas a comprar y comercializar la losa hormi2, mientras que el 27,78% de ferreterías no desean comprar el producto.

### 13) ¿Como le gustaría que sea entregada la losa hormi2 en su Ferretería?

Tabla 3.39. Estadístico Forma de entrega de la losa hormi2

Estadístico		
Entrega Losa Hormi2		
Número	Validos	36
	Perdidos	0
Total		36

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

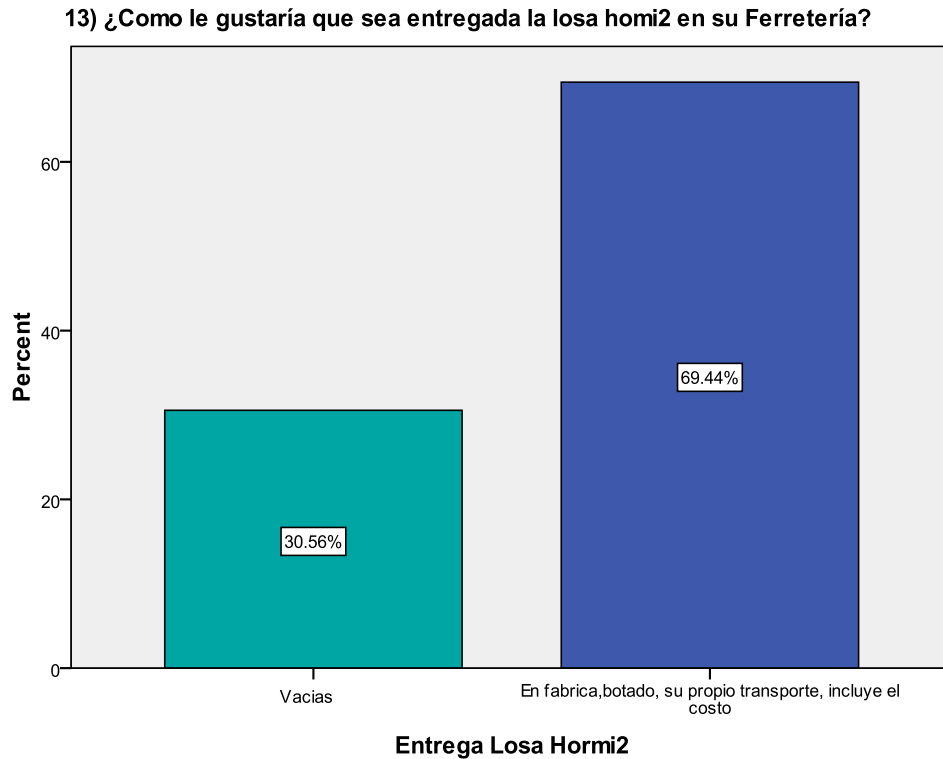
Tabla 3.40. Frecuencia Forma de entrega de la losa hormi2

Tabla de Frecuencia Entrega Losa Hormi2				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Validos	Vacías	11	30.6	30.6
	En fabrica, botado, su propio transporte, incluye el costo	25	69.4	100.0
	Total	36	100.0	

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Figura 3.22. Pregunta N.-12 ¿Como le gustaría que sea entregada la losa hormi2 en su ferretería?



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Interpretación:** Del total de 36 ferreterías encuestadas, el 69,44% de las ferreterías desean que la Losa Hormi2 sea entregada en obra como en la ferretería como indique el dueño de la misma. También desean primero tener muestra en la ferretería de la losa hormi2 para poder indicar a los clientes.

### 3.7.2. Análisis Multivariado

#### Cruces:

1. Nuevo proveedor, Precio de venta del bloque de 15 cm por Ferretería y Sector

Tabla 3.41. Resumen del procesamiento de Casos:

Resumen del procesamiento de los casos						
Nuevo Proveedor * Precio de venta del bloque de 15cm * Sector	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
	36	100,00%	0	0,00%	36	100,00%

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Tabla 3.42. De contingencia Nuevo Proveedor \* Precio de venta del bloque de 15cm \* Sector

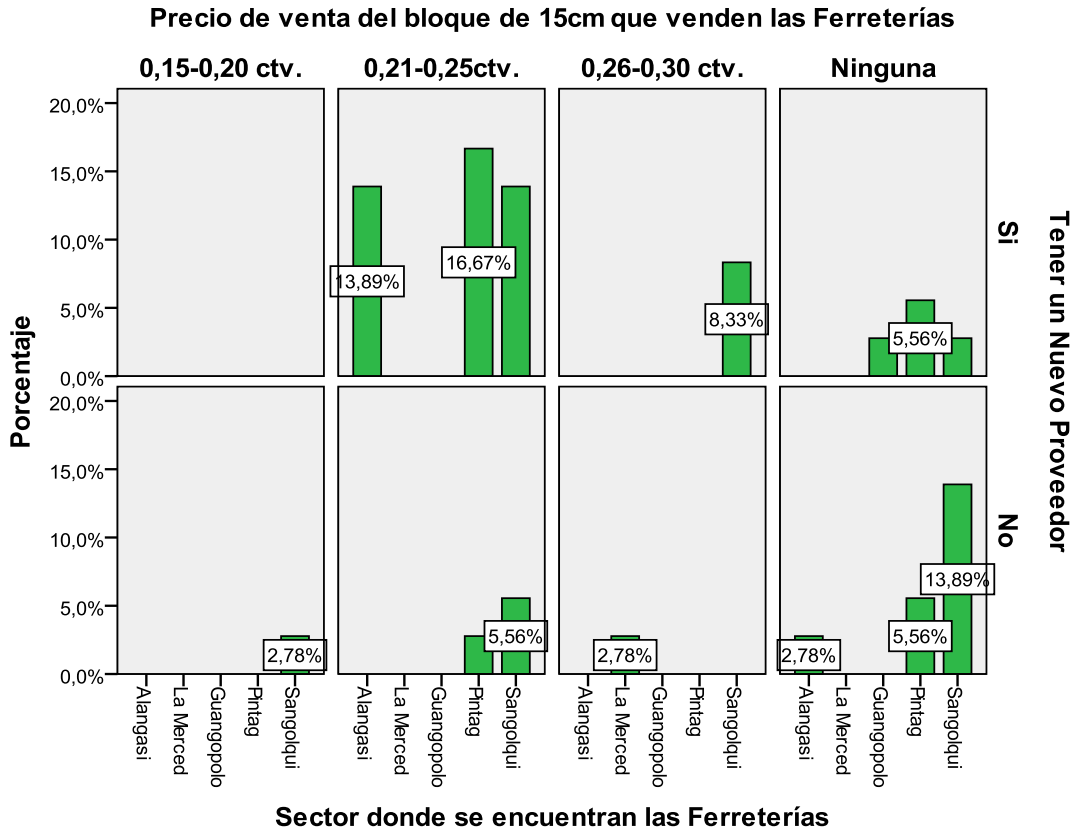
Tabla de contingencia Nuevo Proveedor * Precio de venta del bloque de 15cm * Sector								
Sector de ubicación de las Ferreterías				Precio de venta del bloque de 15cm por Ferretería				Total
				0,15-0,20 ctv.	0,21-0,25 ctv.	0,26-0,30 ctv.	Ninguna	
Dimensión I	Alangasí	Tener un Nuevo Proveedor de bloque de 15 cm <sup>2</sup>	Si		5		0	5
			No		0		1	1
		Total		5		1	6	
	La Merced	Tener un Nuevo Proveedor de bloque de 15 cm <sup>2</sup>	No			1		1
		Total			1		1	
	Guangopolo	Tener un Nuevo Proveedor de bloque de 15 cm <sup>2</sup>	Si				1	1
		Total				1	1	
	Pintag	Tener un Nuevo Proveedor de bloque de 15 cm <sup>2</sup>	Si		6		2	8
			No		1		2	3
		Total		7		4	11	
	Sangolquí	Tener un Nuevo Proveedor de bloque de 15 cm <sup>2</sup>	Si	0	5	3	1	9
			No	1	2	0	5	8
		Total		1	7	3	6	17

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Figura 3.23. Nuevo Proveedor \* Precio de venta del bloque de 15cm \* Sector



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

✓ Interpretación:

El 16, 67% de las ferreterías que se encuentran en Pintag están dispuestas a tener un nuevo proveedor de bloques de 15 cm<sup>2</sup>, las mismas que venden el bloque de 15 cm<sup>2</sup> a un precio de 0,23 centavos de dólar. Mientras que el 13, 89% de ferreterías que se encuentran en el sector de Alangasi y Sangolquí también desean tener un nuevo proveedor de bloques de 15 cm<sup>2</sup>, las mismas que venden el bloque a un precio de 0,23 centavos de dólar.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

**2. Tener un nuevo proveedor, Precio que está dispuesto a pagar por bloque de 15cm, venta de bloque de 15 cm por ferreterías.**

**Tabla 3.43. Resumen del procesamiento de Casos:**

Resumen del procesamiento de los casos						
Nuevo Proveedor * Medida del Bloque * Precio que está dispuesto a pagar	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
	36	100,00%	0	0,00%	36	100,00%

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Tabla 3.44 De Contingencia Tener un Nuevo Proveedor \* Venta de bloque de 15 cm por Ferretería \* Precio que está dispuesto a pagar las Ferreterías por bloque de 15 cm<sup>2</sup>**

Tabla de contingencia: Tener un Nuevo Proveedor * Venta de bloque de 15 cm por Ferretería * Precio que está dispuesto a pagar las Ferreterías por bloque de 15 cm <sup>2</sup>							
Recuento							
Precio que está dispuesto a pagar las Ferreterías por Bloque de 15 cm				Ferreterías que venden bloques de 15 cm <sup>2</sup>			Total
				Si	No	Ninguna	
Dimension1	0,15-0,20 ctv.	Tener un Nuevo Proveedor de bloque de 15 cm <sup>2</sup>	Si	12	1	3	16
		Total			12	1	3
	0,21-0,25ctv.	Tener un Nuevo Proveedor de bloque de 15cm <sup>2</sup>	Si	5	2		7
		Total			5	2	
	Ninguno	Tener un Nuevo Proveedor de bloque de 15 cm <sup>2</sup>	No	4	6	3	13
		Total			4	6	3

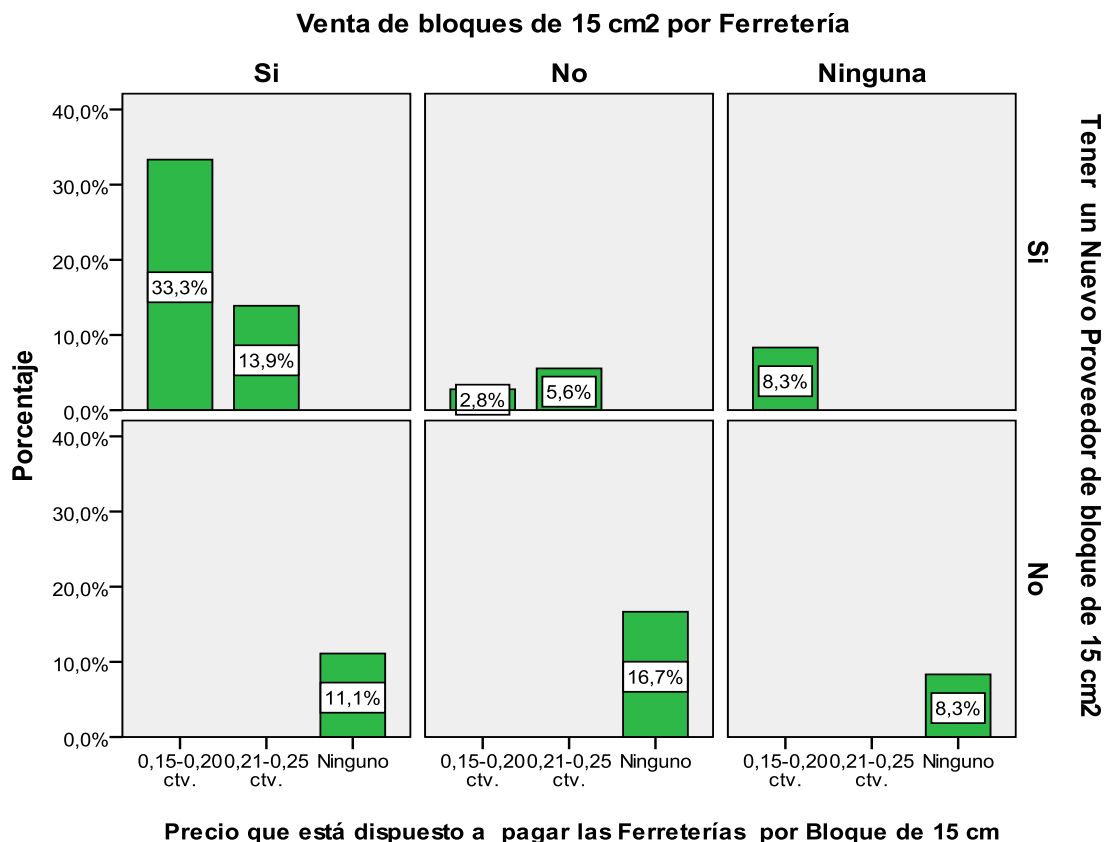
Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón



**Figura 3.24. Tener un Nuevo Proveedor \* Venta de bloque de 15 cm por Ferretería \* Precio que está dispuesto a pagar las Ferreterías por bloque de 15 cm<sup>2</sup>**



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

✓ **Interpretación:**

El 33,30% de ferreterías venden bloque de 15 cm<sup>2</sup>, las mismas que están dispuestas a tener un nuevo proveedor de bloque de 15 cm<sup>2</sup> y pagar por el mismo un precio de 0,17 centavos de dólar. Mientras que el 13,9% de ferreterías que venden bloques de 15 cm<sup>2</sup>, están dispuestas a tener un nuevo proveedor y pagar por el bloque un precio 0,23 centavos de dólar.

### 3. Ferreterías que venden bloque de 10 cm<sup>2</sup> \*Tener un Nuevo Proveedor de Bloque de 15cm<sup>2</sup>\*Sector donde se encuentran las Ferreterías.

Tabla 3.45. Resumen del procesamiento de Casos:

Resumen del procesamiento de los casos						
Nuevo Proveedor * Media del bloque * Sector	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
	36	100,00%	0	0,00%	36	100,00%

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Tabla 3.46. De Contingencia: Ferreterías que venden bloque de 10 cm<sup>2</sup> \*Tener un Nuevo Proveedor de Bloque de 15cm<sup>2</sup>\*Sector donde se encuentran las Ferreterías.

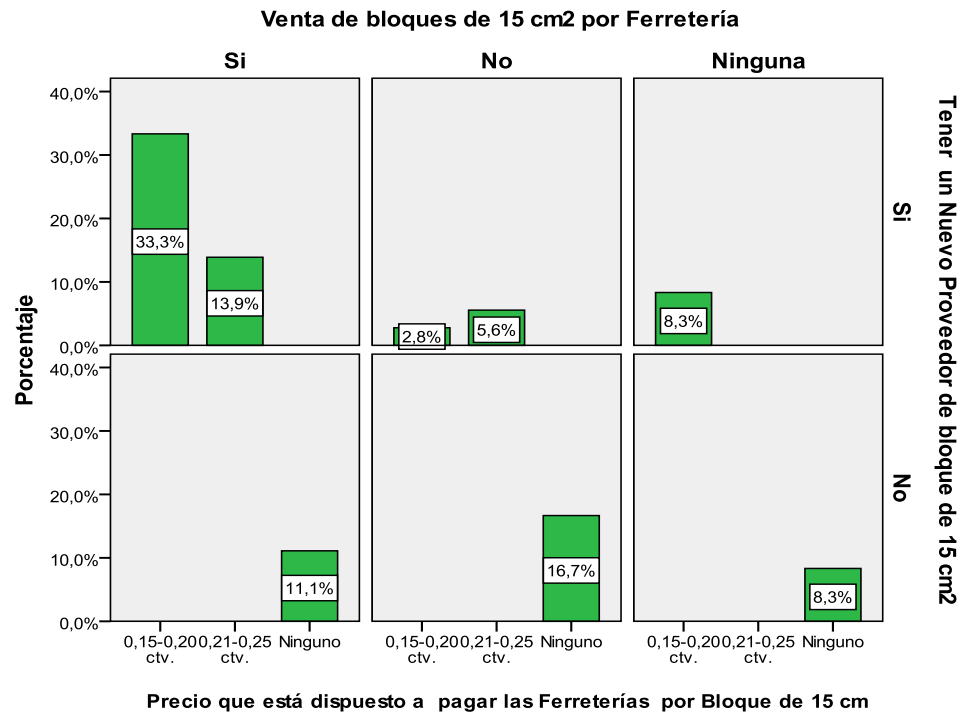
Tabla de contingencia: Ferreterías que venden bloque de 10 cm <sup>2</sup> *Tener un Nuevo Proveedor de Bloque de 15cm <sup>2</sup> *Sector donde se encuentran las Ferreterías.						
Recuento						
Sector donde se encuentran las Ferreterías			Ferreterías que venden bloque de 10 cm <sup>2</sup>			Total
			Si	No	Ninguna	
Alangasí	Tener un Nuevo Proveedor de Bloque de 15cm <sup>2</sup>	Si	5		0	5
		No	0		1	1
	Total		5		1	6
La Merced	Tener un Nuevo Proveedor de Bloque de 15cm <sup>2</sup>	No	1			1
	Total		1			1
Guangopolo	Tener un Nuevo Proveedor de Bloque de 15cm <sup>2</sup>	Si			1	1
	Total				1	1
Pintag	Tener un Nuevo Proveedor de Bloque de 15cm <sup>2</sup>	Si	6	0	2	8
		No	0	1	2	3
	Total		6	1	4	11
Sangolquí	Tener un Nuevo Proveedor de Bloque de 15cm <sup>2</sup>	Si	7	2		9
		No	2	6		8
	Total		9	8		17

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

**Figura 3.25. Ferreterías que venden bloque de 10 cm2 \*Tener un Nuevo Proveedor de Bloque de 15cm2\*Sector donde se encuentran las Ferreterías.**



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

### ✓ Interpretación:

El 19,44% de ferreterías venden bloques de 10 cm<sup>2</sup>, las cuales se encuentran en el sector de Sangolquí y están dispuestas a tener un nuevo proveedor de bloque de 15 cm<sup>2</sup>. Mientras que el 16,67% de ferreterías venden bloques de 10 cm<sup>2</sup>, las cuales se encuentran en el Sector de Pintag y desean tener un nuevo proveedor de bloque de 15 cm<sup>2</sup>. Y por último el 13,89% de ferreterías que venden bloques de 10 cm<sup>2</sup>, están dispuestas a tener un nuevo proveedor de bloque de 15cm<sup>2</sup> y se ubican en el sector de Alangasí.

**4. Sector donde se ubican las Ferreterías \*Tener un nuevo proveedor de bloque de 15 cm2 \*Ferreterías que venden bloques de 15 cm2**

**Tabla 3.47. Resumen del procesamiento de los casos**

Resumen del procesamiento de los casos						
Nuevo Proveedor * Medida del Bloque * Sector	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
	36	100,00%	0	0,00%	36	100,00%

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Tabla 3.48 De Contingencia Nuevo Proveedor \* Medida del Bloque \* Sector**

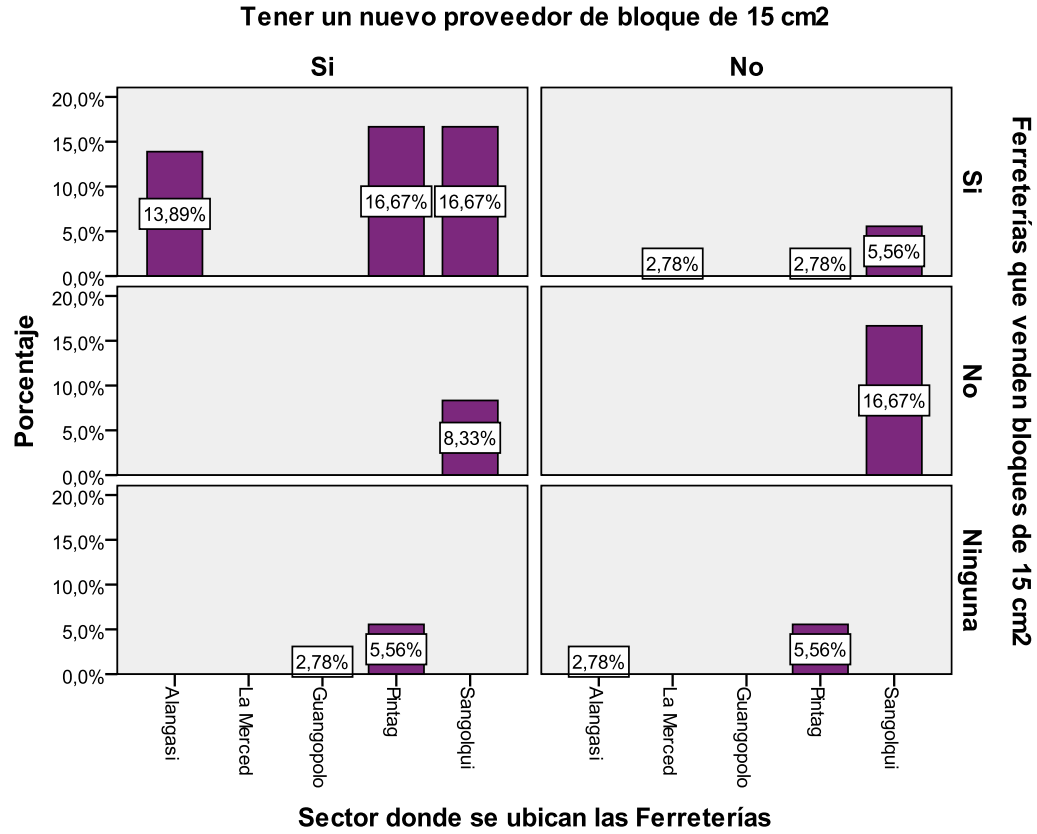
Tabla de contingencia Nuevo Proveedor * Medida del Bloque * Sector						
Recuento						
Sector donde se ubican las Ferreterías			Ferreterías que venden bloques de 15 cm2			Total
			Si	No	Ninguna	
Alangasí	Tener un nuevo proveedor de bloque de 15 cm2	Si	5		0	5
		No	0		1	1
	Total		5		1	6
La Merced	Tener un nuevo proveedor de bloque de 15 cm2	No	1			1
	Total		1			1
Guangopolo	Tener un nuevo proveedor de bloque de 15 cm2	Si			1	1
	Total				1	1
Pintag	Tener un nuevo proveedor de bloque de 15 cm2	Si	6		2	8
		No	1		2	3
	Total		7		4	11
Sangolquí	Tener un nuevo proveedor de bloque de 15 cm2	Si	6	3		9
		No	2	6		8
	Total		8	9		17

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

**Figura 3.26. Nuevo Proveedor \* Medida del Bloque \* Sector**



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

✓ **Interpretación:**

El 16,67% de ferreterías venden bloque de 15 cm2, ubicadas en el sector de Pintag y Sangolquí las cuales están dispuestas a tener un nuevo proveedor de bloque de 15 cm2. Mientras que el 13,89% de ferreterías venden bloque de 15 cm2 ubicadas en el sector de Alangasí, las mismas que están dispuestas a tener un nuevo proveedor de bloque de 15 cm2.

**5. Ferreterías que venden bloques de 15 cm<sup>2</sup> \*Sector donde se ubican las Ferreterías\*Precio de venta del bloque de 15cm<sup>2</sup> por Ferretería.**

**Tabla 3.49. Resumen del procesamiento de Casos:**

Resumen del procesamiento de los casos						
Precio de venta del bloque de 15cm * Sector * Medida del Bloque	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
	36	100,00%	0	0,00%	36	100,00%

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Tabla 3.50. De Contingencia Ferreterías que venden bloques de 15 cm<sup>2</sup> \*Sector donde se ubican las Ferreterías\*Precio de venta del bloque de 15cm<sup>2</sup> por Ferretería.**

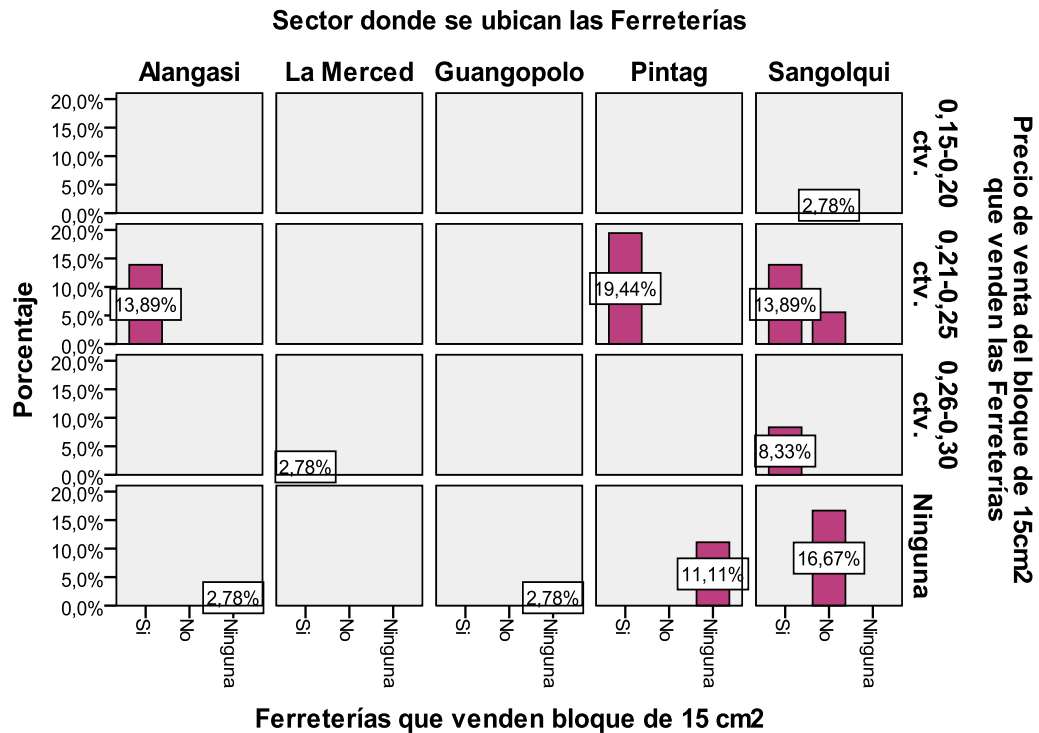
Tabla de contingencia: Ferreterías que venden bloques de 15 cm <sup>2</sup> *Sector donde se ubican las Ferreterías*Precio de venta del bloque de 15cm <sup>2</sup> por Ferretería.								
Recuento								
Ferreterías que venden bloques de 15 cm <sup>2</sup>			Sector donde se ubican las Ferreterías					Total
			Alangasí	La Merced	Guangopolo	Pintag	Sangolquí	
Si	Precio de venta del bloque de 15cm <sup>2</sup> por Ferretería	0,21-0,25ctv.	5	0		7	5	17
		0,26-0,30 ctv.	0	1		0	3	4
	Total			5	1		7	8
No	Precio de venta del bloque de 15cm <sup>2</sup> por Ferretería	0,15-0,20 ctv.						
		0,21-0,25ctv.						
	Total							
Ninguna	Precio de venta del bloque de 15cm por Ferretería	Ninguna	3		3	9		15
	Total		3		3	9		15

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

**Figura 3.27. Ferreterías que venden bloques de 15 cm<sup>2</sup> \*Sector donde se ubican las Ferreterías\*Precio de venta del bloque de 15cm<sup>2</sup> por Ferretería.**



Fuente: Investigación del Mercado  
 Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

✓ **Interpretación:**

El 19, 44% de ferreterías venden bloque de 15 cm<sup>2</sup> a un precio de 0, 23 centavos de dólar, las mismas que laboran en el Sector de Pintag. Mientras que el 13, 89% de ferreterías venden bloque de 15 cm<sup>2</sup> a un precio de 0, 23 centavos de dólar y se ubican en el Sectores de Alangasí y Sangolquí.

**6. Ferreterías que venden Materiales de Construcción Prefabricados**  
**\*Frecuencia de Compra de materiales prefabricados por Ferretería\*Sector**  
**donde se ubican las Ferreterías**

Tabla 3.51. Resumen de Procesamiento de los casos.

Resumen del procesamiento de los casos						
Frecuencia de Compra * Sector * Venta de Materiales	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
	36	100,00%	0	0,00%	36	100,00%

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Tabla 3.52. De Contingencia Frecuencia de Compra \* Sector \* Venta de Materiales

Tabla de contingencia Frecuencia de Compra * Sector * Venta de Materiales								
Recuento								
Ferreterías que venden Materiales de Construcción Prefabricados			Sector donde se ubican las Ferreterías					Total
			Alangasí	La Merced	Guangopolo	Pintag	Sangolquí	
Si	Frecuencia de Compra de materiales prefabricados por Ferretería	Semanal	0	1		0	4	5
		Quincenal	5	0		4	1	10
		Mensual	0	0		3	6	9
	Total		5	1		7	11	24
No	Frecuencia de Compra de materiales prefabricados por Ferretería	Ninguna	1		1	4	6	12
		Total	1		1	4	6	12

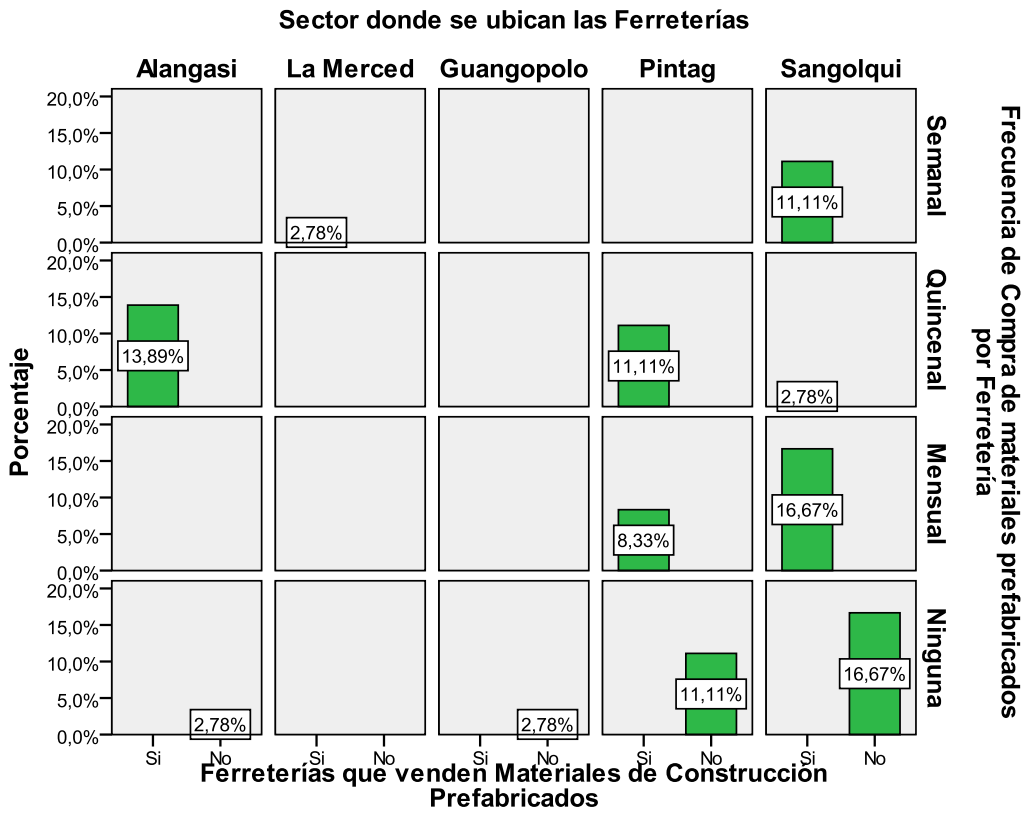
Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón



Figura 3.28. Frecuencia de Compra \* Sector \* Venta de Materiales



Fuente: Investigación del Mercado  
 Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

✓ Interpretación:

El 13,89% de ferreterías venden materiales de construcción, las cuales se abastecen de los mismos cada 15 días y están ubicadas en el sector de Alangasí. Mientras que el 11,11% de ferreterías que venden materiales de construcción prefabricados se abastecen de los mismos cada 15 días y se encuentran ubicadas en los sectores de Pintag y Sangolquí.

**7. Sector donde se ubican las Ferreterías \*Ferreterías que se Abastecen de bloques de 15 cm<sup>2</sup> de Latacunga\* Ferreterías que venden bloques de 15 cm<sup>2</sup>.**

**Tabla 3.53. Resumen del procesamiento de los casos:**

Resumen del procesamiento de los casos					
Medida del Bloque * Sector * Latacunga	Casos				
	Válidos		Perdidos	Total	
	N	Porcentaje	N	N	Porcentaje
	36	100,00%	0	36	100,00%

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Tabla 3.54. De contingencia Medida del Bloque \* Sector \* Latacunga**

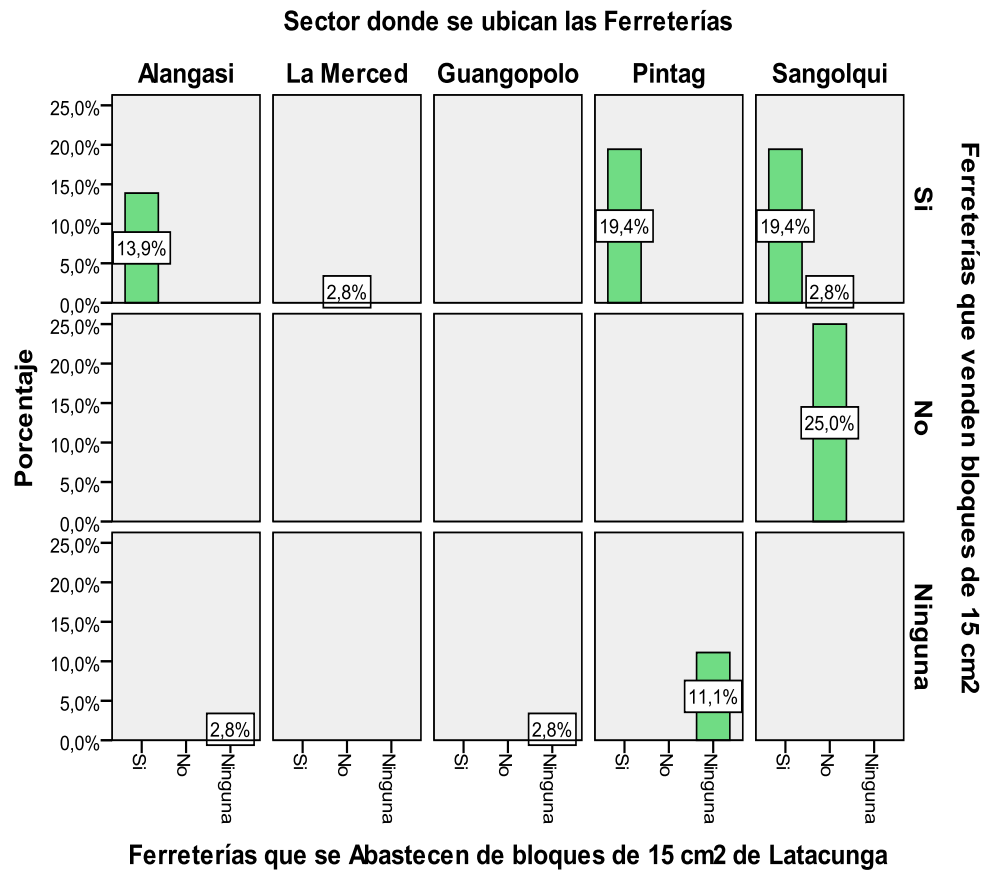
Tabla de contingencia Medida del Bloque * Sector * Latacunga								
Recuento								
Ferreterías que se Abastecen de bloques de 15 cm <sup>2</sup> de Latacunga			Sector donde se ubican las Ferreterías					Total
			Alangasí	La Merced	Guangopolo	Pintag	Sangolquí	
Sí	Ferreterías que venden bloques de 15 cm <sup>2</sup>	Sí	5			7	7	19
		Total	5			7	7	19
No	Ferreterías que venden bloques de 15 cm <sup>2</sup>	Sí		1			1	2
		No		0			9	9
		Total		1			10	11
Ninguna	Ferreterías que venden bloques de 15 cm <sup>2</sup>	Ninguna	1		1	4		6
		Total	1		1	4		6

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Figura 3.29. Medida del Bloque \* Sector \* Latacunga



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

✓ **Interpretación:**

El 19,44% de ferreterías venden bloques de 15cm<sup>2</sup> y están ubicadas en el los sectores de Pintag y Sangolquí, las mismas que se abastecen de bloques de 15cm<sup>2</sup> procedentes de Latacunga.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

## 8. Tipo de Materiales \* Sector \* Abastece Latacunga

Tabla 3.55. Resumen del procesamiento de los casos:

Resumen del procesamiento de los casos						
Latacunga * Tipo de Materiales * Sector	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
	36	100,00%	0	0,00%	36	100,00%

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Tabla 3.56. De Contingencia Latacunga \* Tipo de Materiales \* Sector

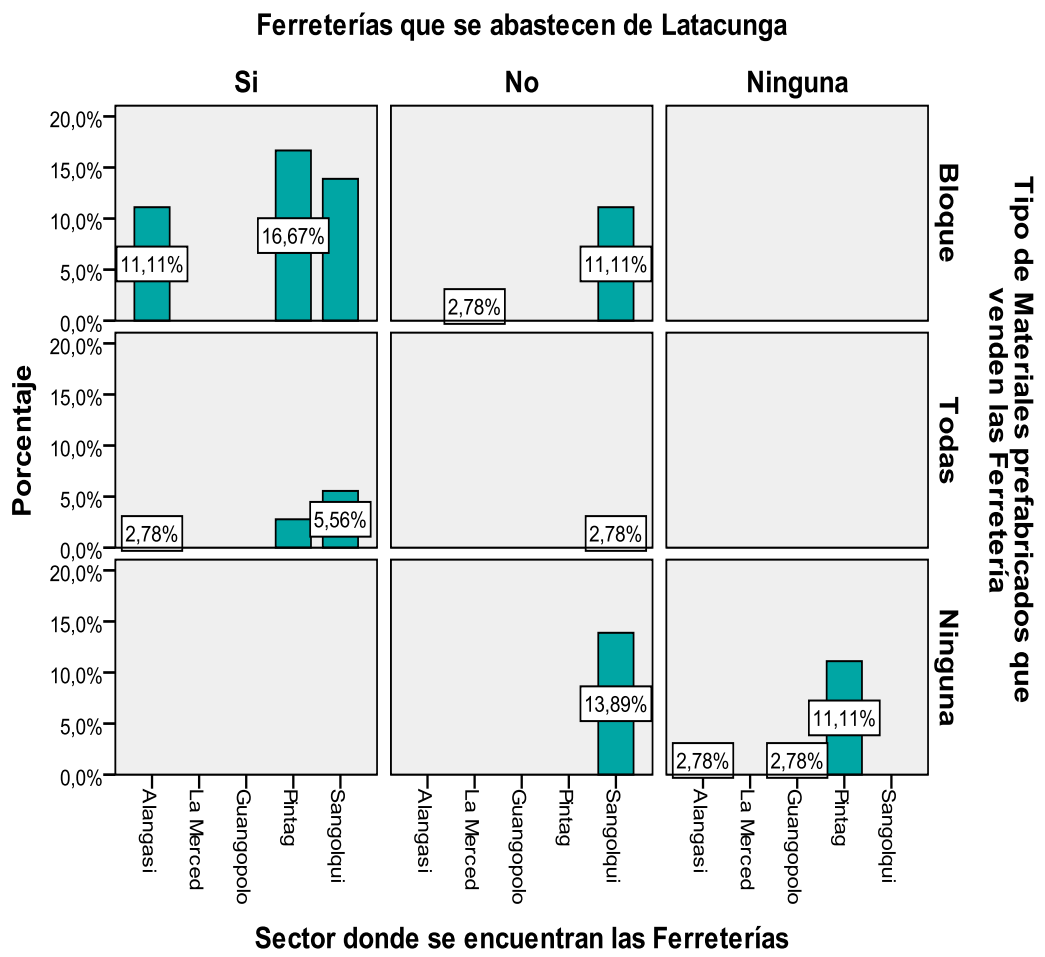
Tabla de contingencia Latacunga * Tipo de Materiales * Sector						
Recuento						
Sector donde se ubican las Ferreterías			Tipo de Materiales			Total
			Bloque	Bloque y Adoquín	Ninguna	
Alangasí	Abastece Latacunga	Si	4	1	0	5
		Ninguna	0	0	1	1
	Total		4	1	1	6
La Merced	Abastece Latacunga	No	1			1
	Total		1			1
Guangopolo	Abastece Latacunga	Ninguna			1	1
	Total				1	1
Pintag	Abastece Latacunga	Si	6	1	0	7
		Ninguna	0	0	4	4
	Total		6	1	4	11
Sangolquí	Abastece Latacunga	Si	5	2	0	7
		No	4	1	5	10
	Total		9	3	5	17

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Figura 3.30. Latacunga \* Tipo de Materiales \* Sector



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

✓ **Interpretación:**

El 16,67% de ferreterías vende bloques y están ubicadas en sector de Pintag, las mismas que se abastecen de bloques de Latacunga. Mientras que el 13,89% de ferreterías que venden bloques se encuentran en el sector de Sangolquí, las mismas que se abastecen de bloques de Latacunga.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

### 9. Conoce que es una losa prefabricada \*Dispuesto a comercializar una losa prefabricada \* Sector

Tabla 3.57. Resumen del procesamiento de los casos:

Resumen del procesamiento de los casos						
Conoce que es una losa prefabricada * Dispuesto a comercializar una losa prefabricada * Sector	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
	36	100,00%	0	0,00%	36	100,00%

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Tabla 3.58. De contingencia Conoce que es una losa prefabricada \* Dispuesto a comercializar una losa prefabricada \* Sector

Tabla de contingencia Conoce que es una losa prefabricada * Dispuesto a comercializar una losa prefabricada * Sector					
Recuento					
Sector			Dispuesto a comercializar una losa prefabricada		Total
			Si	No	
Alangasí	Conoce que es una losa prefabricada	Si	5	1	6
	Total		5	1	6
La Merced	Conoce que es una losa prefabricada	Si		1	1
	Total			1	1
Guangopolo	Conoce que es una losa prefabricada	Si	1		1
	Total		1		1
Pintag	Conoce que es una losa prefabricada	Si	10	1	11
	Total		10	1	11
Sangolquí	Conoce que es una losa prefabricada	Si	10	7	17
	Total		10	7	17

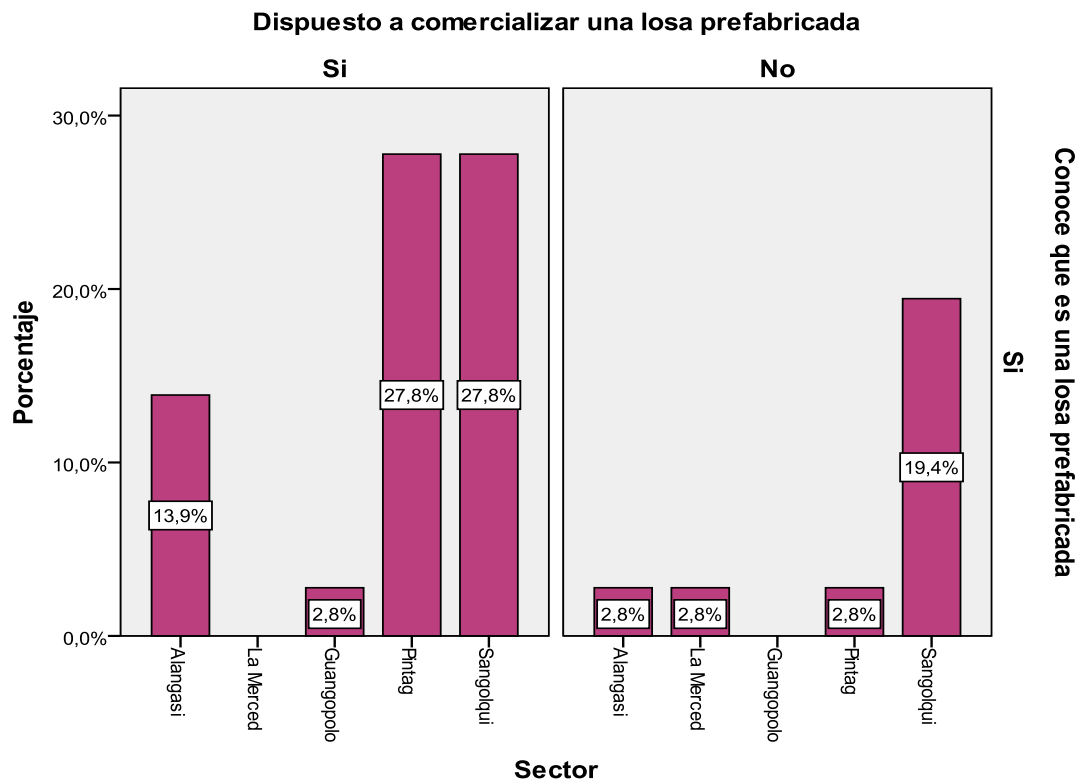
Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

**Figura 3.31. Conoce que es una losa prefabricada \* Dispuesto a comercializar una losa prefabricada**

\* Sector



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

✓ **Interpretación:**

El 27,8% de ferreterías conocen que es una losa prefabricada y están ubicadas en los sectores de Pintag y Sangolquí, las mismas que están dispuesta a comercializar el sistema hormi2. Mientras que el 13,9% de ferreterías conocen que es una losa prefabricadas y están situadas en el sector de Alangasí, la misma que está dispuesta a comercializa el sistema homi2.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

**10. Dispuesto a comercializar una losa prefabricada\* Conoce que es una losa prefabricada \*Venta de Materiales**

**Tabla 3.59. Resumen del procesamiento de los casos:**

Resumen del procesamiento de los casos						
Venta de Materiales * Dispuesto a comercializar una losa prefabricada * Conoce que es una losa prefabricada	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
	36	100,00%	0	0,00%	36	100,00%

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Tabla 3.60. De contingencia Venta de Materiales \* Dispuesto a comercializar una losa prefabricada \* Conoce que es una losa prefabricada**

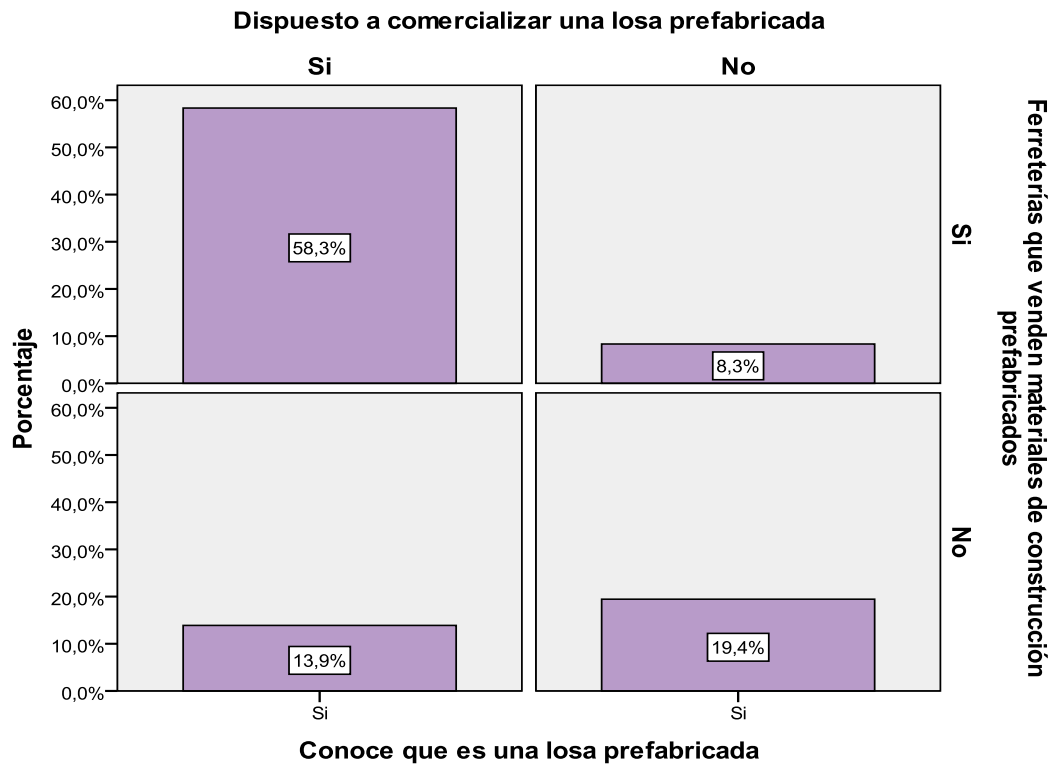
Tabla de contingencia Venta de Materiales * Dispuesto a comercializar una losa prefabricada * Conoce que es una losa prefabricada					
Recuento					
Conoce que es una losa prefabricada			Dispuesto a comercializar una losa prefabricada		Total
			Si	No	
Si	Venta de Materiales	Si	21	3	24
		No	5	7	12
Total			26	10	36

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010



**Figura 3.32. Venta de Materiales \* Dispuesto a comercializar una losa prefabricada \* Conoce que es una losa prefabricada**



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

✓ **Interpretación:**

El 58,3% de ferreterías venden materiales de construcción prefabricados, las mismas que conocen que es una losa prefabricada y están dispuestas a comercializarla.

## 11. Dispuesto a comercializar una losa prefabricada \*Sector \*Venta de Materiales

Tabla 3.61. Resumen del procesamiento de los casos:

Resumen del procesamiento de los casos						
Venta de Materiales * Dispuesto a comercializar una losa prefabricada * Sector	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
	36	100,00%	0	0,00%	36	100,00%

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Tabla 3.62. De contingencia Dispuesto a comercializar una losa prefabricada \*Sector \*Venta de Materiales

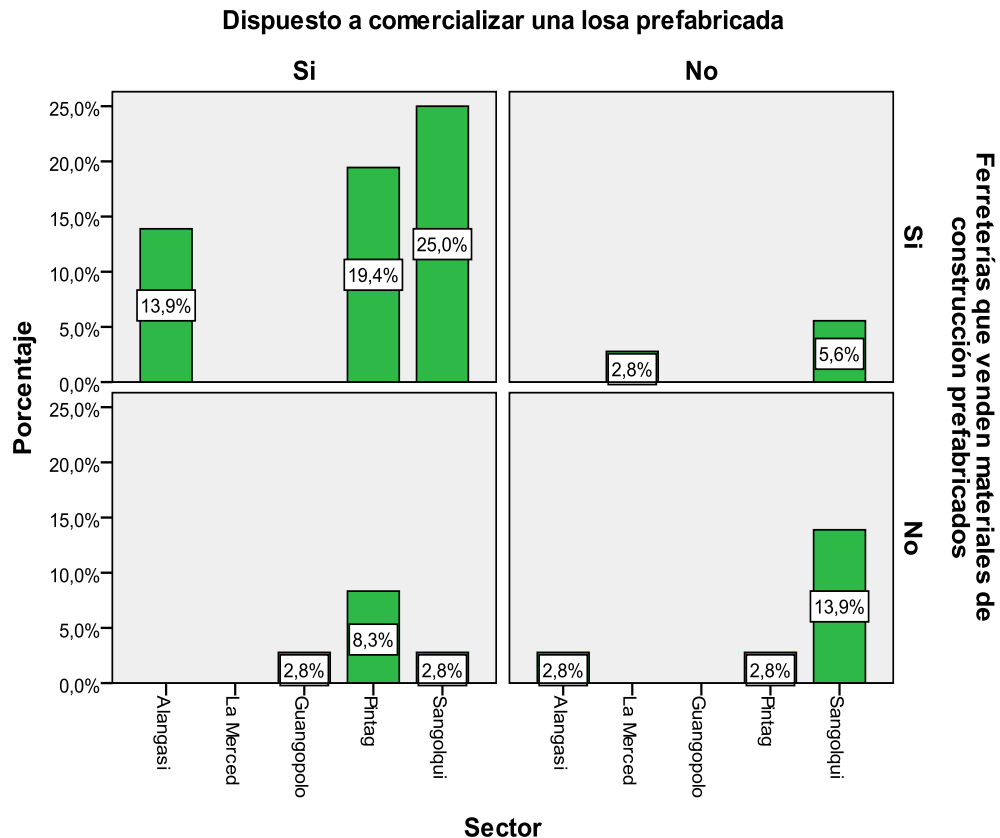
Tabla de contingencia Venta de Materiales * Dispuesto a comercializar una losa prefabricada * Sector					
<i>Recuento</i>					
Sector			Dispuesto a comercializar una losa prefabricada		Total
			Si	No	
Alangasí	Venta de Materiales	Si	5	0	5
		No	0	1	1
	Total			5	1
La Merced	Venta de Materiales	Si		1	1
	Total			1	1
Guangopolo	Venta de Materiales	No	1		1
	Total		1		1
Pintag	Venta de Materiales	Si	7	0	7
		No	3	1	4
	Total		10	1	11
Sangolquí	Venta de Materiales	Si	9	2	11
		No	1	5	6
	Total		10	7	17

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Figura 3.33. Dispuesto a comercializar una losa prefabricada \*Sector \*Venta de Materiales



Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

### ✓ Interpretación:

El 25% de ferreterías venden materiales de construcción prefabricados y se encuentran en el Sector de Sangolquí, las mismas que están dispuestas a comercializar el sistema de hormi2. Mientras que el 19,40 % de ferreterías que vende materiales prefabricados se encuentran en el Sector de Pintan y también están dispuestas a comercializar el sistema hormi2.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

### 3.8. Oferta

En economía, oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a ofrecer a diferentes precios y condiciones dadas para comprar lo que sea, en un determinado momento.

Para determinar la oferta se realizó una entrevista a las bloqueras del sector de Alangasí, Guangopolo, La Merced, Sangolquí y Pintag, a las cuales se les preguntó cuánto producían y vendían al mes de bloques. Dichos datos fueron proporcionados solo del último trimestre (Octubre, Noviembre y Diciembre) del año 2010, dando como resultado la siguiente tabla.

**Tabla 3.63. Producción de bloques del último trimestre del año 2010**

RACIÓN SOCIAL	Bloque de 15 cm <sup>2</sup>	Bloque de 10 cm <sup>2</sup>
	Producción	Producción
ECUATORIANA DE ADOQUINES Y BLOQUES	54.000	20.000
CHASIPANTA QUISAGUANO JUAN EFRAIN	54.000	21.000
GALARAMI	120.000	30.000
GOMEZ BLOCK	54.000	20.000
MITE BASCO PASCUAL ZACARIAS	54.000	20.000
SUPERIOR BLOCK	54.000	20.500
BLOCK MA CANS	60.000	20.000
BIBROPRENS	54.000	20.500
LAREA & AULESTIA PREFABRICADOS DE HORMIGÓN	52.500	19.000
<b>Total</b>	<b>556.500</b>	<b>191.000</b>
<b>Total Oferta del Mercado</b>	<b>747.500</b>	

Fuente: Investigación del Mercado

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

<b>Total Trimestre.</b>	<b>747.500</b>
<b>Anual (año 2010)</b>	<b>2.990.000</b>

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

También se utilizó los porcentajes de crecimiento del sector de la construcción para generar los años anteriores.

**Tabla 3.64. Porcentaje de Crecimiento del Sector de la construcción**

Porcentajes de Crecimiento de la Construcción	
Años	% de Crecimiento
2006	3,80%
2007	0,10%
2008	13,80%
2009	5,37%
2010	4,48%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

**Tabla 3.65. Oferta Histórica**

OFERTA HISTORICA	
AÑOS	Oferta en unidades
1,00	2.296.928
2,00	2.384.211
3,00	2.386.595
4,00	2.715.945
5,00	2.861.792
6,00	2.990.000

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Para la proyección de la oferta se utilizara el método de mínimos cuadrados tomando como año base el año 2010, que fueron los datos obtenidos mediante la entrevista que se realizó a las bloqueras. Como se muestra a continuación.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Tabla 3.66. Método de Mínimos Cuadrados

METODO DE MINIMOS CUADRADOS					
AÑOS	Consumo Y	X	Y2	XY	X2
1	2.296.928	-3	5.275.878.237.184	-6.890.784	9
2	2.384.211	-2	5.684.462.092.521	-4.768.422	4
3	2.386.595	-1	5.695.835.694.025	-2.386.595	1
4	2.715.945	1	7.376.357.243.025	2.715.945	1
5	2.861.792	2	8.189.853.451.264	5.723.584	4
6	2.990.000	3	8.940.100.000.000	8.970.000	9
<b>TOTAL</b>	<b>15.635.471</b>	<b>0</b>	<b>41.162.486.718.019</b>	<b>3.363.728</b>	<b>28</b>
	2.605.912		6.860.414.453.003	560.621	5

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

$$\Sigma y = an$$

$$15.635.471 = [a] [6]$$

$$a = \frac{15.635.471}{6}$$

$$a = 2.605.912$$

$$\Sigma yx = b\Sigma x^2$$

$$560.621,3 = [b] [5]$$

$$b = \frac{560.621}{5}$$

$$b = 120133,14$$

**OFERTA ESTIMADA****Oferta 2011**

Para x =	11		
Y =	2.605.912	+	120.133 [ 11 ]
Y =	2.605.912	+	1.321.465
<b>Y =</b>	<b>3.927.376</b>		

**Oferta 2012**

Para x =	12		
Y =	2.605.912	+	120.133 [ 12 ]
Y =	2.605.912	( ) +	1.441.598
<b>Y =</b>	<b>4.047.510</b>		

**Oferta 2013**

Para x =	13		
Y =	2.605.912	+	120.133 [ 13 ]
Y =	2.605.912	+	1.561.731
<b>Y =</b>	<b>4.167.643</b>		

**Oferta 2014**

Para x =	14		
Y =	2.605.912	+	120.133 [ 14 ]
Y =	2.605.912	+	1.681.864
<b>Y =</b>	<b>4.287.776</b>		

**Oferta 2015**

Para x =	15		
Y =	2.605.912	+	120.133 [ 15 ]
Y =	2.605.912	+	1.801.997
<b>Y =</b>	<b>4.407.909</b>		

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Dando como resultado el siguiente cuadro de la oferta proyectada;

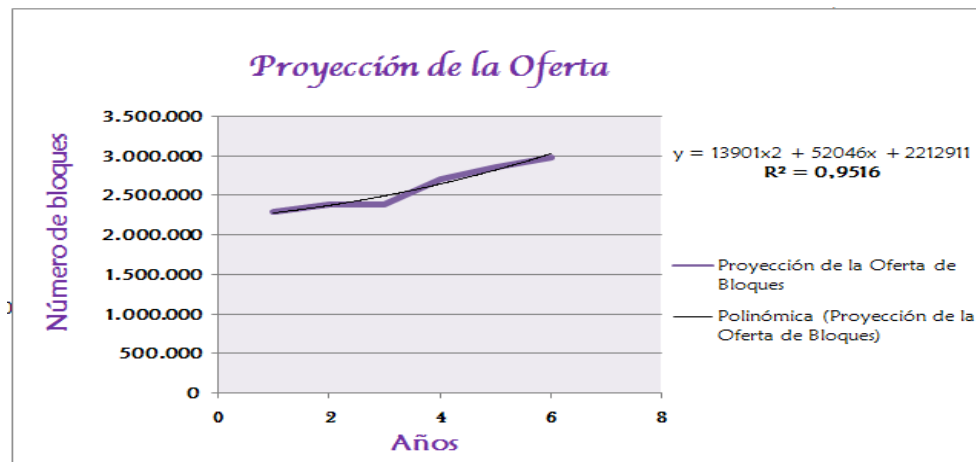
**Tabla 3.67. Oferta Proyectada**

OFERTA FUTURA	
AÑOS	Oferta en unidades
2011	3.927.376
2012	4.047.510
2013	4.167.643
2014	4.287.776
2015	4.407.909

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

El segundo método que se utilizó es el polinomio, mediante el cálculo del coeficiente de correlación para determinar si existe relación entre los datos, es decir si existe relación entre los años y la producción de bloques anual. Para generar el coeficiente de correlación también se utilizó la oferta histórica que se obtuvo mediante los porcentajes del sector de la construcción.

**Figura 3.34. Proyección de la Oferta de Bloques**



Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón



$$y = 13901x^2 + 52046x + 2212911$$

#### Año 2011

$$Y = 13.901 \times 49 + 52.046 \times 49 + 2.212.911$$

$$Y = 681.149 + 364.322 + 2.212.911$$

$$Y = 3.258.382 \quad \text{(Periodo 7)}$$

#### Año 2012

$$Y = 13.901 \times 64 + 52.046 \times 64 + 2.212.911$$

$$Y = 889.664 + 416.368 + 2.212.911$$

$$Y = 3.258.382 \quad \text{(Periodo 8)}$$

#### Año 2013

$$Y = 13.901 \times 81 + 52.046 \times 81 + 2.212.911$$

$$Y = 1.125.981 + 468.414 + 2.212.911$$

$$Y = 3.807.306 \quad \text{(Periodo 9)}$$

#### Año 2014

$$Y = 13.901 \times 100 + 52.046 \times 100 + 2.212.911$$

$$Y = 1.390.100 + 520.460 + 2.212.911$$

$$Y = 4.123.471 \quad \text{(Periodo 10)}$$

#### Año 2015

$$Y = 13.901 \times 121 + 52.046 \times 121 + 2.212.911$$

$$Y = 1.682.021 + 572.506 + 2.212.911$$

$$Y = 4.467.438 \quad \text{(Periodo 11)}$$

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Dando como resultado el siguiente cuadro de la oferta proyectada;

**Tabla 3.68. Oferta Proyectada**

OFERTA PROYECTADA	
Años	Oferta
2011	3.258.382
2012	3.518.943
2013	3.807.306
2014	4.123.471
2015	4.467.438

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

### 3.9. Demanda

Conjunto de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a adquirir a cada nivel de precios, manteniéndose constantes el resto de las variables, también se define como petición de compra de un título, divisa o servicio. Inversamente proporcional. Los permisos de construcción fueron proporcionados por la Administración Zonal del Valle de los Chillos que cubre las parroquias de Alangasí, Guangopolo, La Merced, Pintag y el Municipio del Cantón Rumiñahui para aquellas licencias de construcción generadas en la parroquia de Sangolquí, como se detalla a continuación:

**Tabla 3.69. Permisos de construcción año 2010**

	PERMISOS DE CONSTRUCCION AÑO 2010		
	Permisos de construcción	Número de Bloques por Casa de dos pisos de 108,9 m <sup>2</sup>	Demanda año 2010
Valle de los Chillos	399	3.926	1.566.474
Sangolquí	511	3.926	2.006.186
<b>Total Demanda</b>	<b>910</b>	<b>7.852</b>	<b>3.572.660</b>

Fuente: Administración Zonal del Valle de los Chillos, Municipio del Cantón Rumiñahui y Hormi2

Elaborado por: Diana Ayala/Diciembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Tabla 3.70. Permisos de construcción año 2009

PERMISOS DE CONSTRUCCION AÑO 2009			
	Permisos de construcción	Número de Bloques por Casa de dos pisos de 108,9 m2	Demanda año 2009
Valle de los Chillos	387	3.926	1.519.362
Sangolquí	495	3.926	1.943.370
<b>Total Demanda</b>	<b>882</b>	<b>7.852</b>	<b>3.462.732</b>

Fuente: Administración Zonal del Valle de los Chillos, Municipio del Cantón Rumiñahui y Hormi2

Elaborado por: Diana Ayala/Diciembre 2010

Tabla 3.71. Permisos de construcción año 2008

PERMISOS DE CONSTRUCCION AÑO 2008			
	Permisos de construcción	Número de Bloques por Casa de dos pisos de 108,9 m2	Demanda año 2008
Valle de los Chillos	392	3.926	1.538.992
Sangolquí	487	3.926	1.911.962
<b>Total Demanda</b>	<b>879</b>	<b>7.852</b>	<b>3.450.954</b>

Fuente: Administración Zonal del Valle de los Chillos, Municipio del Cantón Rumiñahui y Hormi2

Elaborado por: Diana Ayala/Diciembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Tabla 3.72. Permisos de construcción año 2007

PERMISOS DE CONSTRUCCION AÑO 2007			
	Permisos de construcción	Número de Bloques por Casa de dos pisos de 108,9 m <sup>2</sup>	Demanda año 2007
Valle de los Chillos	100	3.926	392.600
Sangolquí	487	3.926	1.911.962
<b>Total Demanda</b>	<b>587</b>	<b>7.852</b>	<b>2.304.562</b>

Fuente: Administración Zonal del Valle de los Chillos, Municipio del Cantón Rumiñahui y Hormi2

Elaborado por: Diana Ayala/Diciembre 2010

Tabla 3.73. Permisos de construcción año 2006

PERMISOS DE CONSTRUCCION AÑO 2006			
	Permisos de construcción	Número de Bloques por Casa de dos pisos de 108,9 m <sup>2</sup>	Demanda año 2006
Valle de los Chillos	95	3.926	372.970
Sangolquí	404	3.926	1.586.104
<b>Total Demanda</b>	<b>499</b>	<b>7.852</b>	<b>1.958.878</b>

Fuente: Administración Zonal del Valle de los Chillos, Municipio del Cantón Rumiñahui y Hormi2

Elaborado por: Diana Ayala/Diciembre 2010

Tabla 3.74. Permisos de construcción año 2005

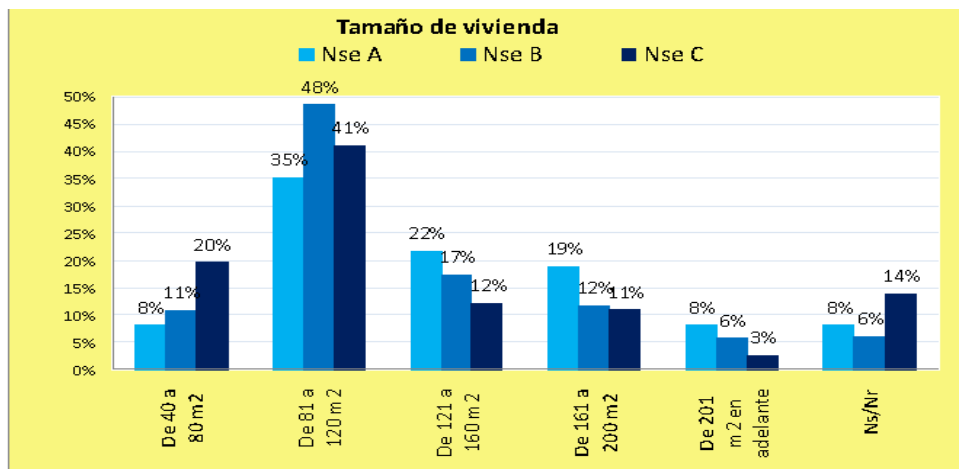
PERMISOS DE CONSTRUCCION AÑO 2005			
	Permisos de construcción	Número de Bloques por Casa de dos pisos de 108,9 m <sup>2</sup>	Demanda año 2005
Valle de los Chillos Sangolquí	71	3.926	278.746
Total	449	7.852	1.762.990

Fuente: Administración Zonal del Valle de los Chillos, Municipio del Cantón Rumiñahui y Hormi2

Elaborado por: Diana Ayala/Diciembre 2010

Dichos permisos de construcción se multiplicaron por el número de bloques que utiliza una casa de 108,90 m<sup>2</sup>. Porque según la investigación de mercado que realizó la empresa Smart Rearch, las personas prefieren un tipo de vivienda de 81 a 120 m<sup>2</sup>.

Figura 3.35. Tamaño de Vivienda



Fuente: Smart Research

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Dando como resultado la demanda histórica generada desde el año 2006 hasta el año 2010. Como se detalla a continuación.

**Tabla 3.75. Demanda Histórica**

DEMANDA HISTORICA	
AÑOS	Demanda
2005	1.762.990
2006	1.958.878
2007	2.304.562
2008	3.450.954
2009	3.462.732
2010	3.572.660

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Para la proyección de la demanda se utilizo el método de mínimos cuadrados.

**Tabla 3.76. Método de mínimos cuadrados**

MÉTODO DE MÍNIMOS CUADRADOS					
AÑOS	Consumo Y	X	Y <sup>2</sup>	XY	X <sup>2</sup>
1	1.762.990	-3	3.108.133.493.281	-5.288.970	9
2	1.958.878	-2	3.837.201.843.557	-3.917.755	4
3	2.304.562	-1	5.311.006.011.844	-2.304.562	1
4	3.450.954	1	11.909.083.510.116	3.450.954	1
5	3.462.732	2	11.990.512.903.824	6.925.464	4
6	3.572.660	3	12.763.899.475.600	10.717.980	9
	<b>16.512.776</b>	<b>0</b>	<b>48.919.837.238.223</b>	<b>9.583.111</b>	<b>28</b>
	2.752.129		8.153.306.206.370	1.597.185	5

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

$$\Sigma y = an$$

$$16.512.776 = [a] [6]$$

$$a = \frac{16.512.776}{6}$$

$$a = 2.752.129$$

$$\Sigma yx = b\Sigma x^2$$

$$1.597.185 = [b] [5]$$

$$b = \frac{1.597.185}{5}$$

$$b = 342.253,96$$

**DEMANDA ESTIMADA****Demanda 2011**

Para x = 11

$$Y = 2.752.129 + 342.254 \quad [ 11 ]$$

$$Y = 2.752.129 + 3.764.794$$

$$Y = 6.516.923$$

**Demanda 2012**

Para x = 12

$$Y = 2.752.129 + 342.254 \quad [ 12 ]$$

$$Y = 2.752.129 + 4.107.047$$

$$Y = 6.859.177$$

**Demanda 2013**

Para x = 13

$$Y = 2.752.129 + 342.254 \quad [ 13 ]$$

$$Y = 2.752.129 + 4.449.301$$

$$Y = 7.201.431$$

**Demanda 2014**

Para x = 14

$$Y = 2.752.129 + 342.254 \quad [ 14 ]$$

$$Y = 2.752.129 + 4.791.555$$

$$Y = 7.543.685$$

**Demanda 2015**

Para x = 15

$$Y = 2.752.129 + 342.254 \quad [ 15 ]$$

$$Y = 2.752.129 + 5.133.809$$

$$Y = 7.885.939$$

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón



Dando como resultado la tabla de la demanda proyectada para el año 2011 hasta el año 2015.

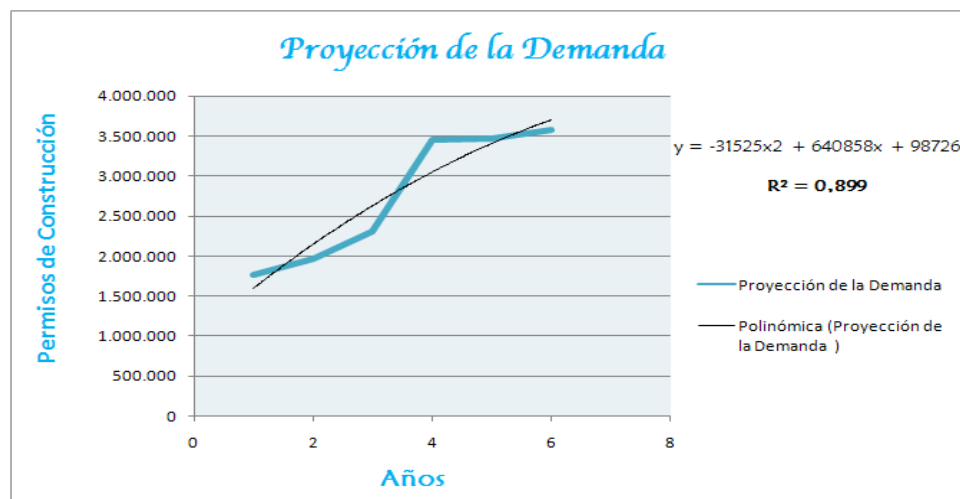
**Tabla 3.77. Demanda Proyectada**

DEMANDA PROYECTADA	
AÑOS	Demanda
2011	6.516.923
2012	6.859.177
2013	7.201.431
2014	7.543.685
2015	7.885.939

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

También se utilizó el método de ecuación polinómica, el cual arrojó un coeficiente de correlación de 0,899 lo que quiere decir que si existe relación entre los años y permisos de construcción que se generaron durante esos años. Como se muestra en el siguiente gráfico.

**Figura 3.36. Proyección de la Demanda de Bloques**



Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

$$y = -31525x^2 + 640858x + 987261$$

**Año 2011**

$$Y = -31.525 \times 49 + 640.858 \times 7 + 987.261$$

$$Y = -1.544.725 + 4.486.006 + 987.261$$

$$Y = 3.928.542 \text{ (Periodo 7)}$$

**Año 2012**

$$Y = -31.525 \times 64 + 640.858 \times 8 + 987.261$$

$$Y = -2.017.600 + 5.126.864 + 987.261$$

$$Y = 4.096.525 \text{ (Periodo 8)}$$

**Año 2013**

$$Y = -31.525 \times 81 + 640.858 \times 9 + 987.261$$

$$Y = -2.553.525 + 5.767.722 + 987.261$$

$$Y = 4.201.458 \text{ (Periodo 9)}$$

**Año 2014**

$$Y = -31.525 \times 100 + 640.858 \times 10 + 987.261$$

$$Y = -3.152.500 + 6.408.580 + 987.261$$

$$Y = 4.243.341 \text{ (Periodo 10)}$$

**Año 2015**

$$Y = -31.525 \times 121 + 640.858 \times 11 + 987.261$$

$$Y = -3.814.525 + 7.049.438 + 987.261$$

$$Y = 4.222.174 \text{ (Periodo 11)}$$

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Dando como resultado la siguiente tabla de demanda proyectada.

**Tabla 3.78. Demanda Futura**

DEMANDA FUTURA	
AÑOS	Oferta en unidades
2011	3.040.007
2012	4.096.525
2013	4.201.458
2014	4.243.341
2015	4.222.174

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

### 3.10. Demanda Insatisfecha y Captación de Mercado

Los datos de demanda y oferta que se utilizaron para calcular la demanda insatisfecha fueron aquellos valores proporcionados por el método de mínimos cuadrados, debido a que la demanda proyectada refleja valores más altos en comparación con la demanda proyecta mediante la ecuación polinómica.

Después de realizar los respectivos cálculos de la demanda y oferta se genero una demanda insatisfecha ya que la cantidad demanda de bloques es mayor a la cantidad ofertada de bloques por parte de las bloqueras que laboran en los sectores de Alangasí, Pintag, Guangopolo, La Merced y Sangolquí. Como se puede observar en el siguiente cuadro.

Tabla 3.79. Demanda Insatisfecha

DEMANDA INSATISFECHA							
AÑOS	PROYECCIONES		DEMANDA INSATISFECHA	% de Captación de Mercado	PARTICIPACIÓN DEL MERCADO	% de Ventas Incrementa	Ventas Mensual
	Cantidad Demandada	Cantidad Ofertada					
2011	6.516.923	3.927.37	2.589.546	9%	233.059		19.422
2012	6.859.177	4.047.51	2.811.667	9%	238.992	2,55%	19.916
2013	7.201.431	4.167.643	3.033.788	8%	245.097	2,55%	20.425
2014	7.543.685	4.287.77	3.255.909	8%	251.356	2,55%	20.946
2015	7.885.939	4.407.90	3.478.030	7%	257.757	2,55%	21.480

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

➤ **Análisis:**

La empresa Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón captara una participación de mercado del 9% para el año 2011. Por lo tanto la empresa tendrá vender 233.059 bloques al año, es decir 19.422 bloques mensuales para poder satisfacer la demanda del mercado perteneciente al año 2011. La producción de la empresa del año 2010 fue de 21.982 bloques mientras que las ventas del mismo año fueron de 19.040 bloques. Por lo que se espera crecer un 2,55% adicional en las ventas para poder captar cada unos de los porcentajes establecidos para cada año.

Tabla 3.80. Producción y Ventas del 2010

Información 2010			
DETALLE	PROD. DIARIA	PROD. MENSUAL	VENTAS MENSUALES
BLOQUES DE 15	1.241,00	14.892,00	13.708,80
BLOQUES DE 10	1.000,00	7.000,00	5.331,20
<b>TOTAL</b>	<b>2.241,00</b>	<b>21.892,00</b>	<b>19.040,00</b>

Elaborado por: Diana Ayala/ Diciembre 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

## CAPITULO 5

### DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

#### 4.1. Objetivo

Toda organización pretende alcanzar objetivos. Un objetivo organizacional es una situación deseada que la empresa intenta lograr, es una imagen que la organización pretende para el futuro. Al alcanzar el objetivo, la imagen deja de ser ideal y se convierte en real y actual, por lo tanto, el objetivo deja de ser deseado y se busca otro para ser alcanzado.

##### 4.1.1. Metodología para fijar objetivo (SMART)

La palabra inglesa “smart” significa inteligente, y es precisamente de su acrónimo de donde surgen cinco características básicas que deben cumplir los objetivos para poder denominarlos inteligentes;

- a. **Specific**, es decir, específico, lo que quiere decir que debe ser claro determinando con exactitud qué, dónde, cuándo, cuánto y cómo.
- b. **Measurable**, es decir, medible, lo que significa que todo objetivo debe cuantificar los resultados esperados.
- c. **Achievable**, es decir, realizable, para lo cual los gerentes o líderes deben conocer perfectamente sus fortalezas y debilidades, identificando los recursos disponibles, tanto a nivel humano, como técnico y financiero.

- d. Realistic**, es decir, realista, esta característica es fundamental, el objetivo se debe poder alcanzar realmente, por lo tanto, debe estar totalmente alineado a la meta, misión y visión que la alta dirección tenga respecto a la empresa, línea de productos o unidad de trabajo específica, siendo relevante y realmente útil.
- e. Time Bound**, es decir, con fecha límite de cumplimiento, lo que nos debe decir con exactitud el momento en que este debe ser cumplido.

Tabla 4.1. Matriz de Alineación Estratégica

MATRIZ DE ALINEACIÓN ESTRATEGICA										
N.-	Perspectiva	Cód.	Objetivo	Estrategias	Índices de Resultados	Índice de Tendencia	Meta	Actividades	Recursos	Definición
1	Financiera	F1	Incrementar la utilidad anualmente	Desarrollar productos y precios mas competitivos	Rentabilidad / Patrimonio	Incrementar utilidad neta	Incrementar 20%	Compra de materia prima a bajo costo. Elaborar productos de óptima calidad	Humanos Materiales Tecnológicos	Optimizar hasta el año 2014 la gestión financiera de la Empresa Larrea & Aulestia y hacer mejorar el tiempo de respuesta adaptando al sistema de producción y comercialización para sostenibilidad en el mediano plazo y rentabilidad creciente en el largo pla
2		F3	Aumentar la venta anual de materiales prefabricados.	Establecer alianzas estratégicas con las ferreterías	ventas anuales/ ventas del año anterior	Incrementar la ventas	15%	Crear un convenio con las ferreterías y constructoras del sector para que abastezcan de materiales prefabricados a diario.	Humanos Materiales Tecnológicos	
3	Cliente	C3	Incrementar el % de participación de mercado	Invertir en publicidad exterior	utilidad anual actual/ utilidad del año anterior	Incrementar la cobertura	5%	Colocar letreros en todos los sectores, detallando los productos que ofrece la empresa.	Humanos Materiales Tecnológicos	Diseñar e implementar hasta el año 2014 un plan de comercialización que permita mejorar continuamente los productos prefabricados de la empresa Larrea & Aulestia, identificando los requerimientos de los clientes clave (ferreterías y constructoras) para
4		C4	Aumentar la cuota de clientes.	Promocionar el producto directamente con las ferreterías	clientes del año actual/ clientes año anterior	Aumentar los clientes	5%	Realizar 3 visitas diarias a nuevas ferreterías para que adquieran los materiales prefabricados	Humanos Materiales Tecnológicos	
5		C5	Realizar un seguimiento a los clientes para identificar sus nuevos requerimientos	Realizar un seguimiento a los clientes actuales	# de llamadas a los cliente/ total de clientes	Aumentar el posicionamiento	5 llamadas diarias	Realizar 5 llamadas diarias a los clientes, para saber sus nuevos requerimientos o quejas.	Humanos Materiales Tecnológicos	
6	Procesos	P6	Implementar y comercializar una losa prefabricada.	Realizar una alianza estrategica con Hormi2	# de unidades vendidas	Incrementar la utilidad	6%	Compra de Losas prefabricadas a la empresa Hormi2, para comercializar su marca en todos el sectores, a un precio superior, ganando así un 6 % de utilidad.	Humanos Materiales Tecnológicos	Priorizar en los próximos tres años el liderazgo técnico mediante procesos de producción que le permita maximizar la satisfacción de los clientes con ampliación y diversificación de la capacidad productiva a través de una inversión en renovación de equipo
7		P7	Mejorar la calidad de los productos prefabricados que ofrece la empresa.	Compra de insumos en óptimas condiciones	# de bloques dañados del año actual/ # de bloques dañados del año anterior	Mejorar la calidad	en un 100%	Verificar que la materia prima se encuentre en buenas condiciones para producir y realizar un mantenimiento diario a la maquinaria	Humanos Materiales Tecnológicos	
8		P8	Aumentar los proveedores	Seleccionar de mejor manera a los proveedores, y tener dos a mas proveedores por materia prima.	# de bloques dañados del año actual/ # de bloques dañados del año anterior	Aumentar los proveedores	3 proveedores	Dirigirse a las canteras para conseguir mas proveedores de cada una de las materias primas.	Humanos Materiales Tecnológicos	
9	Aprendizaje Organizacional	A9	Desarrollar aptitudes y destrezas comerciales	Capacitar al personal de área comercial y técnica.	unidades vendidas	Incrementar las ventas	15%	Informar y capacitar al personal acerca del nuevo producto	Humanos Materiales Tecnológicos	Capacitar y profesionalizar al talento humano consolidando un equipo de trabajo experimentado y comprometido con la optimización de proceso que permita difundir interna y externamente información referente a resultados, acciones.
10		A10	Mejorar el manejo y mantenimiento de las maquinas.	Realizar 2 capacitaciones al mes sobre el manejo y mantenimiento que hay que darles a las máquinas para incrementar así su producción .	producción del año actual/producción del año anterior	Optimizar el tiempo de producción	Aprendizaje 100%	Realizar 2 capacitaciones al mes sobre el manejo y mantenimiento que hay que darles a las máquinas	Humanos Materiales Tecnológicos	

Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia  
Prefabricados de Hormigón

### 4.1.2. Objetivos para la Propuesta

Tabla 4.2. Objetivos para la Propuesta

Perspectiva	Definición
<b>Financiera</b>	Optimizar hasta el año 2014 la gestión financiera de la Empresa Larrea & Aulestia reduciendo costos y mejorando el tiempo de respuesta adaptándolo al sistema de producción y comercialización para obtener una sostenibilidad en el mediano plazo y rentabilidad creciente en el largo plazo.
<b>Cliente</b>	Diseñar e implementar hasta el año 2014 un plan de comercialización que permita mejorar continuamente los productos prefabricados, identificando los requerimientos de los clientes claves, para así evaluar y satisfacer su necesidades estableciendo políticas de precios que permita obtener una rentabilidad.
<b>Procesos</b>	Formar un liderazgo técnico en los próximos tres años que permita maximizar la satisfacción de los clientes con una ampliación y diversificación de la capacidad productiva a través de una inversión en renovación de equipos, ampliación de infraestructura rediseño de procesos, y selección de los mejores proveedores.
<b>Aprendizaje Organizacional</b>	Capacitar y profesionalizar al talento humano consolidando un equipo de trabajo experimentado y comprometido con la optimización de procesos que permita difundir interna y externamente información referente a resultados y acciones.

Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011



## 4.2. Estrategias

Tabla 4.3. Cuadro sinóptico de la estrategia Aplicarse

### 4.2.1. Cuadro sinóptico de la estrategia Aplicarse

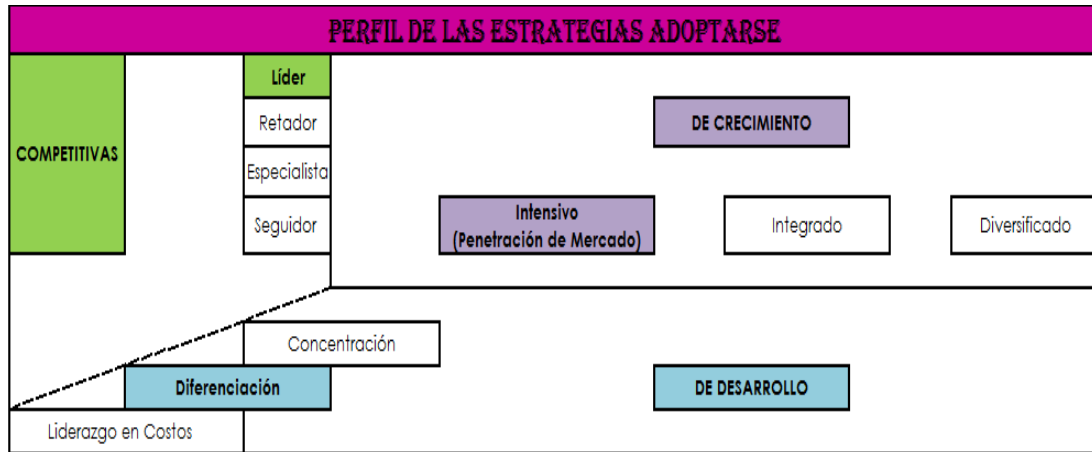
P E R F I L   E S T R A T E G I C O					
CHECK	EJE ESTRATEGICO	CLASIFICACION	SUB CLASIFICACION	APLICACIÓN	ESTRATEGIA CORPORATIVA
X	Estrategias de Desarrollo	Básicas	Diferenciación	La empresa Larrea & Aulestia pretende introducirse al mercado mediante la implementación de losa prefabricada en los sectores de Alangasí, Sangolquí, Guangopolo, Pintag y la Merced.	Penetrar en el mercado de fabricación y comercialización de materiales prefabricados a un precio menor que la competencia. Mediante la implementación de una losa prefabricada y el mejoramiento de calidad en los bloques mediante la capacitación constante a los obreros generando una mayor participación de mercado.
X	Estrategias de Crecimiento	Crecimiento Intensivo	Penetración de Mercado	Esta estrategia busca incrementar la participación de mercado, mediante un aumento en las ventas de los materiales prefabricados por medio de descuentos, precios bajos y promociones que atraigan a los clientes.	
X	Estrategias Competitivas	Lider		Esta estrategia permitira que la empresa Larrea & Aulestia de una de las pioneras al introducir la losa prefabricada Hormi2 en los sectores de Alangasí, Sangolquí, Guangopolo, Pintag y la Merced.	

Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia  
Prefabricados de Hormigón

### 4.2.2. Perfil de las estrategias Adoptarse

Figura 4.1. Cuadro sinóptico de la estrategia Adoptarse



Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

### 4.3. Propuesta Estratégica

#### 4.3.1. Determinación de la participación de Mercado

##### ☞ Matriz Validación BCG: Boston Consulting Group

Es una matriz de 2x2, donde se clasifican los productos o UEN según la tasa de crecimiento del mercado, el cual sirve de indicador de atractivo del mismo y la participación relativa o cuota de mercado que se utiliza como indicador de la competitividad detentada, de donde se obtiene la siguiente matriz:

Tabla 4.4. Participación de Mercado de la empresa Larrea & Aulestia

Ventas en Dólares del Último Trimestre del año 2010	Total	%
Venta en Dólares de las Bloqueras del Sector	144.690,00	100%
Participación de Ventas de Galarami	31.200,00	21%
Participación de Ventas de Larrea & Aulestia prefabricados de Hormigón	13.650,00	9%

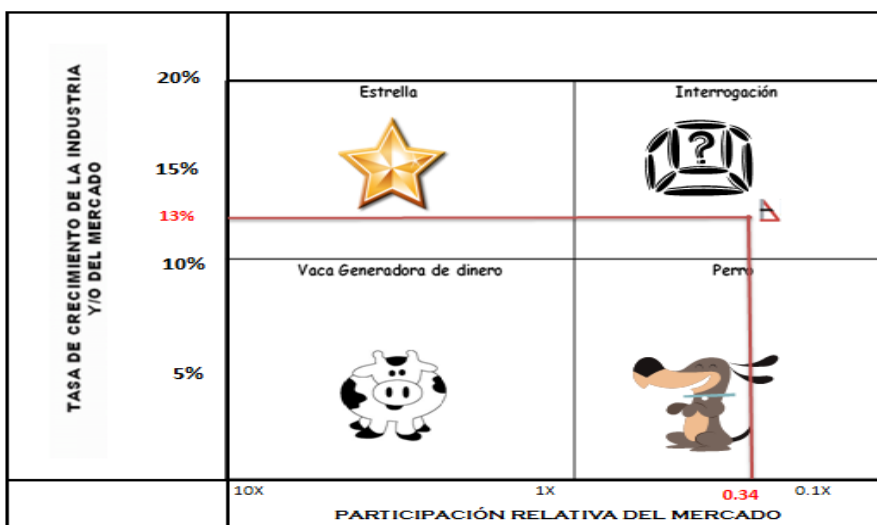
Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

Tabla 4.5. Matriz de evaluación BCG.

NEGOCIO	Tasa crecimiento de mercado	Cuota de Mercado	Cuota Mayor Competencia	Cuota Relativa
Fabricación y Comercialización de Materiales Prefabricados	13,00%	9,00%	21,00%	0,43

Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2010

Figura 4.2. Gráfico de la BCG



Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

**Interpretación:** La Bloquera Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón se encuentra en el primer cuadrante que pertenece al de Interrogación, debido a que es un negocio que tiene muy poca participación de mercado porque recién ingreso en octubre del año anterior además se desarrolla en un industria que ha tenido un crecimiento considerable del 13% como es el de la construcción.

Para la fabricación y comercialización de materiales prefabricados se necesita una gran inversión teniendo como resultado poco efectivo por esa razón se tiene que aplicar estrategias de penetración de mercado para que el negocio pueda desarrollarse dentro de este mercado y obtener una buena rentabilidad. Dichas estrategias son:

- ☒ Aumentar la publicidad mediante el desarrollo de vallas publicitarias, cuñas en la radio, entrega de trípticos, flyers en las ferreterías y letreros ubicados en lugares estratégicos.
- ☒ Introducir los materiales prefabricados que ofrece la empresa a las ferreterías
- ☒ Reducción de precios de los materiales prefabricados.
- ☒ Alianzas estratégicas.
- ☒ También se complementara la estrategia de penetración de mercado con la estrategia de desarrollo de producto porque mediante la alianza estratégica que se hará con la empresa Hormi2 se busca introducir un nuevo producto (losa prefabricada Hormi2) en un mercado ya explotado por otras bloqueras.

### 4.3.2. Análisis de las Matrices:

#### ☞ Matriz de Validación GE : General Electric

La matriz GE se utilizan para contribuir al diagnóstico de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, que tiene la UNE, es decir, la situación interna y externa de la UNE en el análisis DAFO y para evaluar la asignación de los recursos que se le van a proporcionar.

El método de GE usa un índice del atractivo de la industria compuesto por el tamaño del mercado, el porcentaje de crecimiento del mercado, el margen de utilidades de la industria, la cantidad de competencia y un índice de la fortaleza del negocio que incluye factores como la parte relativa del mercado que corresponde a la empresa, la calidad del producto, los conocimientos del mercado.

#### a) Atractivo del Mercado de la Industria

Tabla 4.6. Matriz de validación GE

MATRIZ DE VALIDACIÓN GE : GENERAL ELECTRIC				
Atractivo del Mercado de la Industria				
N°	FACTORES	PESO RELATIVO (%)	CALIFICACIÓN	TOTAL
1	Precios	30	2	1,20
2	Intensidad de la Competencia	30	1	0,30
3	Nivel Tecnológico	25	3	0,75
4	Entorno político, social, legislativo, económico	15	2	0,45
<b>Total</b>		<b>100</b>		<b>2,70</b>

Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

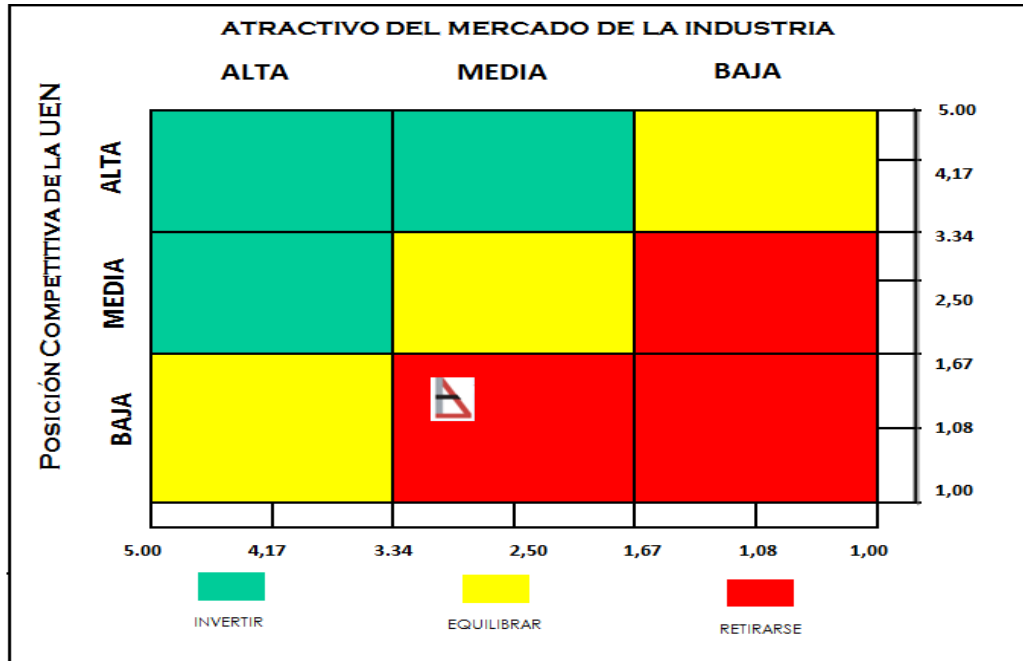
**b) Posición Competitiva de la Unidad Estratégica de Negocios.**

Tabla 4.7. Matriz posición Competitiva de la Unidad Estratégica de Negocios

MATRIZ DE VALIDACION GE : GENERAL ELECTRIC				
Posición Competitiva de la Unidad Estratégica de Negocios				
Nº	FACTORES	PESO RELATIVO	CALIFICACIÓN	TOTAL
1	Participación de Mercado	20%	1	0,20
2	Grado de Diferenciación	15%	2	0,30
3	Canales de Distribución	25%	1	0,25
4	Capacidad de los Proveedores	15%	2	0,30
5	Calidad del Producto	25%	2	0,50
<b>Total</b>		<b>100%</b>		<b>1,55</b>

Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

Figura 4.3. Matriz de GE



Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

**Análisis:** La bloquera Larrea Aulestia se ubica en el sexto cuadrante. Dando como resultado que la empresa deber invertir mucho dinero para sacar adelante los productos prefabricados. Para esto la empresa aplicara una estrategia de penetración de mercado con el objetivo de captar más clientes ofreciendo precios más bajos que la competencia como también diseñando campañas publicitaria para persuadir a los potenciales clientes.

### 4.3.3. Misión:

Tabla 4.8. Misión

<b>MISIÓN</b>	
<b>"La Empresa Larrea &amp; Aulestia prefabricados de hormigón compite incansablemente por ser el líder en el mercado de fabricación y comercialización de materiales prefabricados, ofreciendo así al mercado bloques y losas proporcionando con una garantía inigualable, junto a un equipo altamente calificado en el mantenimiento de los mismos."</b>	

Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

Tabla 4.9. Elemento de Misión

<b>Elementos de la Misión</b>	
<b>Naturaleza del negocio</b>	Fabricación y comercialización de materiales prefabricados.
<b>Razón para existir</b>	Proporcionar al mercado una gran variedad materiales prefabricados.
<b>Mercado al que sirve</b>	Ferreterías y Consumidor Final
<b>Características generales de los productos y servicios</b>	<b>Bloques</b> Elaborado con hormigones finos o morteros de cemento <b>Losas</b> Este panel que tiene de una a dos nervaduras por panel
<b>Posición deseada en el mercado</b>	Ser Líder en el mercado de materiales prefabricados.
<b>Principios y Valores:</b>	Liderazgo y Trabajo en Equipo

Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

#### 4.3.4. Visión:

Tabla 4.10. Visión

<b>VISIÓN 2014</b>	
<p><b>"Legar a ser el líder en tres años en el mercado de fabricación y comercialización de materiales prefabricados, ofreciendo a nuestros clientes bloques y losas con seguridad en cada uno de sus modelos, proporcionando una garantía importante; mediante el cumplimiento de las normas INEN. Junto a un equipo altamente técnico y capacitado para el mantenimiento de los mismos.</b></p>	

Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

Tabla 4.11. Elementos de la Visión

<b>Elementos de la Visión</b>	
<b>Visión Posición en el mercado</b>	Ser líder
<b>Tiempo</b>	Tres años
<b>Ámbito del mercado</b>	Fabricación y comercialización de materiales prefabricados.
<b>Características generales de los productos y servicios</b>	<p><b>Bloques</b> Elaborado con hormigones finos o morteros de cemento</p> <p><b>Losas</b> Este panel que tiene de una a dos nervaduras por panel</p>
<b>Principios y Valores:</b>	Liderazgo Trabajo en Equipo

Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón



#### 4.4. Principios y Valores:

- **Principios:**

Tabla 4.12. Principios

Principios	Grupo de Referencia			
	Cliente	Colaboradores	Proveedores	Socios/ Propietarios
Trabajo en Equipo		X		X
Calidad	X	X	X	X
Innovación		X		X
Creatividad		X		X

Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

- **Valores:**

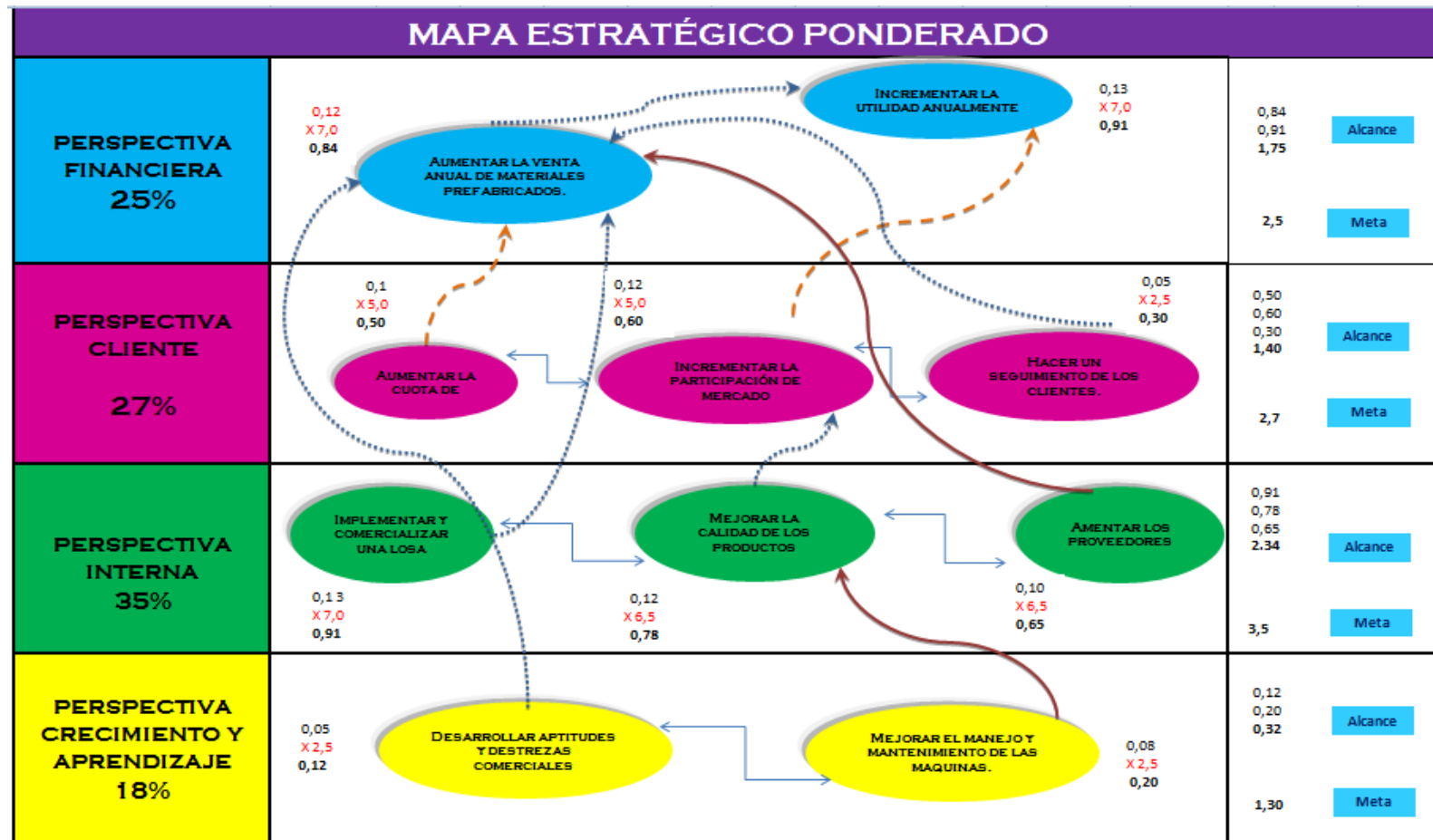
Tabla 4.13. Valores

Valores	Grupo de Referencia			
	Cliente	Colaboradores	Proveedores	Socios/ Propietarios
Liderazgo		x		x
Perseverancia		x	x	x
Honestidad	x	x	x	x
Lealtad	x	x	x	x
Solidaridad		x		x
Respeto	x	x	x	x
Responsabilidad	x	x	x	x

Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

4.5. Mapa Estratégico:

Tabla 4.14. Mapa Estratégico



Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

**Análisis:**

Una vez que se determinaron los objetivos e iniciativas necesarias para el cumplimiento de la estrategia se utilizara el cuadro de mando integral para establecer y dar seguimiento a los objetivos de la empresa y de sus diferentes áreas, basándose en la metodología de Kaplan & Norton. En la que se utilizara tanto indicadores financieros como no financieros, y los objetivos estratégicos se organizan en cuatro áreas o perspectivas que son la financiera, cliente, interna y aprendizaje/crecimiento.

Con lo que se puede concluir que la Bloquera Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón no cumple con ninguna de las metas planteadas por perspectivas porque deben incrementar su nivel de ventas para obtener un 20% de utilidad pero para eso debe cumplir con otros objetivos estrategicos como es; incrementar su participacion de mercado como de clientes mediante la implementacion de una nueva linea de productos y capacitacion del personal.

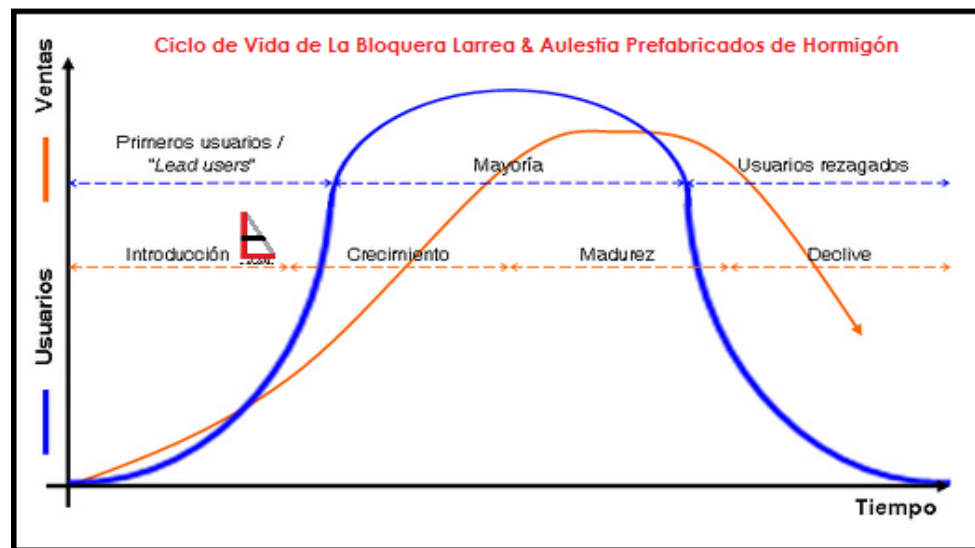
## CAPITULO 5

### MIX DE MARKETING

#### 5.1. Producto o Servicio

El ciclo de vida del producto es la evolución de las ventas de un artículo durante el tiempo que permanece en el mercado.

Figura 5.1. Ciclo de vida del Producto



Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

La empresa Larrea & Aulestia prefabricados de Hormigón se encuentra en la primera etapa del ciclo de vida (introducción) por lo que recién ingresa al mercado de fabricación y comercialización de materiales prefabricados. Teniendo como resultado un margen de ventas muy bajo además de no contar con un buen posicionamiento en comparación con el de su competencia.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

A continuación una descripción de los productos que ofertara la Empresa Larrea & Aulestia prefabricados de Hormigón.

a) **Bloque de Hormigón:**

Se elaboran a partir de Morteros y Hormigones de consistencia seca de Árido pequeño comprimiéndolos y haciéndolos vibrar en moldes metálicos.

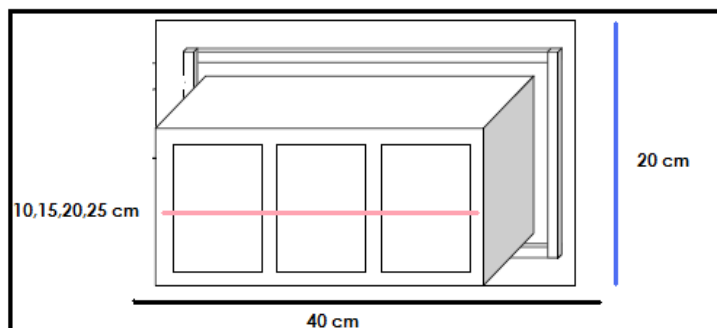
Figura 5.2. Dimensiones del Bloque

Dimensiones Nominales (centímetros)			Dimensiones Reales (centímetros)		
Largo	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto
40	20, 15, 10	20	39	19, 14, 9	19
40	10, 15, 20, 25	20	39	9, 14, 19, 24	20

Fuente: INEN

Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

Figura 5.3. Dimensiones del Bloque



Fuente: INEN

Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Por tener mayores dimensiones que el ladrillo, permite la construcción de paredes en tiempos más reducidos a los que demanda una pared de obra de ladrillo. Las paredes son más rígidas, pero rechazan los revestimientos si antes no se les son aplicadas disposiciones constructivas especiales.

### Características:

- ∅ Elaborado con hormigones finos o morteros de cemento
- ∅ Es utilizado en la construcción de muros, paredes y losas.
- ∅ Tiene forma prismática con dimensiones normalizadas, y suelen ser esencialmente huecos.
- ∅ Sus medidas son de 10 y 15 cm<sup>2</sup>.

### b) Losa Prefabricada Hormi2:

Este panel puede tener de una a dos nervaduras por panel en su ancho de 1.18 m. En estas nervaduras se colocan refuerzos de acero para luego vestir el hormigón, volviéndolas estructuras unidireccionales que permiten cubrir grandes luces.

Figura 5.4. Losa Prefabricada



Fuente: Hormi2

Se utiliza en losas de entresijos y cubiertas, y dependen las necesidades y esfuerzos a los que se sometan dichos elementos. El espesor del polietileno puede ser de 12 a 24 cm y capa de compresión de hormigón de 5 cm. y capa inferior de micro hormigón de 3 cm.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

### 5.1.1. Atributos:

#### a) Bloque de Hormigón:

- ☒ Mayor rendimiento de la mano de obra.
- ☒ Menor peso a muro terminado.
- ☒ Economía de mano de obra y materiales en la terminación superficial.
- ☒ Mayor sencillez en la colocación de instalaciones.
- ☒ Sistema de múltiples funciones.
- ☒ Excelente herramienta en la estética de los diseños.
- ☒ Menor diversidad de mano de obra.
- ☒ Excelente comportamiento estructural.
- ☒ Buen comportamiento como aislante térmico y acústico.
- ☒ Mayor durabilidad.
- ☒ Resistencia al fuego.

#### b) Losa Prefabricada Hormi2:

- ☒ Calidad de construcción.
- ☒ Solidez, resistencia antisísmica, durabilidad, versatilidad, aislamiento termo acústico.
- ☒ Facilidad de uso, siendo aplicables en todo tipo de construcción.
- ☒ Fácil construcción porque es un sistema de fácil transportación e instalación. Mejora el rendimiento del personal contratado en obra, y existe una reducción de personal especializado.
- ☒ Resistente al poseer una malla de acero electrosoldada a cada lado, que luego de ser revestidas cada una con un micro hormigón, el sistema ofrece una alta resistencia que transmite seguridad y fortaleza al ser una estructura espacial sismo resistente.

- ∅ Versátil porque se adapta a cualquier detalle constructivo, sin importar su tipología o arquitectura, permitiéndole al constructor múltiples posibilidades de aplicación, aún en condiciones operativas dificultosas en condiciones climáticas adversas.
- ∅ Ahorro de costos significativos al disminuir el uso de encofrados, madera, estructura, clavos, etc., lo cual contribuye directamente en bajar costos de la vivienda.
- ∅ Limpieza en obra ya que reduce considerablemente el desalojo de desperdicios y basura generados, volviéndola una obra más limpia.
- ∅ Menor tiempo de inversión porque la rapidez de construcción permite que la obra sea entregada en menor tiempo, lo que permite también, que la recuperación del dinero sea más rápida.



## 5.1.2. Branding

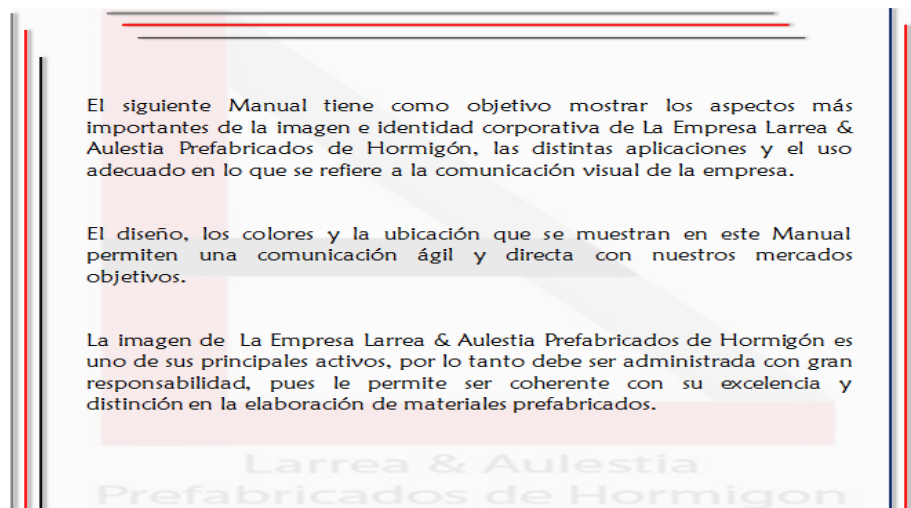
### 5.1.2.1. Manual de Imagen Corporativa

Figura 5.5. Manual de Imagen Corporativa



Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

Figura 5.6. Descripción del Manual



Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Figura 5.6. Descripción del Logotipo



Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

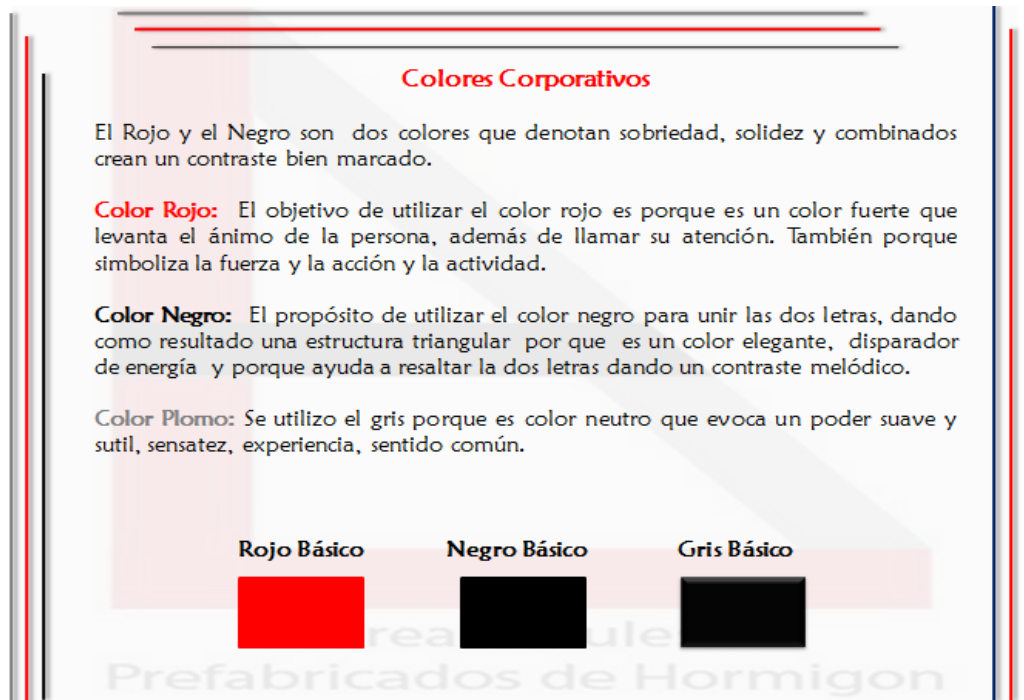
Figura 5.7. Tipografía



Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

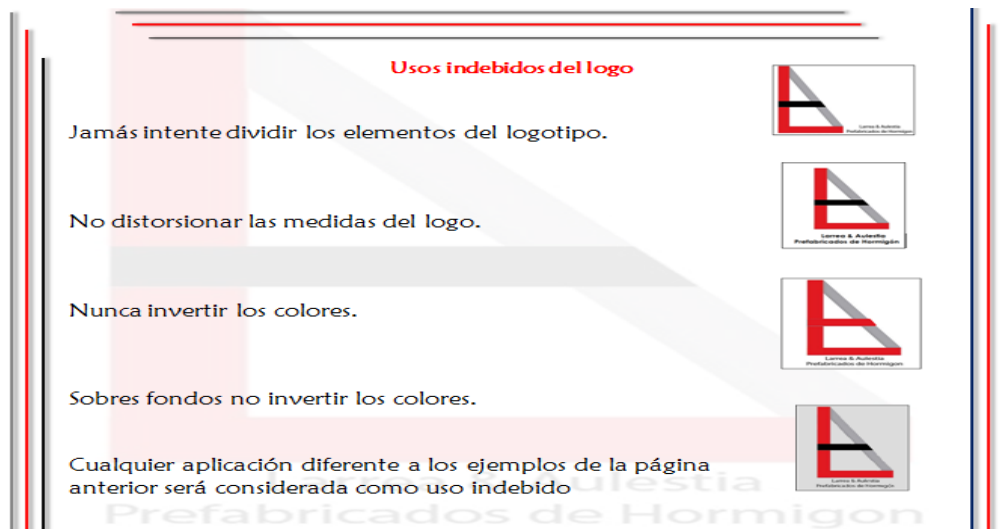
Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Figura 5.8. Colores Corporativos



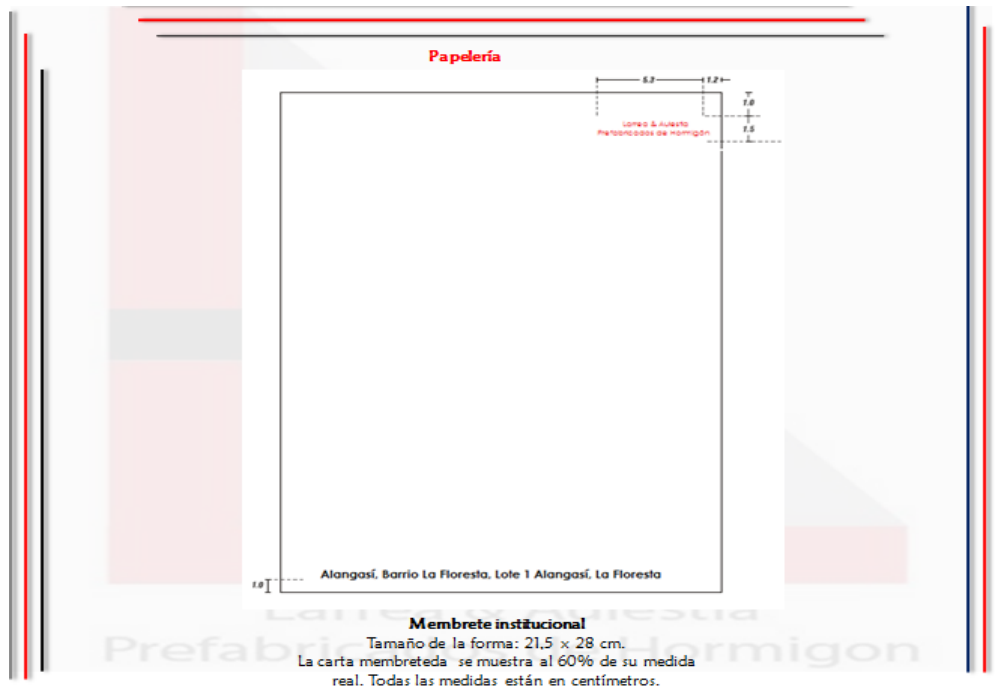
Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

Figura 5.9. Usos indebidos del logo



Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

Figura 5.10. Sobre Institucional



Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

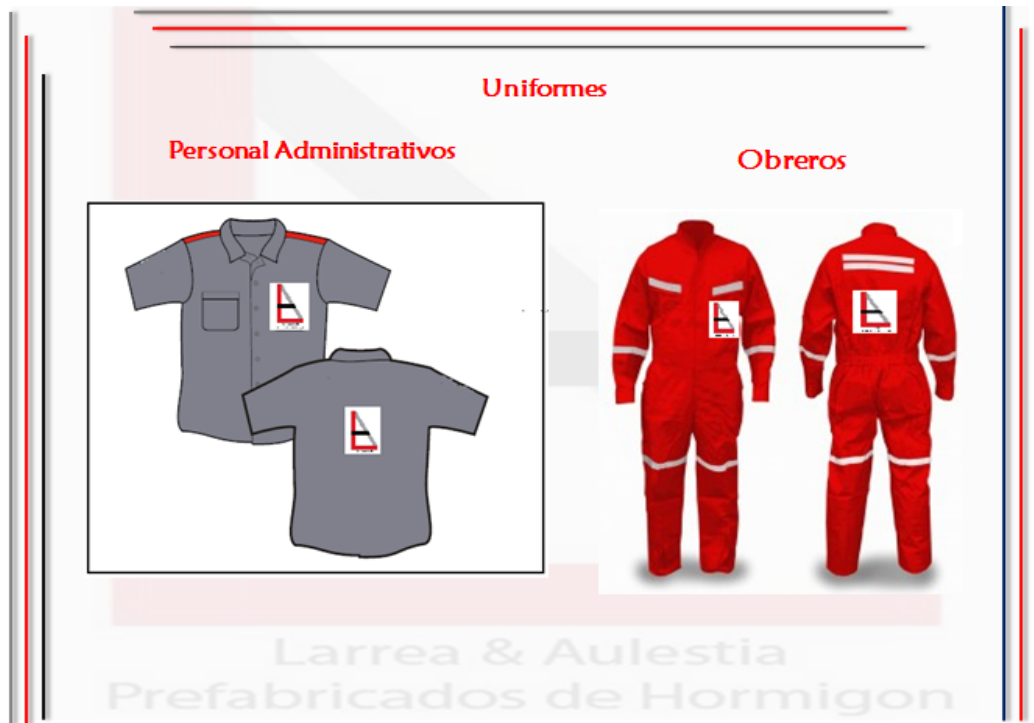
Figura 5.11. Sobre media carta



Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Figura 5.12. Uniformes



Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

### 5.1.3. Estrategias de Producto y Servicio.

#### a) Mejorar de la calidad de los Bloques

**Actividad:** Comprar un nuevo cemento y cambiar los proveedores de materia prima

#### ➤ Su actividades:

- La compra de un nuevo cemento de marca Lafarge.
- Dirigirse a la canteras en búsqueda de 2 proveedores para polvo azul y 2 proveedores para cascajo.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

- b) Ampliar la línea de producto mediante la implementación de un nuevo servicio (losas prefabricadas).**

**Actividad:** Contactarse con la Empresa Hormi2

➤ **Subactividades:**

- Establecer una alianza estratégica con la empresa Hormi2.
- Diseño de un galpón.

- c) Incluir el servicio de Instalación con el fin de brindar al cliente un mayor disfrute del producto.**

**Actividad:** Contratación de obreros

➤ **Subactividades:**

- Colocación de anuncio en prensa.

**Actividad:** Contratación y capacitación del personal técnico para la colocación de la hormi2

➤ **Subactividades:**

- Capacitación del Personal.

## 5.2. Precio:

El precio es el elemento de la mezcla de marketing que produce ingresos; los otros producen costos. El precio también es uno de los elementos más flexibles: se puede modificar rápidamente, a diferencia de las características de los productos y los compromisos con el canal.

### 5.2.1. Métodos para la fijación de Precios

Para este caso de estudio se aplicará el método de sobreprecio el cual se espera tener una utilidad sobre las ventas del 8% para el bloque de 10 cm<sup>2</sup>, del 45% para los bloques de 15 cm<sup>2</sup> y por último una utilidad del 5% para las losas prefabricadas.

#### Aplicación:

##### a) Bloque de 10 cm<sup>2</sup>:

Tabla 5.1. Precio del Bloque de 10 cm<sup>2</sup>

Bloque de 10 cm <sup>2</sup>			Ctu	CVu	CFu
CT	CVT	CFT			
15.071	4.563	10.508	0,23	0,07	0,16

Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

Unidades **65.257,00**

% Deseado **8%**

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

$$\text{Sobreprecio} = \frac{\text{CTu}}{1 - \% \text{ deseado}}$$

$$\text{Sobreprecio} = \frac{0,23}{1 - 8\%}$$

$$\text{Sobreprecio} = \frac{0,23}{0,92}$$

$$\text{Sobreprecio} = 0,25$$

**b) Bloque de 15 cm<sup>2</sup>:**

**Tabla 5.2. Precio del Bloque de 15 cm<sup>2</sup>**

Bloque de 15 cm <sup>2</sup>			Ctu	CVu	CFu
CT	CVT	CFT	0,14	0,08	0,06
24.109	13.601	10.508			

Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

Unidades                      167.803

% Deseado                    45%



$$\begin{aligned} \text{Sobreprecio} &= \frac{\text{CTu}}{1 - \% \text{ deseado}} \\ \text{Sobreprecio} &= \frac{0,14}{1 - 45\%} \\ \text{Sobreprecio} &= \frac{0,14}{0,55} \\ \text{Sobreprecio} &= \mathbf{0,26} \end{aligned}$$

**c) Losa Prefabricada:**

**Tabla 5.3. Precio de la losa entrepiso**

Losa Entrepiso		
CT	CVT	CFT
114.910	103.662	11.248

Ctu	CVu	CFu
41,28	37,23	4,04

Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

$$\begin{aligned} \text{Unidades} & \mathbf{2.784} \\ \text{\% Deseado} & \mathbf{5\%} \\ \text{Sobreprecio} &= \frac{\text{CTu}}{1 - \% \text{ deseado}} \\ \text{Sobreprecio} &= \frac{41,28}{1 - 5\%} \\ \text{Sobreprecio} &= \frac{41,28}{0,95} \\ \text{Sobreprecio} &= \mathbf{43,45} \end{aligned}$$

Tabla 5.4. Precio de la losa cubierta

Losa Cubierta			Ctu	CVu	CFu
CT	CVT	CFT	30,47	27,65	2,82
121.389	110.141	11.248			

Elaborado por: Diana Ayala/ Enero 2011

Unidades		<b>3.984</b>
% Deseado		<b>5%</b>
Sobreprecio	=	$\frac{CTu}{1 - \% \text{ deseado}}$
Sobreprecio	=	$\frac{30,47}{1 - 5\%}$
Sobreprecio	=	$\frac{30,47}{0,95}$
Sobreprecio	=	<b>32,07</b>

### 5.2.2. Políticas de Precio:

La política de precio que aplicara la empresa Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón es proporcionar descuentos por altos volúmenes de compra de los bloques.

➤ **Descuentos por volúmenes de compra:**

**a) Ferretería:**

Si la ferretería hace un pedido de 3000 bloques, obtendrá un descuento de 0,03 centavos, el precio del bloque de 15 cm<sup>2</sup> será de 0,23 centavos por bloque.

**b) Cliente:**

Si el cliente compra más de 2.000 bloques de 15 cm<sup>2</sup>, el precio del bloque será de 0,24 centavos por bloque.

### **5.2.3. Estrategia de Precio:**

- a) Introducir al mercado con un precio más bajo que la competencia, es decir se implementara una estrategia de penetración de mercado, para atraer al cliente.

**Actividad: Ir a visitar a cada una de las bloqueras del sector.**

➤ **Subactividad:**

- Visitar a cada una de las bloqueras para pedir una cotización de 2000 bloques para determinar el precio a lo que vence cada bloquera.
- Revisar las cotizaciones de las bloqueras.
- Realizar un comparativo de los costos de la Bloquera Larrea & Aulestia y precios de la competencia

Esta estrategia se aplicara hasta que suban los precios de la materia prima, como el cemento, polvo azul y cascajo. La empresa determinar un incremento del precio de un centavo solo para el segmento de ferreterías por ende se les venderá el bloque a 0,24 centavos.

Mientras que para el consumidor no se le incrementara el precio, debido a que es un mercado totalmente sensible al precio porque en el momento que se incremente un centavo al bloque los clientes recuren a las demás bloqueras o ferreterías.

### **5.3. Plaza:**

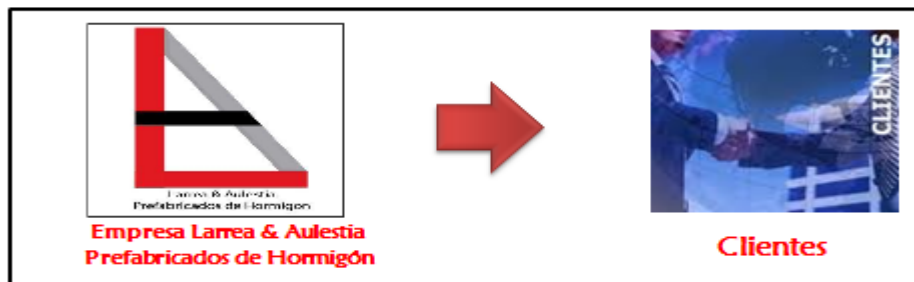
#### **5.3.1. Estructura de los canales de Distribución**

Es el circuito a través del cual los fabricantes ponen a disposición de los consumidores los productos para que los adquieran.

El canal de distribución que está utilizando actualmente la empresa Larrea & Aulesta prefabricados de Hormigón es un canal directo es decir del Productor o Fabricante a los Consumidores.

La bloquera Larrea & Aulestia prefabricados de Hormigón utiliza un canal directo es decir no tiene ningún nivel de intermediarios, por tanto desempeña la mayoría de las funciones de mercadotecnia tales como comercialización, transporte, almacenaje y la venta de bloques directamente al consumidor final.

Figura 5.13. Canal de Distribución directo



Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero 2011

### 5.3.2. Estrategias de Distribución:

- a) Hacer uso de nuevos intermediarios (ferreterías) para que comercialicen los bloques y losas que oferta la bloquera Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón.

**Actividad:** Mapeo de actores para identificar cuáles son las ferreterías más visitadas.

➤ **Subactividades:**

- Realizar un mapeo de actores para identificar y ubicar a las ferreterías más visitadas.
  - Desarrollar una base de datos filtrando aquellas bloqueras mas visitadas, para ser seleccionadas como nuevos puntos de venta para distribuir los bloques y losas que comercializa la bloquera Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón.
- b) Ubicar los bloques y losas solamente en los puntos de venta que sean convenientes, es decir en aquellas ferreterías más visitadas que dio como resultado el mapeo de actores. (estrategia de distribución selectiva).

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

**Actividad:** Determinar las ferreterías con las que se comercializara los productos prefabricados.

➤ **Subactividad**

- Dirigirse a cada una de las ferreterías más visitadas por parte de los moradores del sector que arrojó como resultado la filtración de la base de datos.
- Revisión y Evaluación de la posible demanda de productos por parte de las ferreterías.
- Establecer convenios o alianzas estratégicas con aquellas ferreterías que si se pueda satisfacer su demanda.

## **5.4. Promoción y Publicidad:**

La publicidad es un componente de la mercadotecnia porque es uno de los elementos que conforma el mix de promoción, cuya importancia y prioridad dependen de los productos, servicios, ideas u otros que promueven las empresas, organizaciones o personas, del mercado hacia los que van dirigidos y de los objetivos que se pretenden lograr.

### **5.4.1. Estrategias de Promoción y Publicidad (Merchandising):**

- a) Promocionar a la empresa y al producto a través de medios masivos, promoción de ventas, publicidad exterior, material POP, BTL y marketing Directo.

**Actividad:** Utilización de medios masivos, promoción de ventas, BTL, publicidad exterior, material POP y marketing Directo.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

➤ **Subactividad:**

- Entregar muestras de bloques y losas prefabricadas a las ferreterías.
- Diseñar y Colocar letreros en los sectores de Alangasí, Sangolquí, Pintag, La Merced y Guangopolo.
- Diseñar una página web.
- Colocar una valla publicitarias en centro de Sangolquí. De 6x4 a los dos lados
- Entregar tarjetas de presentación, volantes, tríptico en cada visita a las ferreterías, constructoras y lotes.
- Diseño y distribución de catálogos.

✂ **Marketing Directo:**

La utilización de Marketing Directo con el objetivo de llegar al consumidor final, ya que se repartirá flyers en cada visita que se realice a las ferreterías, y en aquellas que se conviertan en nuevo canal de distribución se dejara flyers, trípticos y catalogo de productos para que sean entregado al consumidor final cada vez que visite la ferretería.

**Figura 5.14. Flyers**



Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Figura 5.15. Tríptico parte delantera



Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero 2011

Figura 5.16. Tríptico parte trasera



Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero 2011

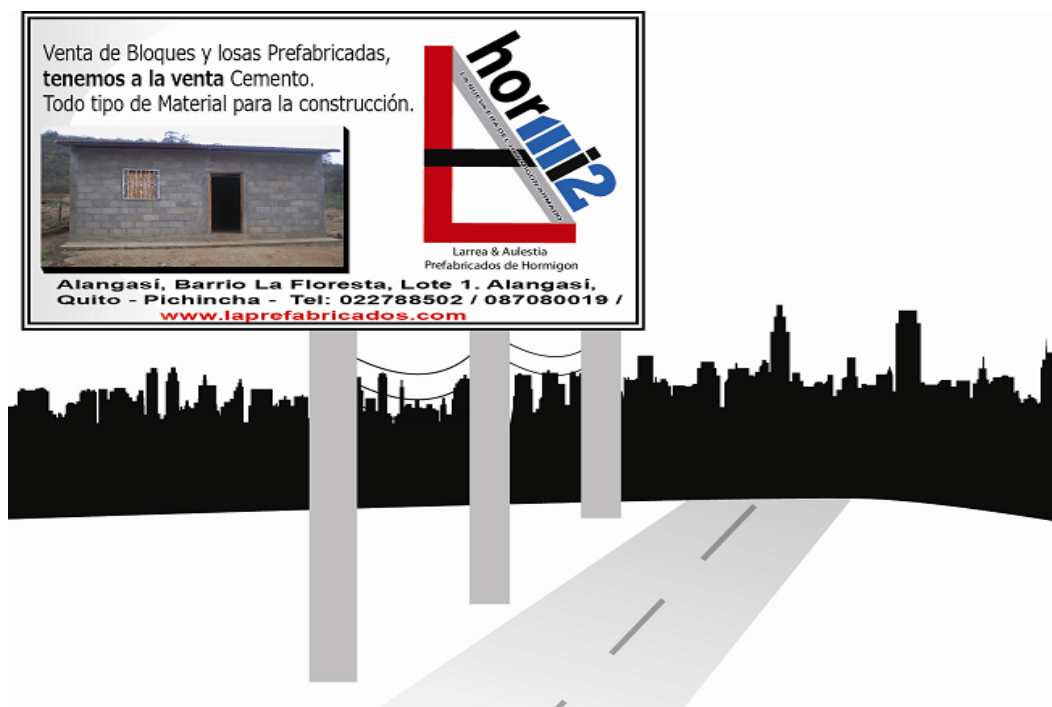
Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón



### ☞ Publicidad Exterior:

Se diseñara letreros que contengan el logotipo de la bloquera Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón, los mismos que serán ubicados 2 letreros en cada sector, con el objetivo que la empresa se dé a conocer en todo Alangasí, Sangolquí, Pintag, Guangopolo y La Merced como el único proveedor de las losas hormi2.

Figura 5.17. Letrero



Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero 2011

En el diseño del letrero se podrá observar la fusión de las dos marcas en un solo isotipo, la dirección, teléfono, y pagina web de la bloquera. Resaltando con letras grandes a lo que se dedica la empresa, con el objetivo de llamar la atención del cliente y aumentar el tráfico en las bloquera.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Figura 5.18. Valla publicitaria



Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero 2011

Se colocara una valla publicitaria en el centro de Sangolquí, (sector el choclo), en la cual se promocionara la marca hormi2 mediante una imagen original que se podrá visualizar a un lado de la valla, mientras que el otro lado de la valla se tendrá otra imagen resaltando la resistencia de las losas hormi2, pero prevaleciendo el isotipo donde las dos empresas se fusionan para que el cliente en el momento que piense en una losa hormi2 le venga a la mente la bloquera Larrea & Aulestia.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

## 5.5. Posicionamiento

Se llama Posicionamiento a la referencia del 'lugar' que en la percepción mental de un cliente o consumidor tiene una marca, lo que constituye la principal diferencia que existe entre esta y su competencia. También a la capacidad del producto de alienar al consumidor.

### ☞ Mapa de Posicionamiento

Como la empresa Larrea & Aulestia prefabricado de hormigón tiene dos líneas de productos como son los bloques ya las losas prefabricadas, se posicionara a los bloques por precio/calidad y a las losas prefabricadas por los beneficios que ofrece.

Para el desarrollo del mapa de posicionamiento se base mediante juicios del investigador que obtuvo gracias la investigación de mercado mediante la visita a cada una de las bloqueras.

Para establecer el posicionamiento se tomará en cuenta en primer lugar a las tres empresas competidoras más importantes del sector, con las que se realizará el cálculo de posicionamiento son:

- Larrea & Aulestia
- Bibroprens
- Galarami
- Block Ma Cons

Para lo cual se valorara distintos atributos en cada una de estas empresas, los atributos seleccionados son los siguientes:

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

- Precio
- Resistencia
- Calidad
- Garantía
- Confiabilidad

Para el desarrollo de este cálculo se procedió a encuestar 10 ferreterías que conozcan a las cuatro bloqueras. A las cuales se les aplico la siguiente pregunta.

**¿Por favor califique de 1 a 5 los atributos en los que se destacan las empresas que se detallan a continuación, siendo 1 el menos importante y 5 el más importante?**

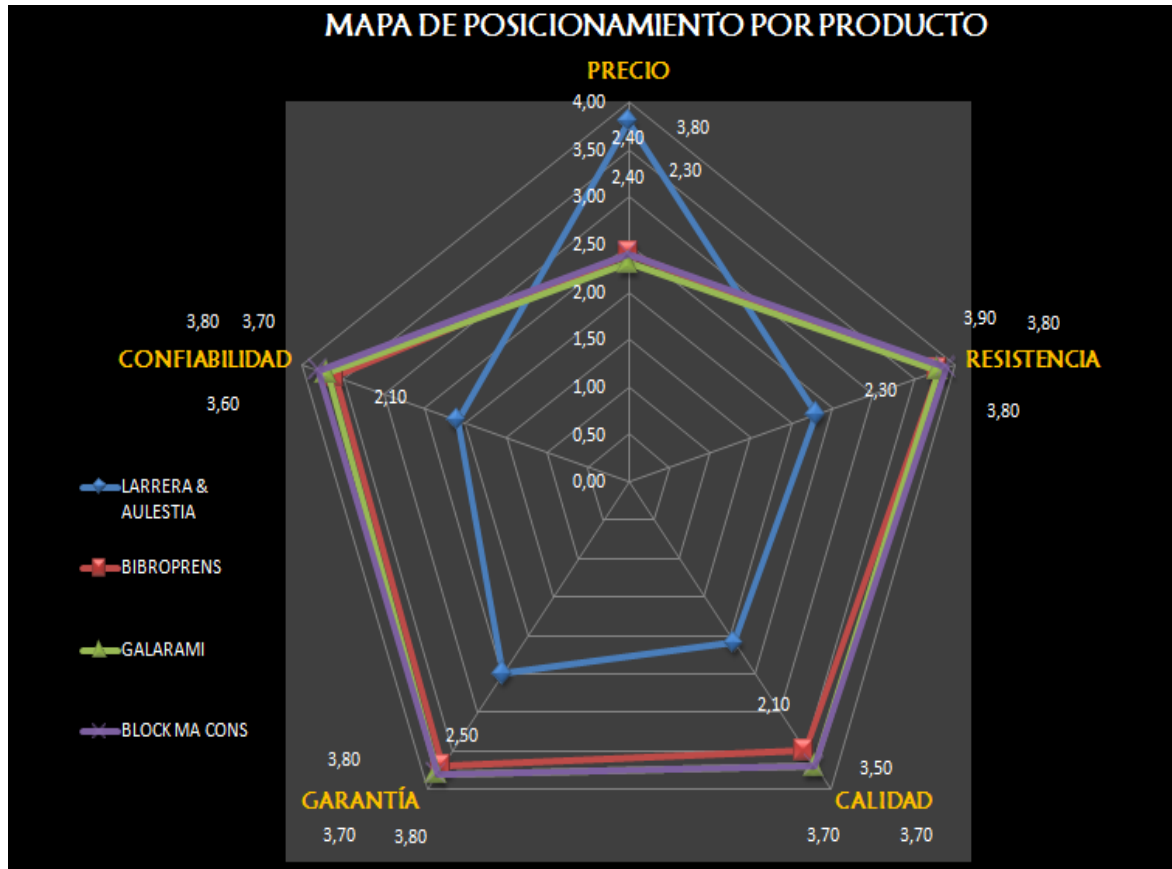
**Tabla 5.5. Tabla de Posicionamiento**

ATRIBUTO	Menos importante				Más importante
	1	2	3	4	5
PRECIO					
RESISTENCIA					
CALIDAD					
GARANTÍA					
CONFIABILIDAD					

Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ febrero 2011

Figura5.19. Telaraña de Posicionamiento



Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Diana Ayala/ febrero 2011

#### ✓ Análisis:

Como podemos observar la empresa Larrea Aulestia prefabricados de hormigón es esta posicionada en el mercado por tener el precio más competitivo, es decir el precio más bajo en comparación con las demás. Mientras que en resistencia las empresas que más están posicionadas son Block Ma Cons y Galarmi.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

## 5.6. Estrategias

Tabla 5.6. Matriz de estrategia de producto/servicio (estrategia 1)

MATRIZ DE ESTRATEGIA DE PRODUCTO/SERVICIO							
Objetivo: Mejorar la calidad del bloque a partir del mes de marzo con el objetivo de incrementar las ventas y así posicionar al producto en el mercado de fabricación y comercialización de productos prefabricados.							
Estrategia 1: La compra de una nueva marca de cemento y la selección de nuevos proveedores.							
Nombre de la Estrategia 1: Mejorar de la calidad de los Bloques							
Actividad	Sub-actividad	Meta	Cronograma		Responsable	Presupuesto	Indicador de Gestión
			Inicio	Fin			
Comprar un nuevo cemento y cambiar los proveedores de materia prima	La compra de cemento marca La Farge	Reducir en un 50% los bloques rotos.	07/03/2011	09/03/2011	Área de Producción	\$ 240,00	# de bloques rotos
	Dirigirse a la canteras en búsqueda de 2 proveedores para polvo azul y 2 proveedores para cascajo.	Mejorar en un 100% la calidad de la materia prima	16/03/2011	21/03/2011	Área de Producción	\$ 20,00	# de bloques rotos
<b>Total Estrategias (Producto)</b>						<b>\$ 260</b>	

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

**Tabla 5.7. Matriz de estrategia de producto/servicio (estrategia 2)**

Objetivo: Desarrollar una nueva línea de producto (servicio) para el portafolio de la empresa, con el fin de ampliar la oferta y mejorar su posicionamiento en un periodo de 6 meses.							
Estrategia 2: Ampliar la línea de producto mediante la implementación de un nuevo servicio (losas prefabricadas).							
Nombre de la Estrategia 2: Ampliación de una nueva Línea de Producto							
Actividad	Sub-actividad	Meta	Cronograma		Responsable	Presupuesto	Indicador de Gestión
			Inicio	Fin			
Contactarse con la Empresa Hormi2	Establecer una alianza estratégica con la empresa Hormi2	Obtener un descuento en la materia prima	04/04/2011	14/04/2011	Área de comercialización y Marketing	\$ 150,00	% descuento
	Diseño de un galpón	# de losas almacenadas	21/04/2011	29/04/2011	Área de comercialización y Marketing	\$ 300,00	# de losas almacenadas
<b>Total Estrategias (Producto)</b>						<b>\$ 450,00</b>	

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

**Tabla 5.8. Matriz de estrategia de producto/servicio (estrategia 3)**

Estrategia 3: Incluir el servicio de Instalación con el fin de brindar al cliente un mayor disfrute del producto							
Nombre de la Estrategia 3: Servicio de Instalación							
Actividad	Sub-actividad	Meta	Cronograma		Responsable	Presupuesto	Indicador de Gestión
			Inicio	Fin			
Contratación de obreros	Colocación de anuncio en prensa	Contratar a 4 obreros	10/05/2010	13/05/2011	Área Administrativa	\$ 45	# de personas contratadas
Actividad	Sub-actividad	Meta	Cronograma		Responsable	Presupuesto	Indicador de Gestión
			Inicio	Fin			
Contratación y capacitación del personal técnico para la colocación de la hormi2	Capacitación del Personal	Los 4 obreros puedan implementar el sistema hormi2 en 6 meses	13/06/2011	23/06/2011	Área de Producción	\$ 130	# de losas implementadas
<b>Total</b>						<b>\$ 175</b>	
		<b>Total Estrategia Producto</b>	<b>\$ 885,00</b>				

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia  
Prefabricados de Hormigón



Tabla 5.9. Matriz de estrategia de precio

MATRIZ DE ESTRATEGIA DE PRECIO							
Objetivo: Incrementar los ingresos de la empresa anualmente.							
Estrategia 1: Introducir al mercado con un precio más bajo que la competencia							
Nombre de la Estrategia 1: Estrategia de Penetración							
Actividad	Sub-actividad	Meta	Cronograma		Responsable	Presupuesto	Indicador de Gestión
			Inicio	Fin			
Ir a visitar a cada una de las bloqueras del sector.	Visitar a cada una de las bloqueras para pedir una cotización de 2000 bloques.	Conseguir el 100% de las cotizaciones	18/04/2011	27/05/2011	Departamento de Comercialización	40,00	# de cotizaciones
	Revisar las cotizaciones de las bloqueras.	Revisar en 3 días	30/05/2011	03/06/2011	Departamento de Comercialización	\$ 25,00	# horas
	Realizar un comparativo de los costos de la Bloquera Larrea & Aulestia y precios de la competencia	Determinar los precios de competencia	06/06/2011	24/06/2011	Departamento de Comercialización	\$ 200,00	# de horas
		<b>Total Estrategia Precio</b>	<b>\$ 265,00</b>				

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero 2010

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia  
 Prefabricados de Hormigón

Tabla 5.10. Matriz de estrategia de distribución

MATRIZ DE ESTRATEGIA DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN							
Objetivo: Introducir los productos en la mayor cantidad de ferreterías del sector con el objetivo de tener una mayor participación de mercado en un año.							
Estrategia 1: Hacer uso de intermediarios (ferreterías) y de ese modo lograr una mayor cobertura de los materiales prefabricados y así aumentar puntos de ventas.							
Nombre de la Estrategia 1: Base de Datos							
Actividad	Sub-actividad	Meta	Cronograma		Responsable	Presupuesto	Indicador de Gestión
			Inicio	Fin			
Mapeo de actores para identificar cuáles son las ferreterías más visitadas.	Mapeo de actores para identificar, ferreterías.	Poseer el 100% de la información	3/03/2011	24/03/2011	Área Administrativa	\$ 350	Cantidad de datos recopilados
	Desarrollo de la base de datos	Ingresar el 100% de la información	6/04/2011	14/04/2011	Área Administrativa	\$ 50	# Campos ingresados
<b>Total</b>							<b>\$ 400</b>
Estrategia 2: Determinar las ferreterías con las que se comercializara los productos prefabricados							
Nombre de la Estrategia 2: Distribución Selectiva							
Actividad	Sub-actividad	Meta	Cronograma		Responsable	Presupuesto	Indicador de Gestión
			Inicio	Fin			
Determinar las ferreterías con las que se comercializara los productos prefabricados.	Visitar a cada ferretería.	1 visita diaria de cada una	18/04/2011	27/05/2011	Área Administrativa	\$ 350	# establecimientos visitados
	Revisión y Evaluación de la posible demanda de productos por parte de las ferreterías.	Satisfacer la demanda del 80% de los establecimientos	30/05/2011	03/06/2011	Área Administrativa	\$ 50	# establecimientos seleccionados
	Establecer los convenios.	Cerrar el 100% de compromisos seleccionados	06/06/2011	24/06/2011	Área Administrativa	\$ 200	# de compromisos cerrados
<b>Total</b>							<b>\$ 600</b>
<b>Total Estrategia Plaza</b>			<b>\$ 1.000,00</b>				

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia  
Prefabricados de Hormigón

Tabla 5.11. Matriz de estrategia de promoción

MATRIZ DE ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN							
Objetivo: Promover e informar al mercado objetivos acerca de los productos que ofrece la empresa Larrea & Aulestia prefabricados de Hormigón, con el fin de potencializar sus ventas e incrementar los beneficios durante el año 2011.							
Estrategia 1: Promocionar a la empresa y al producto a través de publicidad exterior, material POP, BTL y marketing Directo.							
Nombre de la Estrategia 1: Promoción y Publicidad							
Actividad	Sub-actividad	Meta	Cronograma		Responsable	Presupuesto	Indicador de Gestión
			Inicio	Fin			
Utilización de medios masivos, promoción de ventas, BTL, publicidad exterior, material POP y marketing Directo.	Diseñar exhibidores para promocionar los bloques y losas en cada una de las ferreterías	13 exhibidores (50% de ferretería)	9/05/2011	27/06/2011	Área de Comercialización y Marketing	\$ 800,00	# de exhibidores colocados
	Entregar muestras de bloques y losas prefabricadas a las ferreterías.	100% ferreterías	18/04/2011	27/05/2011	Área de Comercialización y Marketing	\$ 140,00	# de ferreterías con muestras
	Diseñar y Colocar letreros en los sectores de Alangasí, Sangolquí, Pintag, La Merced y Guangopolo.	10 letreros en la entrada y salida (1,20x1,60) lona	24/03/2011	26/05/2011	Área de Comercialización y Marketing	\$ 375,00	# de letreros colocados
	Diseñar una página web	1 pagina	6/04/2011	25/08/2011	Área de Comercialización y Marketing	\$ 1.200,00	# de visitas a la página web
	Colocar una valla publicitarias en centro de Sangolquí. De 6x4 a los dos lados	Colocar 2 vallas publicitarias	6/04/2011	25/08/2011	Área de Comercialización y Marketing	\$ 8.000,00	# de visitas y llamadas telefónicas a la empresa

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Entregar tarjetas de presentación, volantes, tríptico en cada visita a las ferreterías, constructoras y lotes.	1000 c/u	5/07/2011	27/05/2011 1	Área de Comercialización y Marketing	\$ 300,00	# de personas que visitan la empresa
Diseño y distribución de catálogos.	200 catálogos; A5 a full color	04/04/2011	27/05/2011 1	Área de Comercialización y Marketing	\$ 1.000,00	# cantidad de catálogos entregado
<b>Total Estrategias (PROMOCIÓN)</b>					<b>\$ 11.815,00</b>	

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero 2011

## Capítulo 6

### ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO

#### 6.1. Inversiones

##### 6.1.1. Plan de Marketing

El presupuesto de plan de marketing es para:

- La aplicación del Mix de Marketing.
- La nueva maquinaria.
- La adquisición de vehículos.

Tabla 6.1. Aplicación del Mix de Marketing

MIX DE MARKETING	
DESCRIPCION	COSTO TOTAL
Estrategia de Producto	885,00
Estrategia de Precio	265,00
Estrategia de Promoción	11.815,00
Estrategia del Canal de Distribución	1.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>13.965,00</b>

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

## 6.1.2. Activos

Tabla 6.2. Inversiones en Activos

<b>INVERSIONES EN ACTIVOS</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>USD</b>
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>68.716</b>
Maquinaria losa	23.000
Mezcladora planetaria	6.877
Vibroprensadora	3.439
Vehículos	35.000
Construcciones	400
<b>EQUIPOS DE OFICINA</b>	<b>2.000</b>
Computadora	2.000
<b>MARKETING ESTRATÉGICO</b>	<b>13.965</b>
Mix de marketing	13.965
<b>TOTAL INVERSIONES FIJAS</b>	<b>84.681</b>

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

## 6.1.3. Capital de Trabajo

Tabla 6.3. Capital de Trabajo

<b>GASTOS PARA EL PRIMER AÑO</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
Sueldos de obreros	22.298,96
Suministros oficina	360,00
Energía Eléctrica	2.040,00
Agua Potable	1.080,00
Teléfono fijo	240,00
Internet (CNT)	336,00
Plan corporativo telefonía celular	360,00
Limpieza / Mantenimiento	840,00
Arriendo terreno	5.400,00
Combustible/Transporte	1.680,00
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>34.634,96</b>

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

➤ **Calculo del Capital de trabajo**

$$\text{ICT} = (\text{Costo Anual}/365) * \text{Número de días de desfase}$$

$$\text{Capital de Trabajo} = (\text{Costo Anual}/365) * \text{Número de días de desfase}$$

$$\text{Capital de Trabajo} = (34.634,96 / 365) * 90$$

$$\text{Capital de Trabajo} = \$ 8.540$$

#### 6.1.4. Cronograma de Inversiones

Tabla 6.4. Cronograma de Inversiones

CRONOGRAMA DE INVERSIONES							
DETALLE	AÑO 0	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>58.400</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10.316</b>	<b>68.716</b>
Maquinaria losa	23.000						23.000
Mezcladora planetaria						6.877	6.877
Vibroprensadora						3.439	3.439
Vehículos	35.000						35.000
Construcciones	400						400
<b>EQUIPOS DE OFICINA</b>	<b>2.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.000</b>
Computadora	2.000						2.000
<b>MARKETING ESTRATÉGICO</b>	<b>13.965</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13.965</b>
Mix de marketing	13.965						13.965
<b>TOTAL INVERSIONES FIJAS</b>	<b>74.365</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10.316</b>	<b>84.681</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>8.540</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8.540</b>
Capital de trabajo	8.540						8.540
Imprevistos 5%	3.767						3.767
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS Y CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>86.672</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10.316</b>	<b>96.988</b>

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

## 6.2. Depreciación y Amortización

Tabla 6.5. Deprec. De Activos Fijos y Amortizac. De Activos Diferidos

DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN DE ACTIVO FIJO Y DIFERIDO								
CONCEPTO	VALOR	%	2011	2012	2013	2014	2015	VALOR RESIDUAL
Maquinaria losa	23.000,00	10%	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	11.500,00
Mezcladora Planetaria	6.877,00	10%	0	0	0	0	687,7	687,7
Vibroprensadora	3.439,00	10%	0	0	0	0	343,9	343,9
Vehículos	35.000,00	20%	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	35.000,00
Construcciones	400	20%	80	80	80	80	80	400
Computadora	2.000,00	33%	666,67	666,67	666,67	666,67	666,67	\$ 3.333,33
Mix de marketing	13.965,00	20%	2.793,00	2.793,00	2.793,00	2.793,00	2.793,00	13.965,00
<b>TOTAL</b>	<b>84.681,00</b>		<b>12.839,67</b>	<b>12.839,67</b>	<b>12.839,67</b>	<b>12.839,67</b>	<b>13.871,27</b>	<b>65.229,93</b>

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

## 6.3. Financiamiento

A continuación se presenta las fuentes de financiamiento para las nuevas inversiones:

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón



Tabla 6.6. Financiamiento

APLICACIÓN DE RECURSOS			
RUBROS DE INVERSIÓN	USOS DE FONDOS	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
		PROPIOS	BANCO
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>58.400</b>	<b>41.000</b>	<b>17.400</b>
Maquinaria losa	23.000	16.100	6.900
Vehículos	35.000	24.500	10.500
Construcciones	400	400	
<b>EQUIPOS DE OFICINA</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>0</b>
Computadora	2.000	2.000	
<b>MARKETING ESTRATÉGICO</b>	<b>13.965</b>	<b>13.965</b>	<b>0</b>
Mix de marketing	13.965	13.965	
<b>TOTAL INVERSIONES FIJAS</b>	<b>74.365</b>	<b>56.965</b>	<b>17.400</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>8.540</b>	<b>8.540</b>	<b>0</b>
Capital de trabajo	8.540	8.540	
Imprevistos 5%	3.767	3.767	
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS Y CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>86.672</b>	<b>69.272</b>	<b>17.400</b>

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

La estructura de financiamiento es importante en todo proyecto ya que provee o asigna los recursos para la implementación de la inversión.

### 6.3.1. Financiamiento Propio

En este estudio, el 80% que corresponde a \$69.272 serán solventados por los aportes de los accionistas.

### 6.3.2. Financiamiento Externo

En este estudio, el financiamiento del 20% de la inversión inicial, que corresponde a los \$517.400 se lo realizará con un crédito en el Banco del Pichincha con una tasa del 17% anual. El préstamo a realizarse es por un monto de, pagaderos a 5 años. La estructura de financiamiento puede resumirse así:

**Tabla 6.7. Estructura de Financiamiento**

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO		
FUENTES	MONTO	PARTIC. %
Recursos propios	69.272	80%
Recursos de terceros	17.400	20%
<b>TOTAL</b>	<b>86.672</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

### 6.3.3. Tabla Amortización de la Deuda

A continuación se presenta la respectiva tabla de amortización de la deuda para los 5 años.

**Tabla No. 6.8 Datos del Préstamo**

<b>DATOS:</b>	
<b>Préstamo:</b>	17.400
<b>Interés anual:</b>	17,00%
<b>Años:</b>	5

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Tabla No. 6.9 Amortización de la Deuda

TABLA DE AMORTIZACION					
AÑOS	2011	2012	2013	2014	2015
Deuda	17.400	13.920	10.440	6.960	3.480
Interés Vencido	2.958	2.366	1.775	1.183	592
Capital Pagado	3.480	3.480	3.480	3.480	3.480
Cuota de Pago	6.438	5.846	5.255	4.663	4.072
SALDO	13.920	10.440	6.960	3.480	0

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

#### 6.4. Presupuesto de Ingresos

Se ha considerado un incremento del 2,55% para cada año para las ventas de los bloques. Mientras que para las losas prefabricada se ha considerado un crecimiento del 5% para cada año.

Tabla No. 6.10 Unidades de Ventas

DETALLE	UNIDADES DE VENTAS				
	AÑOS				
	2011	2012	2013	2014	2015
Bloque prensado de 10	65.257	66.918	68.627	70.380	72.172
Bloque prensado de 15	167.803	172.074	176.470	180.976	185.585
Losa cubierta	3.984	4.004	4.024	4.044	4.064
Losa entrepiso	2.784	2.798	2.812	2.826	2.840
<b>Total</b>	<b>239.827</b>	<b>245.794</b>	<b>251.933</b>	<b>258.226</b>	<b>264.661</b>

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Tabla No. 6.11 Precios Unitarios

PRECIOS UNITARIOS					
DETALLE	AÑOS				
	2011	2012	2013	2014	2015
Bloque prensado de 10	0,250	0,253	0,256	0,259	0,262
Bloque prensado de 15	0,260	0,263	0,266	0,269	0,272
Losa cubierta	32,07	32,4	32,8	33,2	33,6
Losa entrepiso	43,45	44,0	44,5	45,0	45,5

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

El precio se incrementa cada año en función de la tercera parte de la inflación proyectada, debido que el mercado es muy sensible al precio no se puede trasladar todo el efecto de la inflación, porque esto provocaría una caída importante en el volumen de ventas.

Tabla No. 6.12. Ingresos Anuales

PRESUPUESTO DE INGRESOS ANUAL					
RUBROS	AÑOS				
	2011	2012	2013	2014	2015
Bloque prensado de 10	16.314	16.923	17.556	18.213	18.892
Bloque prensado de 15	43.629	45.257	46.950	48.706	50.524
Losa cubierta	127.778	129.902	132.062	134.257	136.489
Losa entrepiso	120.959	122.969	125.014	127.092	129.205
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>308.679</b>	<b>315.051</b>	<b>321.581</b>	<b>328.268</b>	<b>335.110</b>

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

## **6.5. Presupuesto de Costos y Gastos**

En función al tipo de negocio que estamos evaluando se analizaron los costos en los que se incurrirán como son; materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación.

Adicionalmente se analizaron los gastos administrativos y de ventas que se generaran. Para la proyección de los siguientes años para los costos y gastos fijos se utilizo la inflación de 3,47% y para los costos variables en función del volumen de producción.

Tabla No. 6.13. Presupuesto de costos y gastos anual

PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS ANUAL					
RUBROS	AÑOS				
	2011	2012	2013	2014	2015
<b>COSTOS:</b>	<b>259.135</b>	<b>261.262</b>	<b>263.429</b>	<b>265.634</b>	<b>268.910</b>
<b>MATERIA PRIMA:</b>					
BLOQUE PENSADO DE 10	3.482	3.570	3.662	3.755	3.851
BLOQUE PENSADO DE 15	11.292	11.580	11.876	12.179	12.489
LOSA CUBIERTA	109.841	110.390	110.942	111.497	112.054
LOSA ENTREPISO	103.362	103.879	104.399	104.921	105.445
<b>MANO OBRA:</b>					
Sueldos	11.487	11.886	12.298	12.725	13.167
<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION:</b>					
Energía Eléctrica	1.800	1.845	1.891	1.938	1.986
Agua Potable	840	861	882	904	927
Repuestos	150	154	158	162	166
Combustible	1.200	1.230	1.261	1.292	1.324
Arriendo	4.800	4.967	5.139	5.317	5.502
Depreciaciones	10.280	10.280	10.280	10.280	11.312
Limpieza y Mantenimiento	600	621	642	665	688
<b>GASTOS ADM Y VENTAS:</b>	<b>16.346</b>	<b>16.793</b>	<b>17.256</b>	<b>17.734</b>	<b>18.230</b>
Sueldos (Gerente y Subgerente)	9.790	10.130	10.481	10.845	11.221
Depreciaciones	3.460	3.460	3.460	3.460	3.460
Suministros de Oficina	360	372	385	399	413
Energía Eléctrica	240	248	257	266	275
Agua Potable	240	248	257	266	275
Teléfono fijo	240	248	257	266	275
Internet (CNT)	336	348	360	372	385
Plan corporativo telefonía celular	360	372	385	399	413
Limpieza / Mantenimiento	240	248	257	266	275
Arriendo	600	621	642	665	688
Transporte	480	497	514	532	550
<b>COSTOS Y GASTOS TOTALES</b>	<b>275.481</b>	<b>278.055</b>	<b>280.685</b>	<b>283.369</b>	<b>287.140</b>

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

## 6.6. Costos Fijos y Variables

Para realizar varios análisis para la evaluación del proyecto como son los puntos de equilibrio, fijación de precios, proyección de costos, se dividió los costos y gastos en fijos y variables.

**Tabla No. 6.14. Costos Fijos y Variables**

PRESUPUESTO DE GASTOS Y COSTOS					
COSTOS FIJOS Y VARIABLES ANUALES	2011	Bloque 10	Bloque 15	Losa Cubierta	Losa entre piso
<b>COSTOS FIJOS:</b>					
<b>PRODUCCION</b>					
Arriendo	4.800	1.200	1.200	1.200	1.200
Depreciaciones	10.280	2.200	2.200	2.940	2.940
Limpieza y Mantenimiento	600	150	150	150	150
<b>ADM Y VENTAS</b>					
Sueldos (Gerente y Subgerente)	9.790	2.448	2.448	2.448	2.448
Depreciaciones	3.460	865	865	865	865
Suministros de Oficina	360	90	90	90	90
Energía Eléctrica	240	60	60	60	60
Agua Potable	240	60	60	60	60
Teléfono fijo	240	60	60	60	60
Internet (CNT)	336	84	84	84	84
Plan corporativo telefonía celular	360	90	90	90	90
Limpieza / Mantenimiento	240	60	60	60	60
Arriendo	600	150	150	150	150
Transporte	480	120	120	120	120
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>43.513</b>	<b>10.508</b>	<b>10.508</b>	<b>11.248</b>	<b>11.248</b>
<b>COSTOS VARIABLES:</b>					
<b>PRODUCCION</b>					
Materia Prima-Cemento Bloque 10	374	374			
Materia Prima-Cemento Bloque 15	3.300		3.300		
Materia Prima-Cascajo Bloque 10	420	420			
Materia Prima-Cascajo Bloque 15	1.080		1.080		
Materia Prima-Polvo Azul Bloque 10	2.688	2.688			
Materia Prima-Polvo Azul Bloque 15	6.912		6.912		
Losa entrepiso-Panel	47.775				47.775
Losa cubierta-Panel	54.254			54.254	
Losa entrepiso-Instalación	55.587				55.587
Losa cubierta-Panel-Instalación	55.587			55.587	
Energía Eléctrica	1.800	504	1.296		
Agua Potable	840	235	605		
Repuestos	150	42	108		
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>231.968</b>	<b>4.563</b>	<b>13.601</b>	<b>110.141</b>	<b>103.662</b>
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>275.481</b>	<b>15.071</b>	<b>24.110</b>	<b>121.389</b>	<b>114.911</b>

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

## 6.7. Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio se calcula para conocer el número de unidades con los cuales la empresa cubre sus costos totales, es decir es el nivel mínimo que la empresa debe vender para tener una situación de equilibrio.

$$PE = \frac{CFT}{P - CVu}$$

**Donde:**

**CFT** = Costo Fijo Total

**P** = Precio de Venta

**CVu** = Costo Variable Unitario

### Punto de Equilibrio en Dólares

$$PE = \frac{CFT}{1 - \left[ \frac{CVT}{IT} \right]}$$

**Donde:**

**CFT** = Costo Fijo Total

**CVT** = Costo Variable Total

**IT** = Ingreso Total



### 6.7.1. DE EQUILIBRIO PARA BLOQUES PRENSADOS DE 10 cm<sup>2</sup>.

Tabla 6.15. Datos punto de equilibrio bloque de 10 cm<sup>2</sup>

DATOS	
Bloque de 10 cm <sup>2</sup>	
Precio de Venta	0,25
Costos variables unitarios	0,07
Costos fijos totales	10.508

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2010

Tabla 6.16 Modelo Costo Volumen Utilidad

MODELO COSTO VOLUMEN UTILIDAD							
Unidades de producción	Costos Fijos Totales	Costos Variables Totales	Costo Total	Costo Fijo Unitario	Costo Variable Unitario	Costo Total Unitario	Ingresos
0	10.508,26	0,00	10.508,26	0,00	0,00	0,00	\$ 0,00
10.000	10.508,26	699,24	11.207,50	1,05	0,07	1,12	2.510,37
20.000	10.508,26	1.398,48	11.906,74	0,53	0,07	0,60	5.020,73
30.000	10.508,26	2.097,72	12.605,98	0,35	0,07	0,42	7.531,10
40.000	10.508,26	2.796,96	13.305,21	0,26	0,07	0,33	10.041,47
50.000	10.508,26	3.496,20	14.004,45	0,21	0,07	0,28	12.551,84
58.021	10.508,26	4.057,02	14.565,28	0,18	0,07	0,25	14.565,28
60.000	10.508,26	4.195,43	14.703,69	0,18	0,07	0,25	15.062,20
70.000	10.508,26	4.894,67	15.402,93	0,15	0,07	0,22	17.572,57
90.000	10.508,26	6.293,15	16.801,41	0,12	0,07	0,19	22.593,31
100.000	10.508,26	6.992,39	17.500,65	0,11	0,07	0,18	25.103,67

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

$$\text{Punto de Equilibrio en Unidades} = \frac{\text{CFT}}{\text{P} - \text{CVu}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en Unidades} = \frac{10.508}{0,25 - 0,07}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en Unidades} = \frac{10.508}{0,18}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en Unidades} = 58.021 \text{ bloques}$$

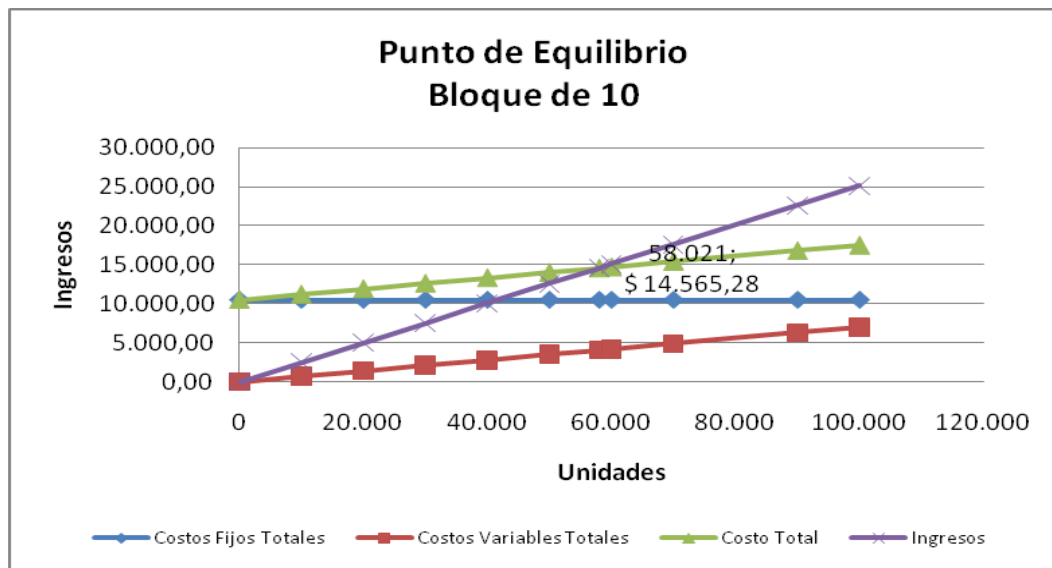
$$\text{Punto de Equilibrio \$} = \frac{\text{CF}}{1 - \frac{\text{CVu}}{\text{Pv}}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio \$} = \frac{10.508}{1 - \frac{0,07}{0,25}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio \$} = \frac{10.508}{0,72}$$

$$\text{Punto de Equilibrio \$} = 14.565,28$$

Figura 6.1. Punto de Equilibrio de Bloque Prensado de 10 cm<sup>2</sup>.



Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

El punto de equilibrio se alcanza con 58.021 unidades de bloque prensado de 10 cm<sup>2</sup>, es decir con ventas de \$ 14.565,28 dólares.

### 6.7.2. PUNTO DE EQUILIBRIO PARA BLOQUES PRENSADOS DE 15 cm<sup>2</sup>.

Tabla 6.17. Datos punto de equilibrio bloque de 15 cm<sup>2</sup>

Datos Bloque de 15 cm <sup>2</sup>	
Precio de venta	0,26
Costos variables unitarios	0,08
Costos fijos totales	10.508

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Tabla 6. 18. Modelo Costo Volumen Utilidad

MODELO COSTO VOLUMEN UTILIDAD							
Unidades de producción	Costos Fijos Totales	Costos Variables Totales	Costo Total	Costo Fijo Unitario	Costo Variable Unitario	Costo Total Unitario	Ingresos
0	10.508,26	0,00	10.508,26	0,00	0,00	0,00	\$ 0,00
20.000	10.508,26	1.621,10	12.129,36	0,53	0,08	0,61	5.224,65
40.000	10.508,26	3.242,20	13.750,46	0,26	0,08	0,34	10.449,30
58.322	10.508,26	4.727,28	15.235,53	0,18	0,08	0,26	15.235,53
60.000	10.508,26	4.863,31	15.371,56	0,18	0,08	0,26	15.673,94
80.000	10.508,26	6.484,41	16.992,67	0,13	0,08	0,21	20.898,59
100.000	10.508,26	8.105,51	18.613,77	0,11	0,08	0,19	26.123,24
140.000	10.508,26	11.347,71	21.855,97	0,08	0,08	0,16	36.572,54
160.000	10.508,26	12.968,81	23.477,07	0,07	0,08	0,15	41.797,19
180.000	10.508,26	14.589,92	25.098,17	0,06	0,08	0,14	47.021,83
200.000	10.508,26	16.211,02	26.719,28	0,05	0,08	0,13	52.246,48

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

$$\text{Punto de Equilibrio en Unidades} = \frac{\text{CFT}}{\text{P} - \text{CVu}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en Unidades} = \frac{10.508}{0,26 - 0,08}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en Unidades} = \frac{10.508}{0,18}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en Unidades} = 58.322 \text{ bloques}$$

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

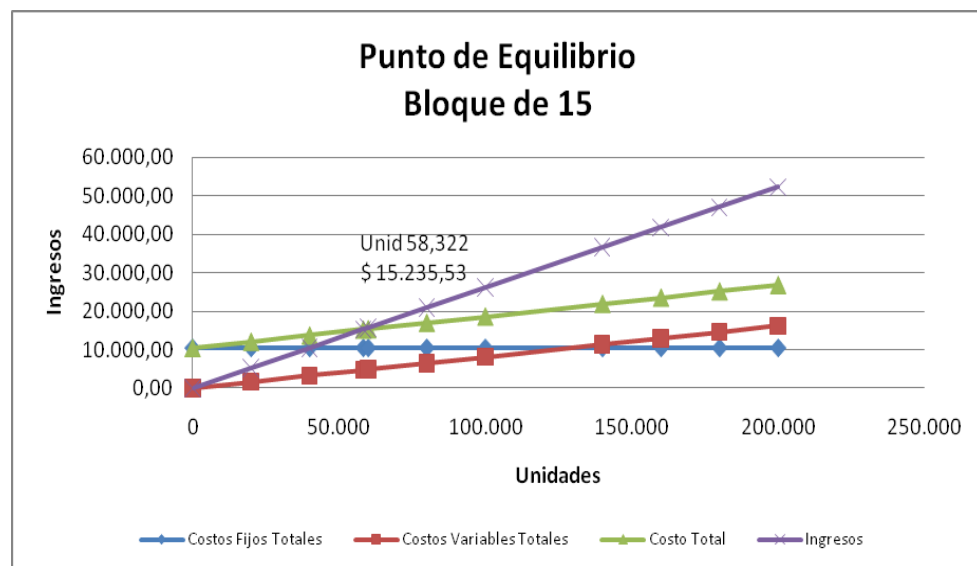
$$\text{Punto de Equilibrio } \$ = \frac{CF}{1 - \frac{CVu}{Pv}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio } \$ = \frac{10.508}{1 - \frac{0,08}{0,26}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio } \$ = \frac{10.508}{0,69}$$

$$\text{Punto de Equilibrio } \$ = 15.235,53$$

Figura 6.2. Punto de Equilibrio de Bloque Prensado de 15 cm<sup>2</sup>.



El punto de equilibrio se alcanza con 58.322 unidades de bloque prensado de 15 cm<sup>2</sup>, es decir con ventas de \$ 15.235,53

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

### 6.7.3. Punto de equilibrio para losas prefabricadas

#### A) Losa Entrepiso

Tabla 6.19. Datos del punto de equilibrio losa entrepiso

Datos Losa Entrepiso	
Precio de venta	41,28
Costos variables unitarios	37,24
Costos fijos totales	11.248,26

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

Tabla 6.20. Modelo Costo Volumen Utilidad

MODELO COSTO VOLUMEN UTILIDAD							
Unidades de producción	Costos Fijos Totales	Costos Variables Totales	Costo Total	Costo Fijo Unitario	Costo Variable Unitario	Costo Total Unitario	Ingresos
0	11.248,26	0,00	11.248,26	0,00	0,00	0,00	0,00
400	11.248,26	14.894,02	26.142,28	28,12	37,24	65,36	16.510,15
800	11.248,26	29.788,04	41.036,30	14,06	37,24	51,30	33.020,30
1.200	11.248,26	44.682,06	55.930,32	9,37	37,24	46,61	49.530,45
1.600	11.248,26	59.576,08	70.824,34	7,03	37,24	44,27	66.040,60
2.000	11.248,26	74.470,11	85.718,36	5,62	37,24	42,86	82.550,75
2.400	11.248,26	89.364,13	100.612,38	4,69	37,24	41,92	99.060,90
2.784	11.248,26	103.662,39	114.910,65	4,04	37,24	41,28	114.910,65
2.800	11.248,26	104.258,15	115.506,41	4,02	37,24	41,25	115.571,05
3.200	11.248,26	119.152,17	130.400,43	3,52	37,24	40,75	132.081,20
3.600	11.248,26	134.046,19	145.294,45	3,12	37,24	40,36	148.591,35
4.000	11.248,26	148.940,21	160.188,47	2,81	37,24	40,05	165.101,50

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

$$\text{Punto de Equilibrio en Unidades} = \frac{\text{CFT}}{\text{P} - \text{CVu}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en Unidades} = \frac{11.248,26}{41,28 - 37,24}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en Unidades} = \frac{11.248,26}{4,04}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en Unidades} = 2.784 \text{ losas entrepiso}$$

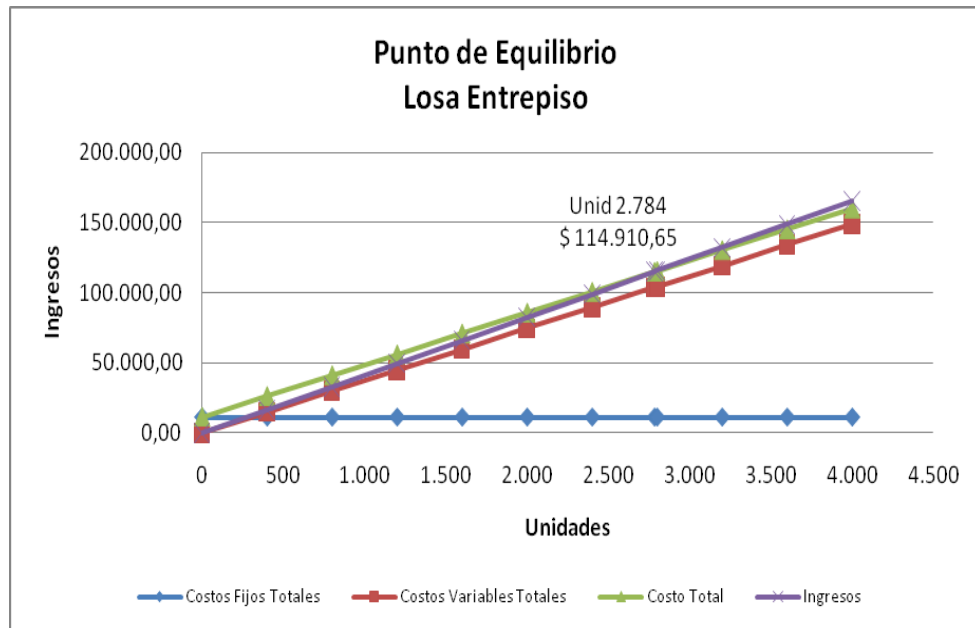
$$\text{Punto de Equilibrio \$} = \frac{\text{CF}}{1 - \frac{\text{CVu}}{\text{Pv}}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio \$} = \frac{11.248,26}{1 - \frac{37,24}{41,28}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio \$} = \frac{11.248,26}{0,10}$$

$$\text{Punto de Equilibrio \$} = 114.910,65$$

**Figura 6.3. Punto de Equilibrio de Losa Entrepiso**



Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

El punto de equilibrio se alcanza con 2.784 unidades de losas prefabricadas, es decir con ventas de \$114.910,65.

### **B) Losa Cubierta.**

**Tabla 6.21. Datos del punto de equilibrio losa cubierta**

Datos Losa Cubierta	
Precio de venta	32,07
Costos variables unitarios	27,65
Costos fijos totales	11.248,26

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón



Tabla 6.22. Modelo Costo Volumen Utilidad

MODELO COSTO VOLUMEN UTILIDAD							
Unidades de producción	Costos Fijos Totales	Costos Variables Totales	Costo Total	Costo Fijo Unitario	Costo Variable Unitario	Costo Total Unitario	Ingresos
0	11.248,26	0,00	11.248,26	0,00	0,00	0,00	0,00
400	11.248,26	11.058,32	22.306,58	28,12	27,65	55,77	12.829,12
800	11.248,26	22.116,64	33.364,90	14,06	27,65	41,71	25.658,24
1.200	11.248,26	33.174,96	44.423,22	9,37	27,65	37,02	38.487,36
1.600	11.248,26	44.233,28	55.481,54	7,03	27,65	34,68	51.316,48
2.000	11.248,26	55.291,60	66.539,86	5,62	27,65	33,27	64.145,60
2.180	11.248,26	60.260,16	71.508,42	5,16	27,65	32,81	69.909,79
2.400	11.248,26	66.349,92	77.598,18	4,69	27,65	32,33	76.974,72
2.521	11.248,26	70.243,34	81.491,60	4,46	27,86	32,33	81.491,60
2.800	11.248,26	77.408,24	88.656,50	4,02	27,65	31,66	89.803,84
3.200	11.248,26	88.466,56	99.714,82	3,52	27,65	31,16	102.632,96
3.600	11.248,26	99.524,88	110.773,14	3,12	27,65	30,77	115.462,07
4.000	11.248,26	110.583,20	121.831,46	2,81	27,65	30,46	128.291,19

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

$$\text{Punto de Equilibrio en Unidades} = \frac{\text{CFT}}{\text{P} - \text{CVu}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en Unidades} = \frac{11.248,26}{32,07 - 27,65}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en Unidades} = \frac{11.248,26}{4,42}$$

**Punto de Equilibrio en Unidades = 2.521 losas cubierta**

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

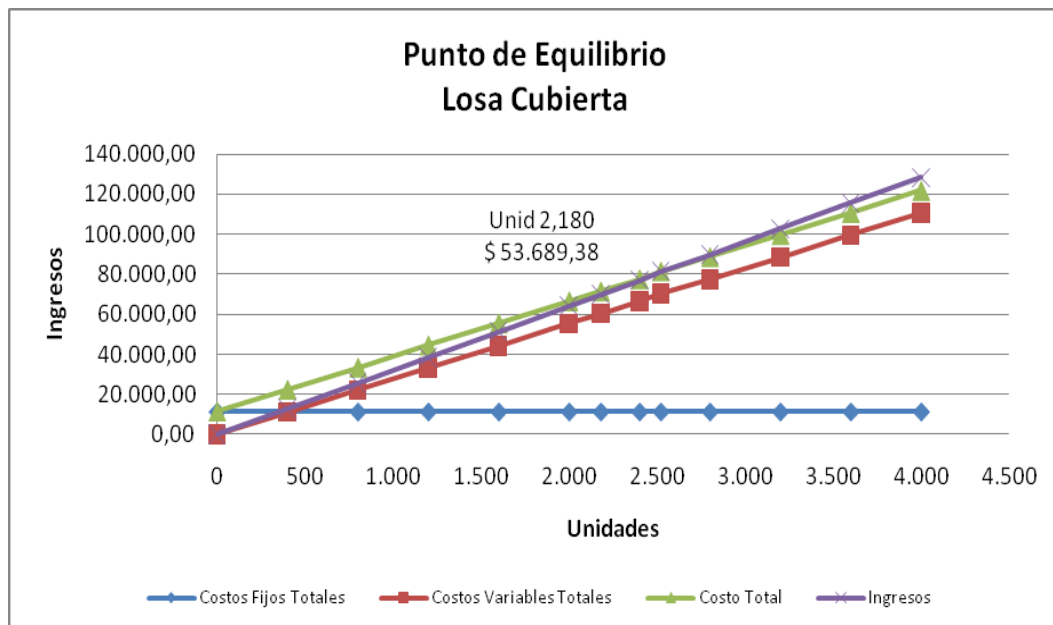
$$\text{Punto de Equilibrio \$} = \frac{CF}{1 - \frac{CV_{U}}{P_v}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio \$} = \frac{11.248,26}{1 - \frac{27,65}{32,07}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio \$} = \frac{11.248,26}{0,13}$$

$$\text{Punto de Equilibrio \$} = 81.941,60$$

Figura 6.4. Punto de Equilibrio de Losa Cubierta



Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

### 6.7.4. Punto de equilibrio en presencia de multiproductos

Tabla 6.23. Tabla de Multiproducto

Costos Fijos Totales 43.513					
Detalle	Precio de Venta	Costo Variable	Margen de Contribución	Participación	Ponderado
Bloque 10	0,25	0,07	0,18	27,2%	0,05
Bloque 15	0,26	0,08	0,18	70,0%	0,13
Losa Cubierta	32,07	27,65	4,43	1,7%	0,07
Losa entre piso	43,45	37,24	6,21	1,2%	0,07
				<b>100%</b>	<b>0,32</b>

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

Punto de Equilibrio	$\frac{43.513}{0,32}$	135.551
Punto de Equilibrio	<b>135.551</b>	<b>unidades</b>

Tabla 6.24. Porcentaje de participación de Ventas

Detalle	Participación	Unidades
Bloque 10	27,2%	36.883
Bloque 15	70,0%	94.843
Losa Cubierta	1,7%	2.252
Losa entre piso	1,2%	1.574
<b>TOTAL</b>		<b>135.551,366</b>

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

Tabla 6.25. Comprobación

<b>Margen de Contribución</b>	<b>43.513,03</b>
<b>Costos Fijos</b>	43.513,03
<b>Utilidad</b>	0

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

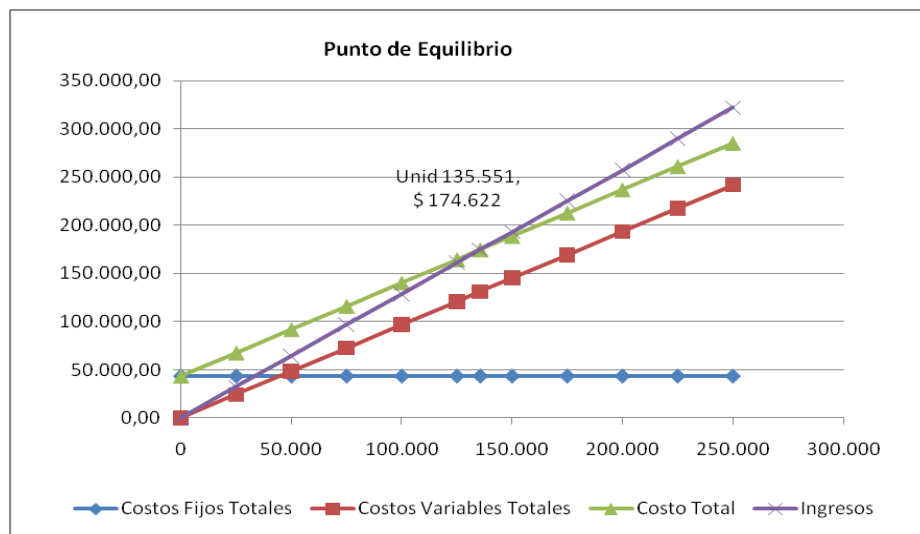
Tabla 6.26. Modelo Costo Volumen Utilidad

Unidades de producción	Costos Fijos Totales	Costos Variables Totales	Costo Total	Costo Fijo Unitario	Costo Variable Unitario	Costo Total Unitario	Ingresos
0	43.513,03	0,00	43.513,03	0,00	0,00	0,00	0
25.000	43.513,03	24.180,69	67.693,73	1,74	0,97	2,71	\$ 32.206
50.000	43.513,03	48.361,39	91.874,42	0,87	0,97	1,84	\$ 64.412
75.000	43.513,03	72.542,08	116.055,12	0,58	0,97	1,55	\$ 96.618
100.000	43.513,03	96.722,78	140.235,81	0,44	0,97	1,40	\$ 128.824
125.000	43.513,03	120.903,47	164.416,51	0,35	0,97	1,32	\$ 161.029
<b>135.551</b>	<b>43.513,03</b>	<b>131.109,05</b>	<b>174.622,08</b>	<b>0,32</b>	<b>0,97</b>	<b>1,29</b>	<b>174.622,0</b>
150.000	43.513,03	145.084,17	188.597,20	0,29	0,97	1,26	\$ 193.235
175.000	43.513,03	169.264,86	212.777,89	0,25	0,97	1,22	\$ 225.441
200.000	43.513,03	193.445,55	236.958,59	0,22	0,97	1,18	\$ 257.647
225.000	43.513,03	217.626,25	261.139,28	0,19	0,97	1,16	\$ 289.853
250.000	43.513,03	241.806,94	285.319,98	0,17	0,97	1,14	\$ 322.059

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

**Figura 6.5. Punto de Equilibrio Multiproducto**



Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

Para conseguir el punto de equilibrio se debe vender 135.551 productos prefabricados que compre a las losas y bloques para obtener un ingreso total de 174.622 dólares.

## 6.8. Estado de Resultados

Una vez que se han proyectado los ingresos, costos y gastos se elabora el estado de resultados con el fin de determinar la utilidad antes de impuestos y la utilidad neta del negocio. Esta información es base para proyectar los flujos de caja del proyecto.

Tabla 6.27. Estado de pérdidas y ganancias proyectado

<b>ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO</b>					
CONCEPTO	AÑOS				
	2011	2012	2013	2014	2015
Ingresos	308.679	315.051	321.581	328.268	335.110
- Costo de venta	259.135	261.262	263.429	265.634	268.910
<b>= Utilidad bruta en ventas</b>	<b>49.545</b>	<b>53.789</b>	<b>58.152</b>	<b>62.633</b>	<b>66.200</b>
- Gastos de administración y ventas	16.346	16.793	17.256	17.734	18.230
<b>= Utilidad antes de participac. e impuestos</b>	<b>33.199</b>	<b>36.996</b>	<b>40.897</b>	<b>44.899</b>	<b>47.970</b>
- Participación trabajadores	4.980	5.549	6.135	6.735	7.196
<b>= Utilidad antes de impuestos</b>	<b>28.219</b>	<b>31.447</b>	<b>34.762</b>	<b>38.164</b>	<b>40.775</b>
- Impuesto a la renta	7.055	7.862	8.691	9.541	10.194
<b>= UTILIDAD NETA</b>	<b>21.164</b>	<b>23.585</b>	<b>26.072</b>	<b>28.623</b>	<b>30.581</b>

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

## 6.9. Flujos de Fondos

### 6.9.1. Sin financiamiento

Para la elaboración de los flujos de caja tomamos la utilidad neta del estado de resultados y sumamos todos aquellos conceptos que no representen salidas de efectivo como son la depreciación y amortización. Con el objeto evaluar financieramente el proyecto se han proyectado 5 años del flujo de caja. Se presenta dos flujos de caja uno sin financiamiento donde se considera que la inversión inicial 86.672 es con recursos propios.

Tabla 6.28. Flujo de Fondos sin financiamiento

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO						
DETALLE	AÑOS					
	0	2011	2012	2013	2014	2015
Ingresos		308.679	315.051	321.581	328.268	335.110
- Costo de venta		259.135	261.262	263.429	265.634	268.910
= Utilidad bruta en ventas		49.545	53.789	58.152	62.633	66.200
- Gastos de Administración Y Ventas		16.346	16.793	17.256	17.734	18.230
- Gastos financieros		0	0	0	0	0
= Utilidad antes de part. e impuestos		33.199	36.996	40.897	44.899	47.970
- Participación trabajadores (15%)		4.980	5.549	6.135	6.735	7.196
= Utilidad antes de impuestos		28.219	31.447	34.762	38.164	40.775
- Impuesto a la renta (25%)		7.055	7.862	8.691	9.541	10.194
= Utilidad neta		21.164	23.585	26.072	28.623	30.581
+ Depreciaciones		10.947	10.947	10.947	10.947	11.978
+ Amort. intangibles		2.793	2.793	2.793	2.793	2.793
Inversión inicial	-86.672					
- Inversión de reemplazo				0	0	10.316
+ Recup. capital de trabajo						8.540
= FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	-86.672	34.904	37.325	39.811	42.363	43.576

## 6.9.2. Con financiamiento

En cambio, el flujo de fondos del inversionista, se consideran a más de los ingresos que tiene el mismo, aquellos generados por concepto de préstamos recibidos para financiar la compra de los activos y como egresos, el pago de interés (gasto deducible de impuestos) y el pago de capital. En este flujo se considera un préstamo del 20% del total de la inversión inicial.

Tabla 6.29. Flujo de Fondos con financiamiento

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO						
DETALLE	AÑOS					
	0	2011	2012	2013	2014	2015
Ingresos		308.679	315.051	321.581	328.268	335.110
- Costo de venta		259.135	261.262	263.429	265.634	268.910
= Utilidad bruta en ventas		49.545	53.789	58.152	62.633	66.200
- Gastos de administración y ventas		16.346	16.793	17.256	17.734	18.230
- Gastos financieros (intereses)		2.958	2.366	1.775	1.183	592
= Utilidad antes de part. e impuestos		30.241	34.630	39.122	43.716	47.379
- Participación trabajadores (15%)		4.536	5.194	5.868	6.557	7.107
= Utilidad antes de impuestos		25.705	29.435	33.254	37.158	40.272
- Impuesto a la renta (25%)		6.426	7.359	8.313	9.290	10.068
= Utilidad neta		19.279	22.077	24.940	27.869	30.204
+ Depreciaciones		10.947	10.947	10.947	10.947	11.978
+ Amort. Intangibles		2.793	2.793	2.793	2.793	2.793
- Inversión inicial	-					
	86.672					
- Inversión de reemplazo		0	0	0	0	10.316
+Financiamiento	17.400					
- Amortización deuda (monto a pagar)		-3.480	-3.480	-3.480	-3.480	-3.480
+ Recup. capital de trabajo						8.540
= flujo de caja del proyecto	-	29.538	32.336	35.200	38.128	39.719
	69.272					

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

## 6.10. Evaluación Financiera

La tasa de descuento se utiliza para calcular el valor presente de los flujos de efectivo que se van a tener a futuro; es decir los rendimientos que se esperan después de haber realizado la inversión.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón



La tasa de descuento debe ser la tasa de rendimiento requerida para los flujos de efectivo que están asociados con la adquisición o inversión, la cual debe mostrar el riesgo asociado con el uso de los fondos, no con la fuente de los mismos.

➤ **Tasa de descuento del proyecto**

Se aplicará la siguiente fórmula para el cálculo de la tasa de descuento del proyecto:

$$\text{TMAR} = \% \text{ tasa pasiva promedio} + \% \text{ índice inflacionario} + \% \text{ de riesgo país}$$

**Cálculo**

$$\text{TMAR} = 4,51\% + 3,39\% + 12\%$$

$$\text{TMAR} = 19,90$$

➤ **Tasa de descuento del inversionista**

Se aplicará la siguiente fórmula para el cálculo de la tasa de descuento del inversionista:

**Tabla 6.30. Flujo de Fondos con financiamiento**

TMAR DEL INVERSIONISTA				
CONCEPTO	INVERSIÓN	PARTIC. %	Riesgo	%
Recursos propios	69.272,27	80%	19,90%	15,91%
Recursos de terceros	17.400,00	20%	17,00%	3,41%
<b>Inversión total</b>	<b>86.672,27</b>	<b>100%</b>		<b>19,32%</b>

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

### 6.11. Valor Actual Neto (VAN)

Consiste en determinar el valor presente de los flujos de efectivo generados durante el periodo de vida útil del proyecto. El VAN de un proyecto de inversión es el valor medido en dinero de hoy, es decir, es el equivalente en dólares actuales de todos los ingresos y egresos, presentes y futuros, que constituyen el proyecto.

Para el cálculo del VAN se aplica la siguiente fórmula:

$$VAN = \frac{FCN_1}{(1+r)^1} + \frac{FCN_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{FCN_n}{(1+r)^n} - I_o$$

#### ➤ Sin financiamiento

Tabla 6.31: Valor Actual Neto sin financiamiento

VALOR ACTUAL NETO DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO						
	0	2011	2012	2013	2014	2015
Flujo de caja		34.904	37.325	39.811	42.363	43.576
Tasa descuento		19,90%	19,90%	19,90%	19,90%	19,90%
Flujos actualizados		29.110	25.962	23.095	20.495	17.583
Inversión inicial	-					
	86.672					
<b>Van del proyecto</b>				<b>29.573</b>		

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

De acuerdo a los datos que se presentan en el cuadro, el VAN para el estudio propuesto alcanza a \$29.573 para el proyecto, por lo tanto la empresa podrá cubrir el costo de inversión y genera una adicional de \$29.573. En función del resultado obtenido se establece que el estudio planteado es rentable, por lo que su ejecución es viable.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

➤ **Con financiamiento**

**Tabla 6.32. Valor Actual Neto con financiamiento**

VALOR ACTUAL NETO DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO						
Año	0	2011	2012	2013	2014	2015
Flujo de caja		29.538	32.336	35.200	38.128	39.719
Tasa descuento		19,32%	19,32%	19,32%	19,32%	19,32%
Flujos actualizados		24.755	22.712	20.720	18.810	16.422
Inversión inicial	-69.272					
Van del inversionista						<b>34.148</b>

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

De acuerdo a los datos que se presentan en el cuadro, el VAN para el estudio propuesto alcanza a \$34.148 para el proyecto, por lo tanto la empresa podrá cubrir el costo de inversión y genera una adicional de \$34.148

En función del resultado obtenido se establece que el estudio planteado es rentable, por lo que su ejecución es viable.

## 6.12. Tasa Interna de Retorno (TIR)

La TIR, es una tasa de descuento que obliga al valor presente de los flujos de efectivo esperados de un proyecto a igualar su costo inicial.

Para poder determinar la TIR de un proyecto se aplica la siguiente ecuación:

$$TIR = \frac{FCN_1}{(1+r)^1} + \frac{FCN_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{FCN_n}{(1+r)^n} - I_o = 0$$

➤ **Sin financiamiento**

TIR DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO						33,96%	
0	2011	2012	2013	2014	2015		
TIR	<b>33,96%</b>						
-86.672	+	$\frac{34.904}{(1+0,3612)^1}$	+	$\frac{37.325}{(1+0,3612)^2}$	+	$\frac{39.811}{(1+0,3612)^3}$	
				+	$\frac{42.363}{(1+0,3612)^4}$	+	$\frac{43.576}{(1+0,3612)^5}$
-86.672	+	$\frac{34.904}{1,340}$	+	$\frac{37.325}{1,795}$	+	$\frac{39.811}{2,404}$	
				+	$\frac{42.363}{3,220}$	+	$\frac{43.576}{4,314}$
-86.672	+	26.056	+	20.799	+	16.561	
				+	13.155	+	10.101
VPN =		0					

➤ **Con financiamiento**

TIR DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO						38,75%	
0	2011	2012	2013	2014	2015		
TIR	<b>38,75%</b>						
-69.272	+	$\frac{29.538}{(1+0,5851)^1}$	+	$\frac{32.336}{(1+0,5851)^2}$	+	$\frac{35.200}{(1+0,5851)^3}$	
				+	$\frac{38.128}{(1+0,5851)^4}$	+	$\frac{39.719}{(1+0,5851)^5}$
-69.272	+	$\frac{29.538}{1,388}$	+	$\frac{32.336}{1,925}$	+	$\frac{35.200}{2,671}$	
				+	$\frac{38.128}{3,706}$	+	$\frac{39.719}{5,143}$
-69.272	+	21.289	+	16.796	+	13.177	
				+	10.287	+	7.723

### 6.13. Costo Beneficio

La relación beneficio - costo expresa el rendimiento, en términos de valor actual neto, que genera el proyecto por unidad monetaria invertida.

La tasa beneficio se expresa a través de la siguiente expresión:

$$\text{B/C} = \frac{\text{Flujos de Efectivo Actualizados}}{\text{Inversión Inicial}}$$

➤ **Sin financiamiento**

$$\text{Costo Beneficio} = \frac{29.110 + 25.962 + 23.095 + 20.495 + 17.583}{86.672}$$

$$\text{Costo Beneficio} = \frac{116.245}{86.672}$$

$$\text{Costo Beneficio} = 1,34$$

La razón costo-beneficio es de \$1,34 para el proyecto sin financiamiento, por cada unidad monetaria invertida, es decir, que por cada dólar invertido, se obtendrá 0,34 de rentabilidad.

➤ **Con financiamiento**

$$\text{Costo Beneficio} = \frac{24.755 + 22.712 + 20.720 + 18.810 + 16.422}{69.272}$$

$$\text{Costo Beneficio} = \frac{103.420}{69.272}$$

$$\text{Costo Beneficio} = 1,49$$

La razón costo-beneficio es de \$1,49 para el proyecto con financiamiento, por cada unidad monetaria invertida, es decir, que por cada dólar invertido, se obtendrá 0,49 de rentabilidad.

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

## 6.14. Tiempo de Recuperación

El periodo de recuperación de la inversión, es un criterio mediante el cual se determina el número de periodos necesarios para recuperar la inversión inicial.

### ➤ Sin financiamiento

Tabla 6.33. Tiempo de Recuperación con financiamiento

PERIODO DE RECUPERACION DEL PROYECTO		
SIN FINANCIAMIENTO		
AÑOS	Flujos de efectivo actualizados	Flujos de efectivo acumulados
0	-86.672	
1	29.110	29.110
2	25.962	55.072
3	<b>23.095</b>	<b>78.167</b>
4	20.495	98.662
5	17.583	116.245

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

$$PR = \frac{86.672}{20.495} - \frac{78.167}{20.495}$$

$$PR = \frac{8.506}{20.495}$$

$$PR = 0,42$$

$$PR = 3,42$$

El periodo de recuperación del proyecto será de 3,68 periodos, es decir, 3 años, 5 meses y 1 día.

➤ **Con financiamiento**

**Tabla 6.34. Tiempo de Recuperación sin financiamiento**

PERIODO DE RECUPERACION DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO		
Años	Flujos de efectivo	Ingresos acumulativos
0	-69.272	
1	24.755	24.755
2	22.712	47.468
3	20.720	68.188
4	18.810	86.998
5	16.422	103.420

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

$$PR = \frac{69.272}{18.810} - \frac{68.188}{18.810}$$

$$PR = \frac{1.084}{18.810}$$

$$PR = 0,06$$

$$PR = 3,06$$

El periodo de recuperación del proyecto será de 3,06 periodos, es decir, 3 años y 21 días.

### 6.4.1. Escenarios (Pesimista, Optimista y Normal)

El análisis de escenarios es una técnica de análisis de riesgos mediante la cual se comparan los escenarios malos y buenos de posibles circunstancias financieras.

- **Escenario Optimista.** Análisis mediante el cual la totalidad de las variables de insumos se establecen en sus mejores valores razonablemente pronosticados.

Para el escenario optimista consideramos que las ventas crecen un 2.55 adicional de lo que está en el proyecto y el precio del cemento bajo un 1.5 %. Lo que genera los siguientes resultados

ESCENARIO OPTIMISTA	
INCREMENTO DE VENTAS ANUALES	2,5%
DISMINUCION COSTO MATERIA PRIMA	- 1,50%
<u>Saco de cemento de 6,53 USD a 6,43</u>	

Tabla 6.35. Escenario Optimista para el proyecto

PARA EL PROYECTO	
Tasa de descuento	19,90%
VAN	36.182
TIR	36,70%
Periodo de recuperación	3,24
Costo Beneficio	1,42

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011



Tabla 6.36. Escenario Optimista para el inversionista

PARA EL INVERSIONISTA	
Tasa de descuento	19,32%
VAN	40.865
TIR	41,97%
Periodo de recuperación	2,90
Costo Beneficio	1,59

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

- **Escenario Pesimista.** Análisis mediante el cual la totalidad de las variables de insumos se establecen en sus peores valores razonablemente pronosticados.

Para el escenario pesimista consideramos que las ventas disminuyen un 1,55 % de lo que está en el proyecto y el precio del cemento aumenta un 1.5 %, es decir el precio del cemento ya se incrementa del 6,53 a 6,63. Lo que genera los siguientes resultados.

ESCENARIO PESIMISTA	
DISMINUCIÓN DE VENTAS ANUALES	-1,5%
AUMENTO DEL COSTO MATERIA PRIMA Saco de cemento de 6,53 USD a 6,63	1,50%

Tabla 6.37. Escenario Pesimista para el proyecto

PARA EL PROYECTO	
Tasa de descuento	19,90%
VAN	25.682
TIR	32,29%
Periodo de recuperación	3,54
Costo Beneficio	1,30

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

**Tabla 6.38. Escenario Pesimista para el proyecto**

<b>PARA EL INVERSIONISTA</b>	
Tasa de descuento	19,32%
VAN	30.193
TIR	36,78%
Periodo de recuperación	3,17
Costo Beneficio	1,44

Elaborado por: Diana Ayala/ Febrero del 2011

## CAPITULO 7

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 7.1.1. Conclusiones

- ☒ La Bloquera Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón fabrica y comercializa bloques de hormigón en un mercado ya posicionado por otras bloqueras que cuentan con convenios con las ferreterías del sector para la venta de sus bloques.
- ☒ La poca variedad de productos que tiene la bloquera Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón, da como resultado un bajo nivel de ventas.
- ☒ La Bloquera Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón cuenta tan solo con 2 proveedores de materia prima, además no cuenta con camión para la distribución de los bloques.
- ☒ Los bloques de 15 cm<sup>2</sup> son los más demandados por el mercado a un precio de 0, 26 centavos, como también los bloques de Latacunga por ser más baratos.
- ☒ La mayoría de ferreterías se abastecen de bloques de Latacunga y la materia prima como el polvo azul y el cascajo son provenientes de Pifo y de la Mitad del Mundo.

- ☒ Las Bloquera Larrea & Aulestia prefabricados de Hormigón se encuentra a en el octavo cuadrante, por ende se aplicara la estrategia de penetración de mercado con la cual se pretende aumentar la participación del mercado que corresponde a los productos y servicios actuales que ofrece la empresa, por medio de un esfuerzo mayor para la comercialización de los mismos como también se invertirá en publicidad y se ofrecerá promociones de ventas.
  
- ☒ Para la proyección de la demanda se utilizaron el número de permisos de construcción generado durante los años 2005,2006, 2007, 2008,2009 y 20010 del Valle de los Chillos, el mismo que comprende a las parroquias de Guangopolo, Alangasí, La Merced, Pintag y por último los permisos de construcción pertenecientes al Sector de Sangolquí. Dichos permisos se multiplicaron por el número de bloques que tiene una casa de 108,90 m<sup>2</sup>.
  
- ☒ La aplicación de la encuesta realizada a todas las ferreterías que se encontraban en los sectores de Alangasí, Guangopolo, La Merced, Pintag y Sangolquí, arrojó como resultado que dichas ferreterías están dispuestas a tener un nuevo proveedor de materiales prefabricados.
  
- ☒ Los dos principales competidores son las Bloqueras Bibroprens y Block Ma Cans, por ubicarse en la entrada de Alangasí y contar con letreros que llaman la atención y se pueden visualizar con facilidad.
  
- ☒ La Bloquera Larrea & Aulestia prefabricados de hormigón se encuentra en el primer cuadrante que pertenece al de Interrogación, debido a que es un negocio que tiene muy poca participación de mercado porque recién ingreso en octubre del año anterior además se desarrolla en un industria que ha tenido un crecimiento considerable del 13% como es el de la construcción.

- ☒ Para la fabricación y comercialización de materiales prefabricados se necesita una gran inversión teniendo como resultado poco efectivo por esa razón se tiene que aplicar estrategias de penetración de mercado para que el negocio pueda desarrollarse dentro de este mercado y obtener una buena rentabilidad.
- ☒ También se complementara la estrategia de penetración de mercado con la estrategia de desarrollo de producto porque mediante la alianza estratégica que se hará con la empresa Hormi2 se busca introducir un nuevo producto (losa prefabricada Hormi2) en un mercado ya explotado por otras bloqueras.

### **7.1.2. Recomendaciones:**

- ☒ Se debe aplicar aquellas estrategias que corresponde al cuadrante donde se encuentre la empresa, sin olvidar la capacidad que tiene la misma.
- ☒ Para el desarrollo de la evaluación financiera se debe tomar en cuenta el porcentaje de demanda que va a captar la empresa.
- ☒ Se debe conocer y cumplir con los márgenes de resistencia de los prefabricados para garantizar su durabilidad y estabilidad en el sector de la construcción.
- ☒ Se recomienda planificar un plan de marketing a seguir durante el año en el cual se fije el monto a invertir durante el año y las promociones a realizarse en el mercado.
- ☒ Se recomienda establecer alianzas estratégicas con la ferretería del sector para posicionar poco a poco el producto como la marca.
- ☒ Se debe establecer un correcto control del proceso de producción con el fin de optimizar recursos y asegurar la calidad del producto.

- ☒ Se recomienda adquirir un préstamo para pagar una parte de la inversión para de esa manera el tiempo de recuperación sea menor.

## 7.2. Anexos

### Tabulación para el Mapa de Posicionamiento

ATRIBUTOS	LARRERA & AULESTIA					TOTAL
	1	2	3	4	5	
PRECIO	1	1	1	3	4	10
RESISTENCIA	4	2	2	1	1	10
CALIDAD	5	2	1	1	1	10
GARANTÍA	3	2	3	1	1	10
CONFIABILIDAD	5	2	1	1	1	10

ATRIBUTOS	BIBROPRENS					TOTAL
	1	2	3	4	5	
PRECIO	3	3	2	1	1	10
RESISTENCIA	1	1	1	3	4	10
CALIDAD	1	2	1	3	3	10
GARANTÍA	1	1	1	4	3	10
CONFIABILIDAD	1	2	1	2	4	10

ATRIBUTOS	GALARAMI					TOTAL
	1	2	3	4	5	
PRECIO	4	2	2	1	1	10
RESISTENCIA	1	1	2	1	5	10
CALIDAD	1	1	1	4	3	10
GARANTÍA	1	1	1	3	4	10
CONFIABILIDAD	1	1	2	2	4	10

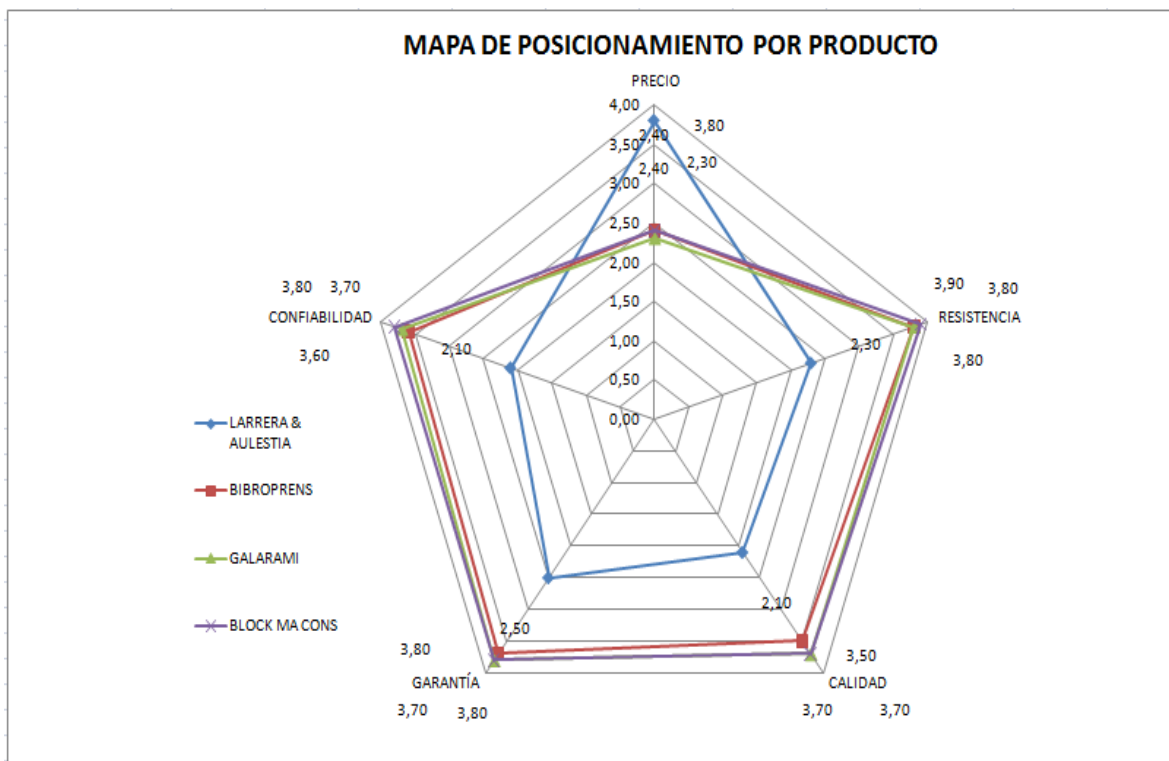
ATRIBUTOS	BLOCK MA CONS					TOTAL
	1	2	3	4	5	
PRECIO	3	3	2	1	1	10
RESISTENCIA	1	1	1	2	5	10
CALIDAD	1	1	2	2	4	10
GARANTÍA	1	1	1	3	4	10
CONFIABILIDAD	1	1	1	3	4	10

ATRIBUTOS	LARRERA & AULESTIA					PROMEDIO	BIBROPRENS					PROMEDIO	GALARAMI					PROMEDIO	BLOCK MA CONS					PROMEDIO
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
PRECIO	1	1	1	3	4	10	3	3	2	1	1	10	4	2	2	1	1	10	3	3	2	1	1	10
	1	2	3	12	20	3,80	3	6	6	4	5	2,40	4	4	6	4	5	2,30	3	6	6	4	5	2,40
RESISTENCIA	4	2	2	1	1	10	1	1	1	3	4	10	1	1	2	1	5	10	1	1	1	2	5	10
	4	4	6	4	5	2,30	1	2	3	12	20	3,80	1	2	6	4	25	3,80	1	2	3	8	25	3,90
CALIDAD	5	2	1	1	1	10	1	2	1	3	3	10	1	1	1	4	3	10	1	1	2	2	4	10
	5	4	3	4	5	2,10	1	4	3	12	15	3,50	1	2	3	16	15	3,70	1	2	6	8	20	3,70
GARANTÍA	3	2	3	1	1	10	1	1	1	4	3	10	1	1	1	3	4	10	1	1	1	3	4	10
	3	4	9	4	5	2,50	1	2	3	16	15	3,70	1	2	3	12	20	3,80	1	2	3	12	20	3,80
CONFIABILIDAD	5	2	1	1	1	10	1	2	1	2	4	10	1	1	2	2	4	10	1	1	1	3	4	10
	5	4	3	4	5	2,10	1	4	3	8	20	3,60	1	2	6	8	20	3,70	1	2	3	12	20	3,80
PROMEDIO TOTAL	<b>12,80</b>					<b>17,00</b>					<b>17,30</b>					<b>17,60</b>								

Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

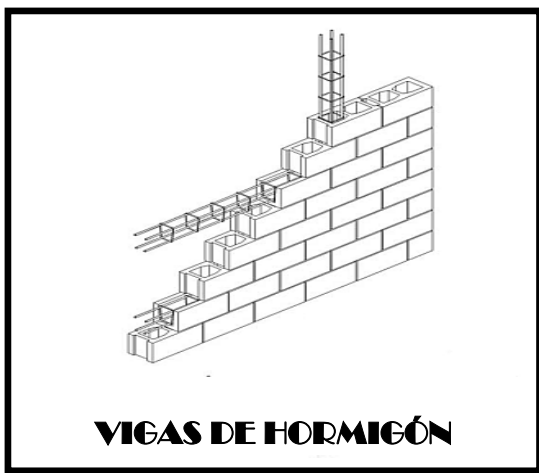


ATRIBUTOS	LARRERA & AULESTIA	BIBROPRENS	GALARAMI	BLOCK MA CONS
PRECIO	3,80	2,40	2,30	2,40
RESISTENCIA	2,30	3,80	3,80	3,90
CALIDAD	2,10	3,50	3,70	3,70
GARANTÍA	2,50	3,70	3,80	3,80
CONFIABILIDAD	2,10	3,60	3,70	3,80



Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

➤ **Imágenes**



Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón



Plan de comercialización de bloques e implementación de losas prefabricadas para la empresa Larrea & Aulestia Prefabricados de Hormigón

## 8. Bibliografía

- ❖ Delgado, J. M. *Métodos y técnicas cualitativos de investigación de mercado.*
- ❖ Fernández, A. (1997). *Investigación de mercados: Obtención de Información.* Madrid.
- ❖ Ferré, J. M. (1997). *Los estudios de mercado. Cómo hacer un estudio de mercado de forma práctica. Todo lo que conviene saber para hacer estudios con escasos recursos.* Madrid : Díaz Santos S. A.
- ❖ J., L. J. (1995). *Marketing Estratégico* (3ra edición ed.). México: Mc.Graw. Hill.
- ❖ Kotler, P. (1998). *Fundamentos de mercadotecnia.* México: Prentice Hall.
- ❖ Labin, J. (1995). *Marketing Estratégico.* México: Mac. Graw. Hill.
- ❖ Pride, W. y. (1997). *Marketing: Conceptos y Estrategias.* México: McGraw Hill.
- ❖ Rapp, S. y. (1991). *El gran giro de la mercadotecnia.* México: McGraw Hill
- ❖ Castro M. Fernando. (2001). *El Proyecto de investigación y su esquema de elaboración.* Caracas. Colson C.A,
- ❖ Hernández S. Roberto, C. Fernández y P. Baptista. (2000). México: *Metodología de la Investigación.* Mc. Geaw Hill,

- ❖ Munch, Lourdes y E. Ángeles. (1993). *Métodos y técnicas de investigación*. México: Trillas,
- ❖ Amayo Y Tamayo. (1987). *El Proceso de la investigación científica*. México: Limusa.
- ❖ Stanton William J. y otros 1996. *Fundamentos del Marketing*. México: Edit. Mc Graw Hill.
- ❖ Stanton William J. y otros. 1993. *Fundamentos de la Mercadotecnia*. México: Edit. Mc Graw Hill.
- ❖ Bonnin, JJ. *Comunicación, estrategias, técnicas y tácticas en el mercado*. Buenos Aires: Ediciones Ma.





