



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA QUE
FABRICA LADRILLOS A PARTIR DE PLÁSTICO MOLIDO EN LA CIUDAD
DE CUENCA**

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos
establecidos para optar por el título de
Ingeniero en Negocios Internacionales

Profesor Guía
Ing. Patricio Torres MBA.

Autor
Alberto Riofrío Kossoukha

Año
2014

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos para un adecuado desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Patricio Torres
Ingeniero MBA
C.I.: 171322241-0

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Alberto Riofrío Kossoukha

C.I.: 010339245-2

DEDICATORIA

Al futuro, porque fue mi fuente de inspiración son las próximas generaciones, para que estas no dejen una huella ambiental tan profunda en el planeta, esta tesis es un granito de arena para que usen su imaginación y creatividad porque el planeta es uno solo y hay que cuidarlo de todas las maneras posibles.

Alberto

AGRADECIMIENTO

A cada una de las personas que han estado a lo largo de toda mi vida estudiantil y que me han dejado lecciones, una que otra mala noche y a mi familia que fue y será mi apoyo para toda mi vida.

Gracias

RESUMEN

El proyecto consiste en crear una empresa de ladrillos elaborados a base de cemento y plástico reciclado molido en la ciudad de Cuenca.

Uno de los principales objetivos de la empresa, es ser una alternativa frente a los materiales de construcción tradicionales, tales como: ladrillos de arcilla, bloques de hormigón, entre otros. Actualmente no existen empresas en el mercado que ofrezcan este tipo de ladrillos.

El crecimiento de la industria de la construcción, hace que los materiales para la construcción sean cada vez más demandados, la empresa quiere aprovechar esta tendencia para incursionar con fuerza en el mercado.

El producto a ser ofrecido en este proyecto es de un ladrillo fabricado a base de desechos plásticos molidos a través de maquinaria de tecnología avanzada, lo cual permite obtener una gran producción y productos de alta calidad.

Mediante la investigación de mercado, se pudo concluir que existe buena predisposición del consumidor para adquirir los ladrillos ecológicos.

Dentro del plan de marketing se buscará potenciar la imagen ecológica de estos ladrillos, también se buscarán los canales de distribución apropiados para el producto así como también los medios publicitarios que se utilizarán

El análisis financiero del negocio se realizó para los primeros cinco años. La inversión inicial es de \$292,774, de los cuales el 60% será financiado con capital propio y 40% restante mediante crédito. El VAN en un escenario normal apalancado es de \$80,962 y la TIR es de 34%. Esto nos indica que el presente proyecto es viable.

ABSTRACT

The project consists of creating a factory of bricks, made from crushed recycled plastic in the city of Cuenca.

One of the main objectives of the company is to be an alternative to traditional building materials such as: clay bricks, concrete blocks, among others. Currently there are no companies in the market that offer this type of brick.

The growth of the construction industry makes building materials increasingly in demand; the company wants to exploit this trend in order to penetrate hard into the market.

The product to be offered in this project is a brick manufactured from crushed plastic waste through advanced technology equipment, which can create high quality products and a large amount of production.

Through market research, it was concluded that there is consumer willingness to acquire the ecological bricks.

The marketing plan will seek to enhance the ecological image of these bricks, and also search for appropriate distribution channels for the product as well as advertising media to be used.

The financial analysis of the business was conducted for the first five years. The initial investment is \$ 292,774 of which 60% will be financed by own capital and the remaining 40% by credit. The NVP in a normal levered up scene is \$ 80,962 and the IRR is 34%. This indicates that this project is viable.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1 ASPECTOS GENERALES	2
1.1 ANTECEDENTES	2
1.2 OBJETIVOS	2
1.2.1 Objetivo General	2
1.2.2 Objetivos Específicos.....	2
2 LA INDUSTRIA, LA COMPAÑÍA, LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS	4
2.1 LA INDUSTRIA.....	4
2.1.1 Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU).....	4
2.1.2 Tendencias de la Industria	5
2.1.3 Estructura de la Industria	6
2.2 ANÁLISIS DEL MACROENTORNO	7
2.2.1 Análisis PEST	7
2.2.1.1 Factores Políticos.....	7
2.2.1.2 Factores Económicos.....	9
2.2.1.3 Factores Sociales.....	14
2.2.1.4 Factores Tecnológicos	15
2.2.2 Mesoentorno	15
2.2.2.1 Análisis de las cinco Fuerzas de Porter	15
2.2.3 Microentorno	17
2.2.3.1 Cadena de Valor	17
2.3 FILOSOFÍA INSTITUCIONAL, LA COMPAÑÍA, CONCEPTO DE NEGOCIO	18
2.3.1 Idea y Modelo del Negocio	18
2.4 ESTRUCTURA LEGAL DE LA EMPRESA.....	18
2.5 FILOSOFÍA INSTITUCIONAL	19
2.5.1 Misión	19
2.5.2 Visión	19
2.5.3 Objetivos	19
2.5.4 Valores de la Empresa.....	20
3 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	29
3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	29
3.2 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.....	29
3.2.1 Problema Gerencial	29
3.2.2 Problema de Investigación.....	29
3.3 OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	29
3.4 CATEGORÍA DE INVESTIGACIÓN	30

3.4.1	Investigación Cualitativa	30
3.4.2	Investigación Cuantitativa	30
3.5	TIPO DE INVESTIGACIÓN	30
3.5.1	Investigación Exploratoria	30
3.5.2	Investigación Descriptiva	30
3.5.3	Investigación Concluyente	30
3.6	ENCUESTAS	31
3.6.1	Segmentación de mercado	31
3.6.2	Mercado objetivo.....	32
3.6.3	Determinación de la población muestral	32
3.6.4	Estimación del tamaño de la muestra	33
3.7	RESULTADOS DE ENCUESTAS	34
3.8	ENTREVISTA CON EXPERTOS.....	46
3.9	TAMAÑO DEL MERCADO	47
3.9.1	Demanda	47
3.9.2	Proyección de la demanda	48
3.9.3	Demanda Insatisfecha	48
4	PLAN DE MARKETING	50
4.1	LA ESTRATEGIA GENERAL DE MARKETING	50
4.2	MEZCLA DEL MARKETING	50
4.2.1	Producto	50
4.3	POLÍTICAS DE PRECIOS.....	53
4.3.1	Costos.....	53
4.3.2	Demanda	54
4.3.3	Competencia.....	54
4.4	TÁCTICA DE VENTAS.....	55
4.4.1	Tácticas de impulso	55
4.4.2	Brindar servicios adicionales gratuitos.....	55
4.4.3	Cumplimiento de lo ofrecido	55
4.4.4	Búsqueda de referidos	55
4.5	PLAZA O DISTRIBUCIÓN.....	56
4.5.1	Canal Directo	56
4.5.2	Canal Indirecto.....	56
4.6	IMAGEN CORPORATIVA	57
4.6.1	Nombre de la Empresa	57
4.6.2	Logotipo	57
4.6.3	Teoría de Colores	57
4.7	PUBLICIDAD.....	58
4.8	RELACIONES PÚBLICAS.....	60
4.9	PROMOCIÓN DE VENTAS.....	60
5	PLAN DE OPERACIONES Y PRODUCCIÓN	61
5.1	ESTRATEGIA DE OPERACIONES.....	61
5.2	CICLO DE OPERACIONES	62
5.2.1	Flujo grama de Producción	62

5.2.2	Flujo grama de comercialización.....	63
5.2.3	Ruta Crítica en el Proceso de Producción	63
5.3	REQUERIMIENTO DE MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS	64
5.4	INSTALACIÓN GEOGRÁFICA Y REQUERIMIENTO DE ESPACIO FÍSICO.....	66
5.4.1	Ubicación Geográfica.....	66
5.4.2	Plano Arquitectónico	68
5.5	REQUERIMIENTO MÍNIMO EN ESPACIO FÍSICO	68
5.6	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	69
5.7	ASPECTOS REGULATORIOS Y LEGALES.....	69
6	EQUIPO GERENCIAL.....	76
6.1	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	76
6.1.1	Organigrama.....	76
6.2	PERSONAL ADMINISTRATIVO CLAVE Y SUS FUNCIONES	77
6.3	PLAN DE COMPENSACIONES Y REMUNERACIONES	93
6.4	MANUAL DE POLÍTICAS, CONTRATACIÓN Y BENEFICIOS.....	94
7	CRONOGRAMA GENERAL.....	96
7.1	ACTIVIDADES Y DIAGRAMA DE GANTT	96
8	ACTIVIDADES CRITICAS Y PLAN DE CONTINGENCIA.....	98
9	PLAN FINANCIERO.....	102
9.1	INVERSIÓN INICIAL	102
9.2	ACTIVOS FIJOS.....	102
9.3	INGRESOS	103
9.4	COSTOS	104
9.4.1	Costos Fijos	104
9.4.2	Costos Variables.....	104
9.5	MARGEN BRUTO Y MARGEN OPERATIVO	106
9.6	ESTADO DE RESULTADOS	106
9.7	BALANCE GENERAL.....	106
9.8	ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO.....	107
9.9	PUNTO DE EQUILIBRIO	107
9.10	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	108
9.11	VALUACIÓN.....	108
9.12	INDICADORES FINANCIEROS	109
10	PROPUESTA DEL NEGOCIO.....	111
10.1	FINANCIAMIENTO DESEADO	111

10.2 ESTRUCTURA DE CAPITAL Y DEUDA BUSCADA.....	111
10.3 CAPITALIZACIÓN.....	111
10.4 USO DE FONDOS	112
10.5 RETORNO PARA EL INVERSIONISTA.....	112
11 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	113
11.1 CONCLUSIONES.....	113
11.2 RECOMENDACIONES	114
REFERENCIAS	116
ANEXOS	118

INTRODUCCIÓN

A lo largo de los años los desechos plásticos, han sido un grave problema para nuestra sociedad, ya que los mismos al no degradarse en varios cientos de años, terminan en rellenos sanitarios, ríos, parques, terrenos, etc., lo cual contribuye al deterioro del medio ambiente.

Existen materiales, tradicionalmente considerados desechos como los plásticos, los cuales constituyen insumos potenciales para el desarrollo de materiales de construcción para mampostería.

Plastibloq S.A., es una empresa nueva que busca consolidarse en la ciudad de Cuenca como una productora y comercializadora de ladrillos elaborados con plástico reciclado, que cumpla con los estándares de calidad requeridos dentro de la industria de la construcción y así de esta forma ser una alternativa a los materiales tradicionales para mampostería que existen hoy en día.

La empresa no solo buscará generar rentabilidad, sino también proyectar una imagen de compromiso con el medio ambiente, ya que al utilizar un material tan contaminante como lo es el plástico, se estará contribuyendo positivamente a la conservación del medio ambiente.

Este plan de negocio posee información real, objetiva y confiable, en el cual está considerado varios factores tales como: competencia, preferencias del consumidor, análisis financiero, proceso de producción. Con esta información es posible desarrollar el proyecto de manera óptima.

El presente proyecto busca aprovechar los desechos plásticos, basándose en el reciclado de los mismos y ser una nueva tecnología para la industria de la construcción.

1 CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1 ANTECEDENTES

Los ladrillos son pieza clave en la construcción en nuestros tiempos, a pesar que su historia se remonta al año 1500 a.c, hoy en día la utilización del ladrillo en la construcción de casas, edificios, muros, sigue siendo importante.

Las ciudades de todo el mundo son grandes generadores de todo tipo de desechos, en este proyecto la empresa buscará utilizar desechos plásticos para fabricar elementos constructivos como lo es el ladrillo.

Históricamente dentro del Ecuador, ninguna empresa ha fabricado esta clase de ladrillos ecológicos, es por esta razón que la empresa buscará ser pionera en esta industria.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Desarrollar un plan de negocios para la creación de una empresa de ladrillos elaborados a partir de plástico reciclado molido en la ciudad de Cuenca.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Investigar la industria donde se desenvolverá la empresa, para así mediante análisis las amenazas y oportunidades que existen.
- Realizar investigación de mercados para determinar la aceptación del producto, preferencias del consumidor y establecer la competencia del producto.

- Elaborar un plan de marketing, donde consten las estrategias que va a seguir la empresa.
- Elaborar un plan de operaciones, donde se resuma los aspectos técnicos y de producción que la empresa debe seguir, hasta obtener el producto terminado.
- Establecer el equipo gerencial de la empresa con el cual la empresa se va a manejar y alcanzar sus objetivos.
- Elaborar un cronograma de actividades necesarias para poner en marcha el negocio.
- Realizar planes de contingencia para las actividades críticas de la empresa con el fin de prever posibles problemas y solucionarlos a tiempo.
- Determinar la viabilidad financiera del proyecto mediante índices financieros y diversos escenarios que pudieren suceder.

2 CAPÍTULO II: LA INDUSTRIA, LA COMPAÑÍA, LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

2.1 LA INDUSTRIA

2.1.1 Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU)

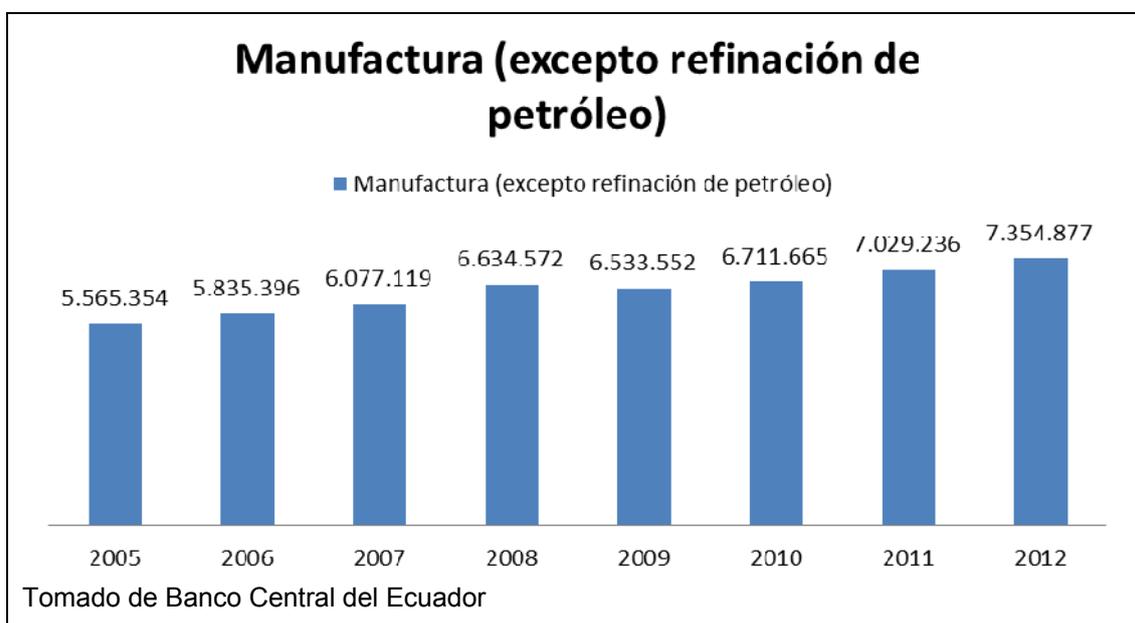
A nivel internacional existe la clasificación CIIU4, a la empresa le corresponde la siguiente clasificación:

Tabla 1. Código Industrial Internacional Uniforme (CIIU4)

Sector Económico	C Manufactura
Subsector Económico	C23 Fabricación de otros productos minerales no metálicos
Grupo Económico	C2395 Fabricación de artículos de hormigón, de cemento y yeso.
Actividad Económica	C2395.01 Fabricación de componentes estructurales prefabricados para obras de construcción o de ingeniería civil de hormigón, cemento, piedra artificial o yeso: losetas, losas, baldosas, ladrillos, bloques, planchas, paneles, láminas, tableros, caños, tubos, postes, etcétera.

Tomado de Superintendencia de Compañías

2.1.2 Tendencias de la Industria



La industria manufacturera en el Ecuador ha tenido un crecimiento en los últimos dos años de alrededor del 4% y aporta cerca del 12% al PIB total no petrolero del Ecuador. Esta tendencia de crecimiento seguirá siendo la misma para los años próximos.

En el 2012 el Ministerio de Industrias y Productividad comenzó un programa para facilitar a la industria manufacturera el acceso al financiamiento de la banca pública para adquisición de maquinaria y tecnología nuevas.

Con estas iniciativas el Gobierno está promoviendo a mejorar el nivel productivo del sector de manufacturas. (Revista Líderes, 2012)

2.1.3 Estructura de la Industria

Tabla 2. Estructura de la industria

		2006	2007	2008	2009	2010
Fabricación de artículos de hormigón, cemento o yeso para su uso en la construcción como: losetas, baldosas, ladrillos, bloques, planchas, láminas, tableros, tubos, postes, etc.	NO DEFINIDO	3	3	5	10	10
	MICROEMPRESA	5	6	8	6	6
	PEQUEÑA	14	14	18	15	14
	MEDIANA	10	10	5	3	3
	GRANDE	1	2	2	2	2
	Total	33	35	38	36	35

Tomado de Superintendencia de Compañías

Según la Superintendencia de Compañías del Ecuador, hasta el año 2010 en la ciudad de Cuenca, existen 35 empresas con la clasificación CIIU C2395.01.

Se puede apreciar en la figura que la industria está muy fragmentada, existen 5 empresas entre medianas y grandes. El resto de empresas son pequeñas empresas, microempresas y no definidas.

Entre estas 35 empresas en la ciudad de Cuenca, generan ingresos por 34.627.000 dólares.

2.2 ANÁLISIS DEL MACROENTORNO

2.2.1 Análisis PEST

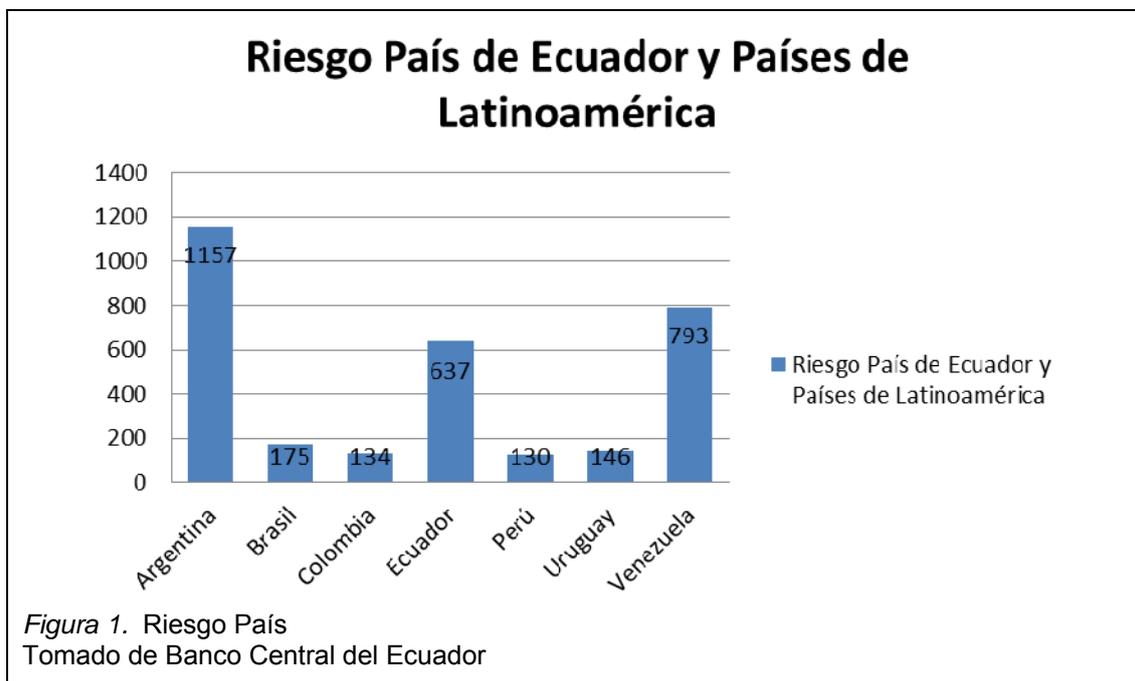
2.2.1.1 Factores Políticos

Estabilidad

El Ecuador ha tenido una serie de crisis políticas e inestabilidad, desde el año 1996 hasta el 2006, el país tuvo 9 presidentes, entre interinos y elegidos democráticamente, de los cuales ninguno termino su mandato. A partir del 2007 esta situación cambió totalmente con la llegada de Rafael Correa al poder, el país se vió claramente beneficiado, debido que ahora existe estabilidad y paz social que garantiza la continuidad del período constitucional.

Según palabras del Presidente, el Ecuador tiene las más altas tasas de aprobación política con respecto a América Latina desde que terminó el régimen militar y regresó la democracia en 1979. (Presidencia, 2013)

Riesgo País



El riesgo País es un índice que trata de medir el riesgo que tienen las inversiones dentro de un país, es un factor importante a tomar en cuenta, el Ecuador actualmente tiene un puntaje de 637, este es uno de los más altos de la región, si lo comparamos con países vecinos, Colombia y Perú, con 134 y 130 puntos respectivamente, es un panorama desalentador para los inversionistas que quieren incursionar en el mercado ecuatoriano.

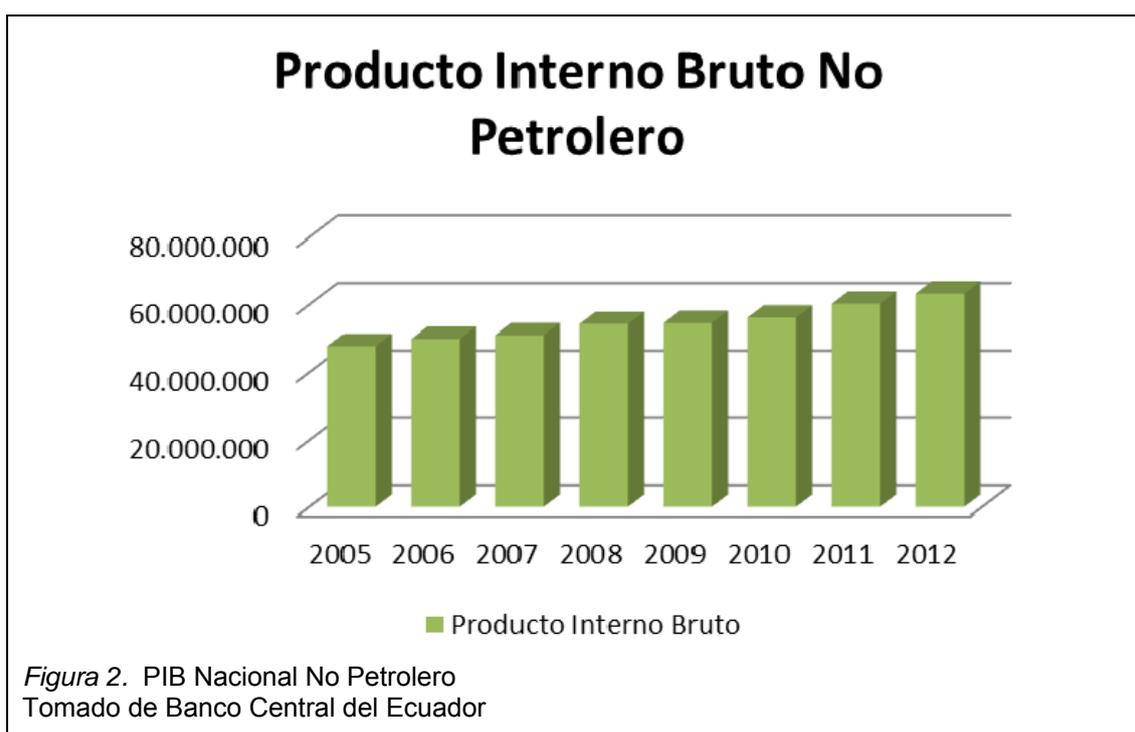
Reformas Tributarias

Las reformas tributarias no son nuevas para el Ecuador, desde 1979 el país ha vivido 50 reformas, de las cuales 10 de ellas han sido durante el mandato de Rafael Correa. El fin de estas reformas han sido equilibrar las finanzas públicas y aumentar los ingresos para el Fisco. En 6 años la recaudación tributaria aumentó un 143% lo cual se traduce en 11.000 millones para el Fisco en el 2012.

Esto es positivo en teoría, ya que la mejor manera para distribuir la riqueza es mediante la carga tributaria, aunque también genera desincentivos para el desarrollo de actividades productivas y una mayor generación de empleo. Desde el 2007 hasta el 2012 la carga tributaria en el Ecuador ha aumentado del 14,4% al 19,7%. Esta es la cuarta más alta de la región después de Argentina, Brasil y Uruguay.

Debido a estos cambios en las políticas tributarias y la frecuencia con la que estas cambian, es difícil para la empresa hacer proyecciones y se vuelve complicado predecir posibles escenarios. (BCE, 2013)

2.2.1.2 Factores Económicos



El PIB Nacional del Ecuador no petrolero en los últimos años ha tenido un crecimiento sostenido. De esta forma en el año 2012 terminó con un total de 63.293.398 millones de dólares, lo cual significa un aumento del 5% con respecto al año 2011.

Este crecimiento económico, le permitió al Ecuador ubicarse entre los países de mayor crecimiento en América del Sur.

Tabla 3. PIB la Industria aporta al PIB Nacional

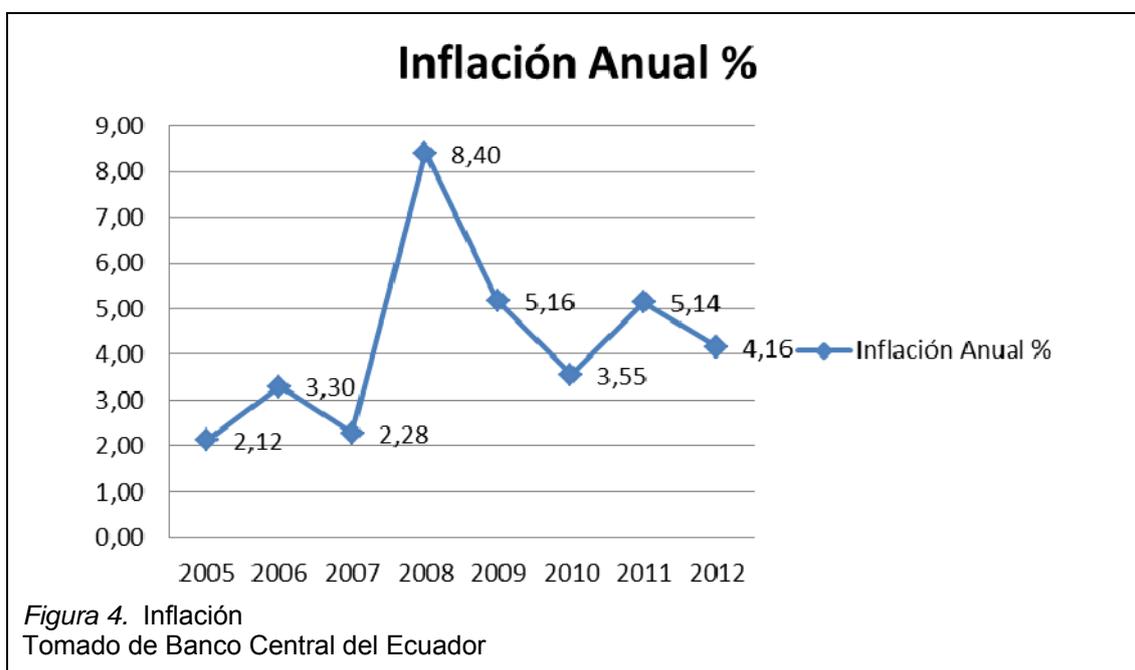
Año	Manufactura (excepto refinación de petróleo)	PIB Total	Participación de la Industria en el PIB
2005	5.565.354	47.809.319	11,641%
2006	5.835.396	49.914.615	11,691%
2007	6.077.119	51.007.777	11,914%
2008	6.634.572	54.250.408	12,230%
2009	6.533.552	54.557.732	11,975%
2010	6.711.665	56.112.385	11,961%
2011	7.029.236	60.279.286	11,661%
2012	7.354.877	63.293.398	11,620%

Tomado de Banco Central del Ecuador



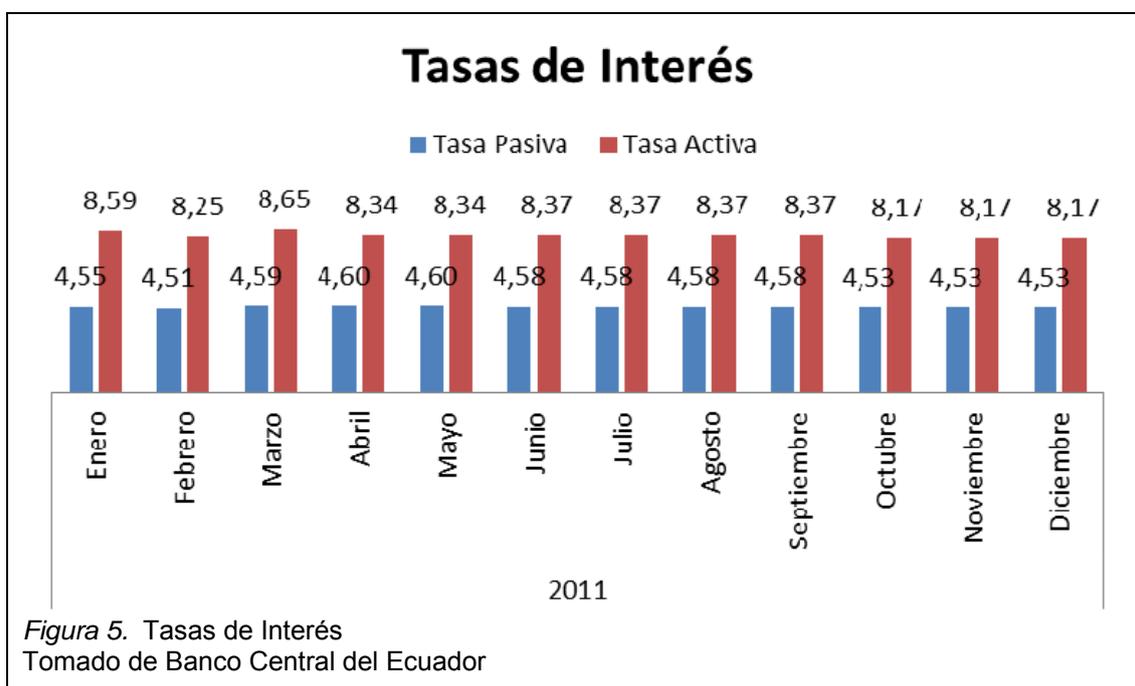
Desde el año 2005 la industria manufacturera ha venido creciendo a un ritmo constante, aportando alrededor del 12% del PIB total.

Inflación



La tasa de inflación anual que el Ecuador registró en el año 2012 fue de 4,16%, si comparamos este porcentaje a nivel regional, Ecuador está por debajo del promedio de América Latina (5,1%). Así mismo el Presidente de la República asegura que la inflación del 2013 terminará por debajo del 5%. Es importante que la inflación se mantenga estable, así los precios no subirían y la demanda a la industria de la construcción no se vería afectada.

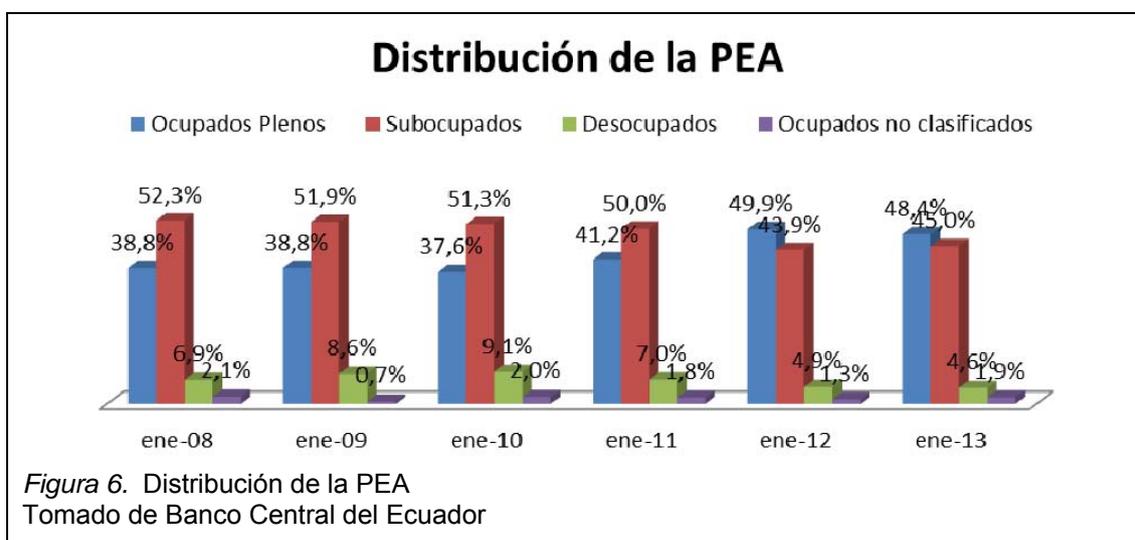
Tasas de Interés



Según podemos apreciar en la figura las tasas de Interés, tanto activas como pasivas, no han tenido grandes variaciones, esto quiere decir que existe poca volatilidad en las tasas de interés.

Esta estabilidad es importante, ya que nos permite apreciar que la economía del país va por buen camino y es un buen lugar para realizar inversiones.

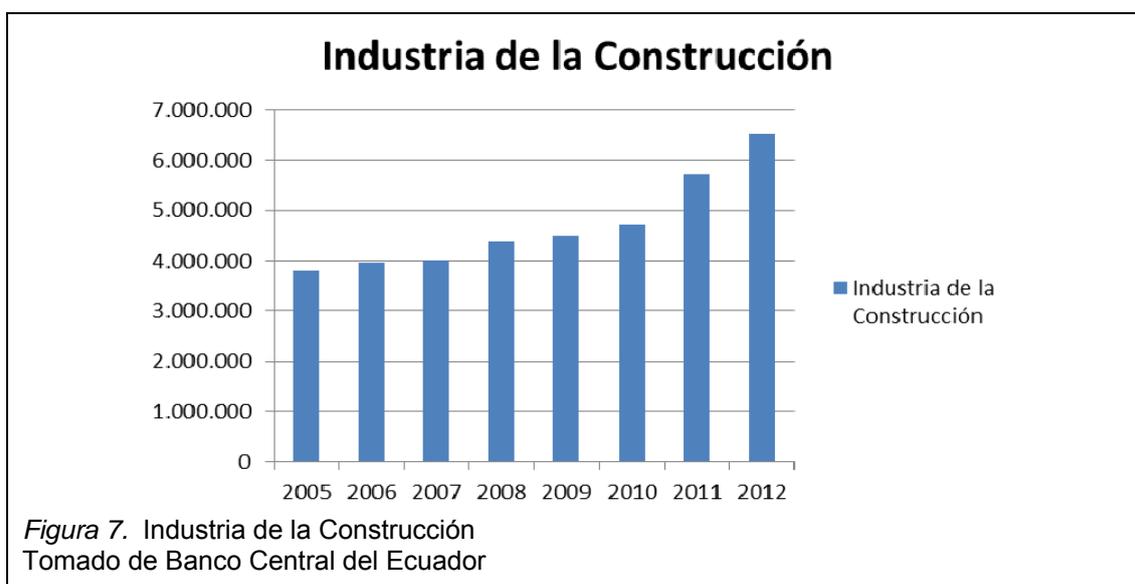
Distribución de la PEA



De acuerdo al Banco Central en enero del 2013, el porcentaje de personas en calidad de ocupados plenas fue de 48,4%, mientras que el subempleo fue de 45% y la tasa de la población que se encuentra desempleada fue de 4,6%.

Para la empresa, estas estadísticas son buenas, ya que hay no habrá problemas en la contratación de personal.

Industria de la Construcción



En el 2012, las actividades económicas que presentaron una mayor contribución a la variación del 5.0 % del PIB fueron: la Construcción, enseñanza y servicios sociales y de salud, Manufactura (sin refinación de petróleo) y Administración pública.

Este es un panorama alentador para la empresa, ya que la demanda por materiales de construcción también ha aumentado.

Este sector se benefició de la considerable inversión pública en proyectos de infraestructura y de una mayor inversión privada, sobre todo en el área de la vivienda, en respuesta a la política de concesión de créditos hipotecarios a tasas preferenciales del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

2.2.1.3 Factores Sociales

Uno de los mayores problemas sociales que sufre el Ecuador, es sin ninguna duda la delincuencia, en marzo del 2011, el 7% de las personas eran asaltadas, mientras que en enero de 2012 eran del 4%. Algo similar se muestra en los indicadores de robo a domicilios, que se redujeron en 8% en febrero de 2013 ante abril de 2012; en robos de locales comerciales se redujo el 6,4%; y el de carros el 14,9%.

Asimismo, Ecuador, con 12,14%, está por debajo de la tasa promedio de Latinoamérica en homicidios y asesinatos, que es de 24,4%, en el comparativo internacional.

A pesar que la tendencia está a la baja, la delincuencia sigue siendo un gran problema, en este aspecto la empresa debe tomar medidas de seguridad, como instalar alarmas, contratación de seguridad privada, entre otras. (Andes, 2012)

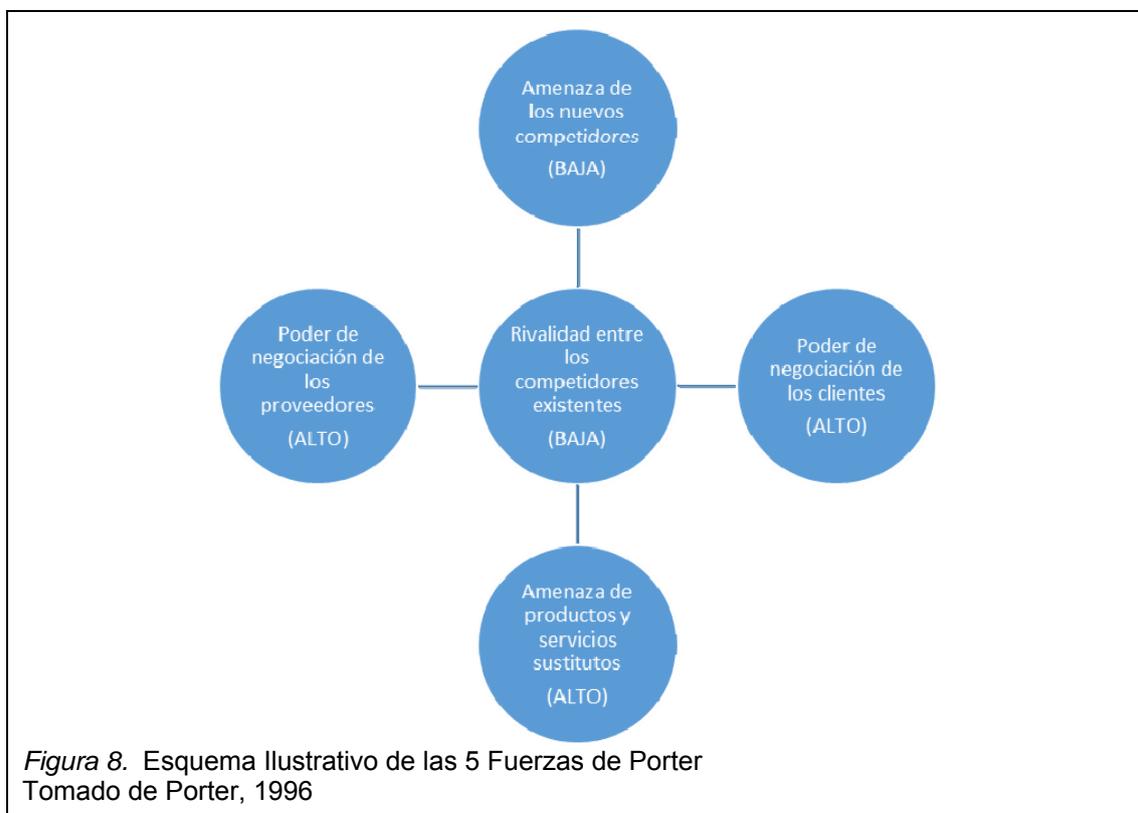
2.2.1.4 Factores Tecnológicos

Ecuador evidencia que presenta un claro atraso en el contexto regional y mundial en materia de ciencia y tecnología, así mismo el país en términos de gasto en Investigación y Desarrollo, se encuentra en los últimos lugares a nivel regional. El país está diversificado en mano de obra no calificada.

Esto no es un problema para la empresa, ya que la maquinaria que se necesita para producir, es fácil de conseguir en el medio local y no posee alta tecnología. Así mismo los procesos productivos son sencillos y no se necesita personal altamente calificado.

2.2.2 Mesoentorno

2.2.2.1 Análisis de las cinco Fuerzas de Porter



Amenaza de los nuevos competidores

La amenaza de nuevos competidores es baja ya que la inversión es relativamente alta y es necesario tener conocimientos previos en el proceso productivo de estos nuevos materiales, al tratarse de un producto nuevo y único en el mercado los competidores tardaran un tiempo en copiar la idea.

Poder de negociación de los clientes

El poder de negociación de los clientes es alto, ya que estos poseen diferentes opciones dentro del mercado al momento de decidir los materiales con los que va a construir.

Amenaza de productos y servicios sustitutos

La amenaza de productos sustitutos es alta, ya que actualmente todas las construcciones son hechas con los ladrillos de arcilla cocida y bloques de concreto, así los potenciales clientes pueden no tener la suficiente confianza en un producto que contiene plástico y sigan prefiriendo los materiales tradicionales.

Poder de negociación de los proveedores

El poder de negociación de los proveedores es alto, en este proyecto una de las materias primas más caras para la elaboración de los ladrillos es el cemento, hay pocos proveedores de esta materia prima y las opciones se reducen prácticamente a dos opciones: cemento Rocafuerte y cemento Guapan. Estos dos proveedores se reparten el mercado del cemento.

Rivalidad entre los competidores existentes

La rivalidad entre los competidores existentes es baja, debido a que actualmente no existen competidores en el mercado ya que ninguna otra empresa fabrica ladrillos y bloques hechos de plástico molido.

2.2.3 Microentorno

2.2.3.1 Cadena de Valor

La Cadena de Valor determina las actividades dentro de la empresa que generan valor para el consumidor final.

Tabla 4. Cadena de Valor

Actividades Primarias	
Logística de Entrada	Mantener relación con proveedores
	Control de calidad de la materia prima
	Acopio de materia prima
Operaciones	Innovación en los procesos de producción
	Capacitación constante de personal
Logística de Salida	Correcto manejo de inventario
	Distribución a tiempo
Marketing y Ventas	Búsqueda de nuevos clientes
	Ferias a constructores
	Determinación de nuevos nichos de mercado
Post-Venta	Seguimiento de clientes
	Levantamiento de base de datos acerca de la satisfacción de clientes
Actividades Secundarias	
Infraestructura: (Mantenimiento)	Realización de mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria e Infraestructura
Administración de Recursos Humanos	Seleccionar personal capacitado
	Realizar capacitaciones
	Incentivar a los empleados
Investigación y Desarrollo	Destinar capital para desarrollar nuevas técnicas de producción y nuevos productos

2.3 FILOSOFÍA INSTITUCIONAL, LA COMPAÑÍA, CONCEPTO DE NEGOCIO

2.3.1 Idea y Modelo del Negocio

La razón por la cual se escogió el tema 'Fabricación de ladrillos a base de plástico reciclado molido', fue principalmente el darle un uso a los desechos de plástico que se generan a diario en nuestras ciudades, ya que estos desechos casi no son reciclados ni tampoco se les da un uso alternativo.

Los desechos de plástico (en su mayoría botellas PET) hoy en día terminan en vertederos municipales, ríos, terrenos baldíos, en calles.

La Compañía va a estar dedicada a la fabricación de ladrillos de plástico reciclado con cemento para aplicación en la Industria de la Construcción.

El concepto detrás del negocio nace de la idea de crear un producto nuevo, más económico y ecológico que los ladrillos y bloques convencionales que son usados actualmente en la industria de la construcción.

El antecedente relacionado con la presente técnica de fabricación tiene lugar en Argentina, donde se ha desarrollado la fabricación ladrillos con plástico reciclado, los cuales cuentan con certificado de aptitud técnica otorgado por la SUB SECRETARÍA DE VIVIENDA Y LA CONICET DE ARGENTINA.

2.4 ESTRUCTURA LEGAL DE LA EMPRESA

La estructura legal de la empresa será la de Compañía Anónima.

“La sociedad anónima es una compañía cuyo capital está dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente hasta el monto de sus acciones”.

La compañía se constituirá mediante escritura pública, previa aprobación de la Superintendencia de Compañías y luego será inscrita en el Registro Mercantil.

El capital mínimo para iniciar una compañía anónima en el Ecuador es de ochocientos dólares.

En cuanto al número de fundadores de una compañía, la ley ecuatoriana exige que sean dos los fundadores como mínimo. (derecho Ecuador, 2013)

2.5 FILOSOFÍA INSTITUCIONAL

2.5.1 Misión

Fabricar ladrillos a base de plástico, constituyéndose una alternativa a los materiales de construcción tradicionales, satisfaciendo las necesidades de los clientes y cumpliendo con las normas técnicas y de calidad exigidas por la ley.

2.5.2 Visión

Ser la empresa líder de fabricación y comercialización de ladrillos a base de plástico reciclado en Cuenca al cabo de cinco años.

2.5.3 Objetivos

- Lograr un alto posicionamiento de la marca y de esta manera ser conocidos en la ciudad de Cuenca.
- Ser una marca reconocida por su buena calidad de producto y servicio al cliente, para así tener diferenciación con respecto a las empresas rivales.
- Mantener el precio de nuestro producto por debajo de la competencia.

- Manejar una integración hacia atrás de ciertas materias primas con el fin de reducir costos y no depender de proveedores.
- Obtener rentabilidad desde el primer año de operación de la empresa y garantizar la permanencia de esta en el tiempo.

2.5.4 Valores de la Empresa

Calidad: Ofrecer productos de calidad a nuestros clientes

Confianza: Brindar confianza a nuestros clientes

Puntualidad: Ser puntuales a la hora de realizar entregas a nuestros clientes

Rentabilidad: Obtener rentabilidad para seguir creciendo e innovando

Innovación: Desarrollar procesos y nuevos métodos de trabajo

Tabla 5. Matriz FODA

	FORTALEZAS
1	Conocimiento del producto
2	Es considerada una tecnología verde
3	Posibilidad de utilizar mano de obra no calificada
4	Se realizarán estrictos controles de calidad
5	Apoyo internacional
6	Ambiente de trabajo óptimo y seguro
7	Generar empleo en una industria no explotada en el Ecuador
8	Correcto manejo de marketing
9	Organización productiva sólida

	DEBILIDADES
1	Falta de experiencia
2	Inversión relativamente alta
3	Poco poder de negociación con proveedores
4	Nuevo producto en el mercado

OPORTUNIDADES	
1	Industria de la construcción se mantiene en alza
2	Actualmente no existe otra empresa que fabrique ladrillos con plástico reciclado
3	Alta inversión del sector público y privado en la construcción
4	Gran cantidad de recursos plásticos
5	Estabilidad en las tasas de interés
6	Existe expectativa por parte de un sector de los consumidores
7	Alta tasa de subempleo

AMENAZAS	
1	Productos sustitutos dentro del mercado (ladrillos, bloques)
2	Regulaciones, normativas
3	Reformas tributarias constantes por parte del gobierno
4	Desconfianza por parte del consumidor en el nuevo producto

Esta matriz permite resumir y evaluar información económica, social, cultural, demográfica, ambiental, política, gubernamental, legal, tecnológica y competitiva (David, 2003, p.208).

Tabla 6. Matriz EFE

EFE			
Oportunidades	Calificación	Peso	Total
Industria de la construcción se mantiene en alza	4	0,15	0,60
Actualmente no existe otra empresa que fabrique ladrillos con plástico reciclado	2	0,08	0,16
Alta inversión del sector público y privado en la construcción	4	0,15	0,60
Gran cantidad de recursos plásticos	2	0,10	0,20
Estabilidad en las tasas de interés	1	0,05	0,05
Existe expectativa por parte de un sector de los consumidores	2	0,05	0,10
Alta tasa de subempleo	2	0,02	0,04
Amenazas			
Productos sustitutos dentro del mercado (ladrillos, bloques)	4	0,15	0,60
Regulaciones, normativas	3	0,10	0,30
Reformas tributarias constantes por parte del gobierno	2	0,05	0,10
Desconfianza por parte del consumidor en el nuevo producto	2	0,10	0,20
		1,00	2,95

La calificación obtenida es de 2,95 puntos en esto nos indica que la empresa tiene, se encuentra 0,45 puntos por encima del promedio, esto es bueno ya que

la empresa está respondiendo positivamente a las oportunidades y amenazas que se le presenta en la industria.

Tabla 7. Matriz EFI

Matriz EFI			
Fortalezas	Calificación	Peso	Total
Conocimiento del producto	3	0,10	0,3
Es considerada una tecnología verde	3	0,05	0,15
Posibilidad de utilizar mano de obra no calificada	4	0,15	0,6
Se realizarán estrictos controles de calidad	3	0,03	0,09
Apoyo internacional	3	0,02	0,06
Ambiente de trabajo óptimo y seguro	3	0,02	0,06
Generar empleo en una industria no explotada en el Ecuador	3	0,01	0,03
Correcto manejo de marketing	3	0,05	0,15
Organización productiva sólida	3	0,15	0,45
Debilidades			
Falta de experiencia	2	0,14	0,28
Inversión relativamente alta	2	0,08	0,16
Poco poder de negociación con proveedores	2	0,15	0,3
Nuevo producto en el mercado	2	0,05	0,1
		1	2,73

La calificación ponderada obtenida es de 2,73 así mismo se encuentra ligeramente por encima del promedio 2,5, esto nos indica que se deben aprovechar mejor las fortalezas para hacer frente a las debilidades.

Tabla 8. Matriz I/E

Puntuación ponderada EFI: 2,73					
		Fuerte 3.0 a 4.0 Promedio 2.0 a 2.99 Débil 1.0 a 1.99			
		4.0	3.0	2.0	1.0
Puntuación	Alto 3.0 a 4.0	3.0	I	II	III
ponderada	Medio 2.0 a 2.99	2.0	IV	V	VI
EFE: 2,95	Bajo 1.0 a 1.99	1.0	VII	VIII	IX

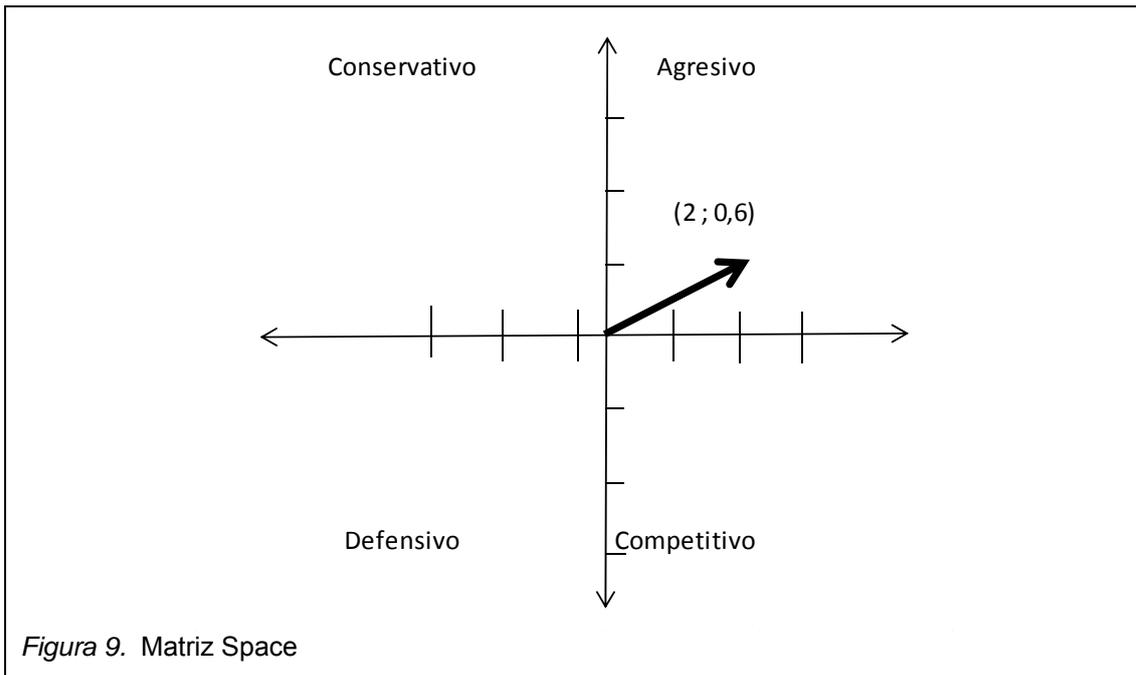
Crecer y edificar
Mantener y conservar
Cosechar y desechar

La Matriz I/E está basada en los resultados obtenidos de las matrices EFE y EFI, como se puede observar en la tabla superior, se determina que la empresa se encuentra en el cuadrante II, el cual corresponde a la región de **crecer y edificar**.

Esto nos indica que debemos tomar estrategias intensivas (penetración de mercado, desarrollo de mercado y desarrollo de productos).

Tabla 9. Matriz Space

POSICION ESTRATEGICA INTERNA			POSICION ESTRATEGICA EXTERNA	
EJE X	VENTAJA COMPETITIVA	CALIF	FUERZA DE LA INDUSTRIA	CALIF
	Únicos en el mercado	-1	Tecnología	4
	Diversificación de sus líneas de producto	-3	Nuevos competidores	2
	Calidad	-2	Crecimiento de ventas	4
	Tecnología Maquinaria	-2	Barreras de entrada	6
	Tecnología verde	-2		
	TOTAL VENTAJA COMPETITIVA	-2	TOTAL FUERZA INDUSTRIAL	4
		TOTAL EJE X	2	
EJE Y	FUERZA FINANCIERA	CALIF	ESTABILIDAD DEL AMBIENTE	CALIF
	Aumento de ingresos de operación por año.	3	Precios de competidores	-2
	Nivel de endeudamiento	3	Tecnología	-2
	Liquidez	3	Demanda	-2
			Impuestos	-3
			Inflación	-3
	TOTAL FUERZA FINANCIERA	3	TOTAL ESTABILIDAD AMBIENTE	-2,4
	TOTAL EJE Y	0,6		



Según los datos obtenidos por la matriz SPACE, la empresa se encuentra en el cuadrante I, el cual nos recomienda seguir estrategias agresivas en el mercado.

Tabla 10. Matriz de la Gran Estrategia

		Crecimiento rápido del mercado			
		Cuadrante II		Cuadrante I	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de mercado 2. Penetración de mercado 3. Desarrollo de productos 4. Integración oriental 5. Desinversión 6. Liquidación 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de mercado 2. Penetración de mercado 3. Desarrollo de producto 4. Integración directa 5. Integración hacia atrás 6. Integración horizontal 7. Diversificación relacionada 	
Posición competitiva débil					Posición competitiva fuerte
		Cuadrante III		Cuadrante IV	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Reducción 2. Diversificación relacionada 3. Diversificación no relacionada 4. Desinversión 5. Liquidación 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Diversificación relacionada 2. Diversificación no relacionada 3. Empresas conjuntas 	
		Crecimiento lento del mercado			

Según el estudio que se realizó en el macro y mesoentorno, la empresa se puede ubicar dentro del cuadrante I, ya que tiene una posición competitiva fuerte y el mercado tiene un crecimiento rápido.

La empresa debe desarrollar un producto de calidad que pueda hacer frente a los productos de la competencia.

Realizar campañas agresivas de marketing con el fin de posicionar la marca en el mercado de la construcción en Cuenca.

Buscar diversificar productos en un futuro, ya sea fabricando más variedades de bloques u otros tipos de productos como macetas, esculturas, etc.

Tabla 11. Mezcla del FODA

OPORTUNIDADES		AMENAZAS
Industria de la construcción se mantiene en alza		Productos sustitutos dentro del mercado (ladrillos, bloques)
Actualmente no existe otra empresa que fabrique ladrillos con plástico		Regulaciones , normativas
Alta inversión del sector público y privado en la construcción		Reformas tributarias constantes por parte del gobierno
Gran cantidad de recursos plásticos		Desconfianza por parte del consumidor en el nuevo producto
Estabilidad en las tasas de interés		
Existe expectativa por parte de un sector de los consumidores		
FORTALEZAS	FORTALEZAS-OPORTUNIDADES	FORTALEZAS-AMENAZAS
Conocimiento del producto	Aprovechar el crecimiento de la industria de la construcción,	Realizar campañas intensivas de marketing
Es considerada una tecnología verde		
Posibilidad de utilizar mano de obra no calificada	Utilizar la imagen ecológica del producto para sacar el máximo provecho dentro de la industria	Brindar un producto de excelente calidad que se destaque frente a la competencia
Se realizarán estrictos controles de calidad		
Apoyo internacional	Ser la empresa líder en la elaboración de ladrillos elaborados con plástico	
Ambiente de trabajo óptimo y seguro		
Generar empleo en una industria no explotada en el Ecuador		
Correcto manejo de Marketing		
Organización productiva sólida		
DEBILIDADES	DEBILIDADES - OPORTUNIDADES	DEBILIDADES - AMENAZAS
Falta de experiencia	Capacitaciones periódicas a los empleados	Analizar los gustos y preferencias de los clientes
Inversión relativamente alta	Tomar referencias de empresas internacionales	Realizar evento para promocionar el producto para darse a conocer al mercado
Poco poder de negociación con proveedores		
Nuevo producto en el mercado		

Tabla 12. Estrategias

	Estrategias	Objetivos	Indicadores
1	Aprovechar el crecimiento de la industria de la construcción, otorgando un producto de buena calidad	Lograr posicionarse dentro de la industria de materiales de construcción en Cuenca	Market share
2	Utilizar la imagen ecológica del producto para sacar el máximo provecho dentro de la industria	Concientizar a las personas para que utilicen productos reciclados	Opinión de clientes
3	Ser la empresa líder en la elaboración de ladrillos elaborados con plástico	Establecerse y mantenerse como empresa líder en Cuenca	Market share
4	Realizar campañas intensivas de marketing	Realizar campañas de marketing con el fin de reducir la desconfianza en el consumidor y destacar las características del producto	Opinión de clientes
5	Brindar un producto de excelente calidad que se destaque frente a la competencia	Tener un producto que resalte por encima la competencia	Opinión de clientes
6	Capacitaciones periódicas a los empleados	Tener personal capacitado con el fin de tener procesos productivos eficientes	Índices de productividad por persona
7	Tomar referencias de empresas internacionales	Mantener contacto con empresas extranjeras con el fin de solucionar problemas que surjan e intercambiar opiniones y soluciones	Benchmarking
8	Analizar los gustos y preferencias de los clientes	Conocer que es lo que realmente desea el cliente y brindar el producto que este necesite	Número de clientes satisfechos
9	Realizar eventos para promocionar el producto para darse a conocer al mercado	Dar a conocer el producto y llegar a la mayor cantidad de clientes	Índice de nuevos clientes

3 CAPITULO III: INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

“La investigación de mercados es la identificación, recopilación, análisis y uso sistemático y objetivo de la información con el propósito de mejorar la toma de decisiones relacionadas con la identificación y solución de problemas y oportunidades de marketing”. (Malhotra, 2008).

3.2 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

3.2.1 Problema Gerencial

El problema Gerencial, pregunta lo que debe hacer quien toma las decisiones dentro de la organización, de acuerdo con esta afirmación, se concluye que el problema es el siguiente:

¿Es viable crear una empresa que fabrica ladrillos a partir de plástico molido?

3.2.2 Problema de Investigación

El problema de Investigación, hace referencia a la información que el Investigador necesita y cuál es la mejor forma de obtenerla eficaz y eficientemente. De acuerdo a este concepto, se concluye que el problema es el siguiente:

Determinar la aceptación preferencias e intenciones de compra de los consumidores para el nuevo producto.

3.3 OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

Determinar la viabilidad, aceptación y preferencias para la instalación de una fábrica de ladrillos de plástico molido en la ciudad de Cuenca.

3.4 CATEGORÍA DE INVESTIGACIÓN

3.4.1 Investigación Cualitativa

Es la metodología de investigación exploratoria sin estructura, basada en muestras pequeñas, que proporciona conocimientos y comprensión del entorno del problema. (Malhotra, 2008)

3.4.2 Investigación Cuantitativa

Es la metodología de investigación que busca cuantificar los datos y que, por lo general, aplica algún tipo de análisis estadístico. (Malhotra, 2008)

3.5 TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.5.1 Investigación Exploratoria

Este tipo de investigación tiene como objetivo principal brindar información y comprensión del problema que enfrenta el investigador. Esta investigación es utilizada para en los casos donde es necesario definir el problema con más precisión, identificar los cursos de acción pertinentes y obtener información adicional antes de que pueda desarrollarse un enfoque. (Malhotra, 2008)

3.5.2 Investigación Descriptiva

Es un tipo de Investigación que busca la descripción de algo, por lo regular las características o funciones del mercado. (Malhotra, 2008)

3.5.3 Investigación Concluyente

Este tipo de Investigación, está diseñada para ayudar a quien toma las decisiones a determinar, evaluar y elegir el mejor curso de acción en una situación específica. (Malhotra, 2008)

Tabla 13. Necesidades de Investigación

DE QUIÉN	QUÉ	CÓMO
Clientes	Número de Clientes potencial	INEC / Encuesta
	Aceptación del producto	Focus Group / Encuestas
	Formas de Uso	Encuestas / Focus Group
	Percepción de la utilización de material reciclado vs tradicional	Focus Group / Encuestas
	Identificación del perfil de usuarios para este producto	Focus Group / Entrevista con experto
Competencia	Número de Competidores	Superintendencia de Compañías
	Valor agregado	Entrevista con Experto
	Ubicación	Internet, Guía telefónica
	Posicionamiento	Superintendencia de Compañías
	Canales de distribución	Visita personal a empresas
	Estrategia de Precios	Visita personal a empresas
Proveedores	Número de proveedores existentes	Internet, Guía telefónica
	Precios Materia Prima	Visita personal a empresas
	Formas de Pago	Visita personal a empresas
	Tiempos de Entrega	Visita personal a empresas
Sustitutos	Ladrillo de arcilla	Entrevista con Experto
	Bloque de Concreto	Entrevista con Experto

3.6 ENCUESTAS

Es un instrumento de medición, el cual consiste en una serie de preguntas orales o escritas que sirve para recopilar información de los encuestados. (Malhotra, 2008, p. 299). (Ver anexo formato de encuestas)

3.6.1 Segmentación de mercado

La segmentación de mercado es un proceso mediante el cual, se busca dividir un mercado en varios submercados o segmentos que tengan características o necesidades semejantes.

Variables utilizadas para la segmentación de mercados

- Geográfica: País, ciudad, región.
- Demográfica: Edad, género, profesión, nacionalidad.
- Conductual: Utilización del producto final, beneficios, fidelidad a la marca.

Variables geográficas

- Ciudad: Cuenca
- Población: 505.585 habitantes

Variables demográficas

- Género: Masculino – Femenino
- Ocupación: Profesionales y empresas dedicados a la construcción

Variables conductuales

- Motivos de compra: Profesionales dentro de la industria de la construcción que busquen materiales de calidad para sus obras.
- Beneficios deseados: Calidad de ladrillos, tanto en resistencia como en acabado, así como también un mejor servicio al cliente.

3.6.2 Mercado objetivo

La delimitación del mercado objetivo busca definir cuáles van a ser los consumidores atendidos o interesados por el producto, que va a ofrecer la empresa. Así mismo, el cómo y en qué les va a satisfacer dicho producto.

En base al concepto anterior se definió a nuestro mercado objetivo como: Empresas constructoras, así como también arquitectos e ingenieros que se desenvuelven en la industria de la construcción, que requieran de ladrillos para el desarrollo de sus obras.

3.6.3 Determinación de la población muestral

Para investigar las características del mercado de la construcción en la ciudad de Cuenca se ha considerado necesario contar como fuente de información los

criterios y comentarios de los profesionales que han obtenido permisos de construcción en el departamento de Planificación de la Ilustre Municipalidad de Cuenca . El total de profesionales es de 667.

3.6.4 Estimación del tamaño de la muestra

$$n = Z\alpha^2 \frac{N * p * q}{e^2 N - 1 + Z\alpha^2 * p * q}$$

n = Tamaño Muestral requerido

N (Población) = 667

p = 0,5

q = 0,5

$Z\alpha^2 = 1,96$

e^2 (error admisible) = 0.05

Al reemplazar los datos en la fórmula se obtiene. **n = 282**

Se deben realizar 282 encuestas.

3.7 RESULTADOS DE ENCUESTAS

1. Ha realizado construcciones en los últimos dos años



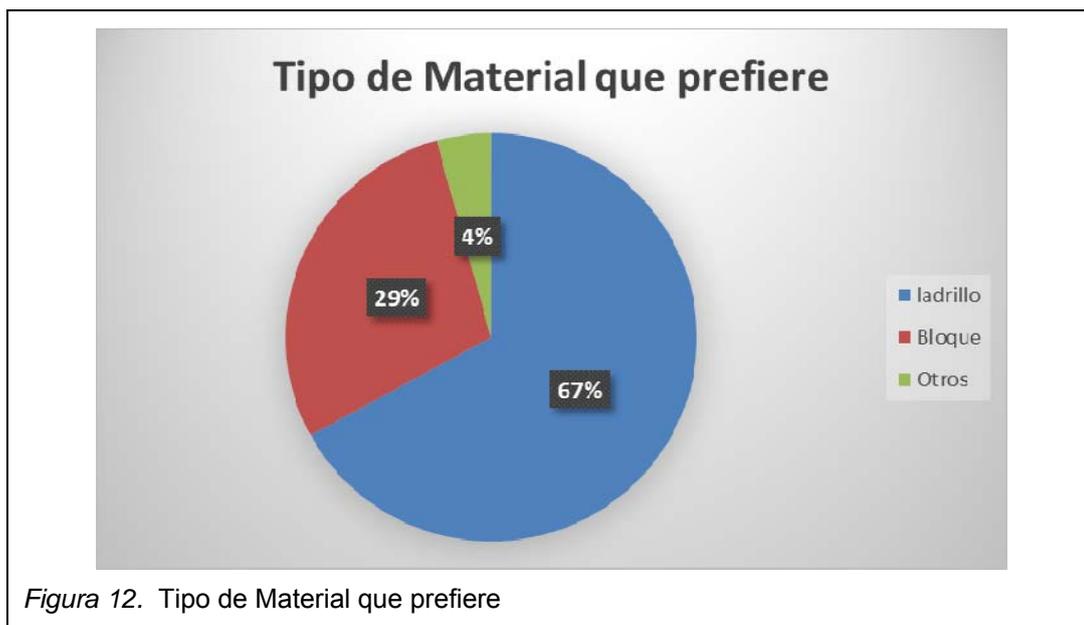
El 81% de los encuestados afirmaron haber realizado construcciones, mientras que el resto no ha realizado obras de ningún tipo.

2. Tipo de construcción



El 58% del total de encuestados realizado proyectos de vivienda unifamiliar, esto nos indica que en la ciudad de Cuenca se construyen más casas que departamentos, las viviendas de tipo multifamiliar se encuentran en segundo lugar con un 16%.

3. Tipo de Material que prefiere



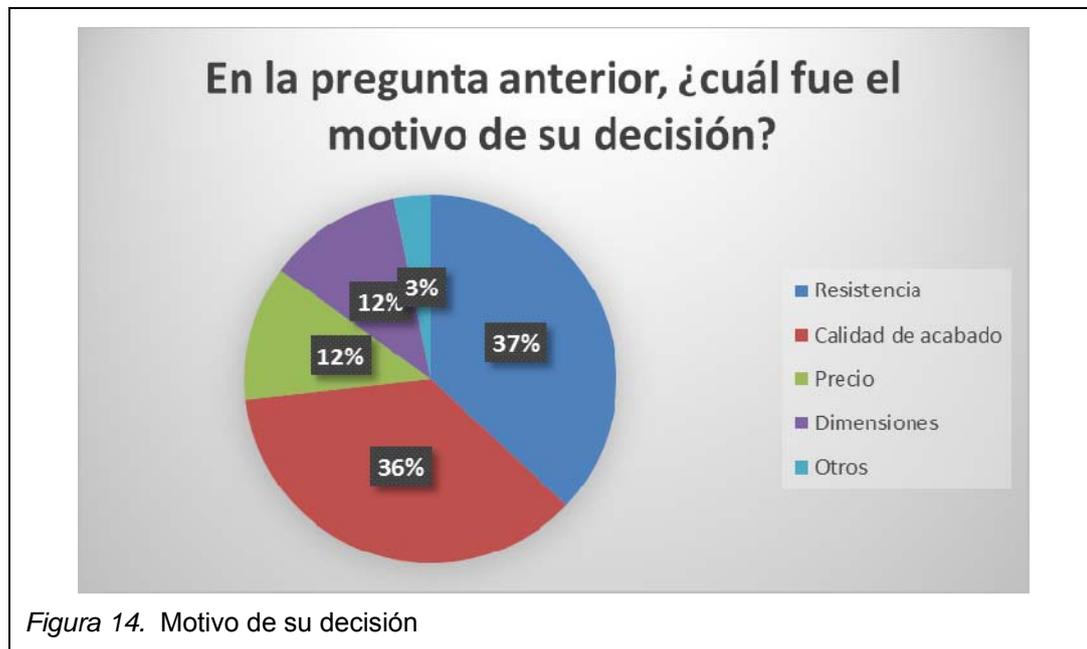
Este gráfico nos muestra la preferencia que tiene la ciudad de Cuenca por el ladrillo en las construcciones con un 67% del total de encuestados. El segundo material más utilizado es el bloque y con un 4% se encuentran materiales como la madera, hormigón armado, prefabricados, etc.

4. En su construcción prefiere ladrillos artesanales o industrializados



En el gráfico se observa claramente que el constructor prefiere el ladrillo industrializado con un 47%, mientras que en segundo lugar se utiliza ambos ladrillos, sin embargo esto se debe a que existe una oferta insatisfecha.

5. En la pregunta anterior, ¿cuál fue el motivo de su decisión?



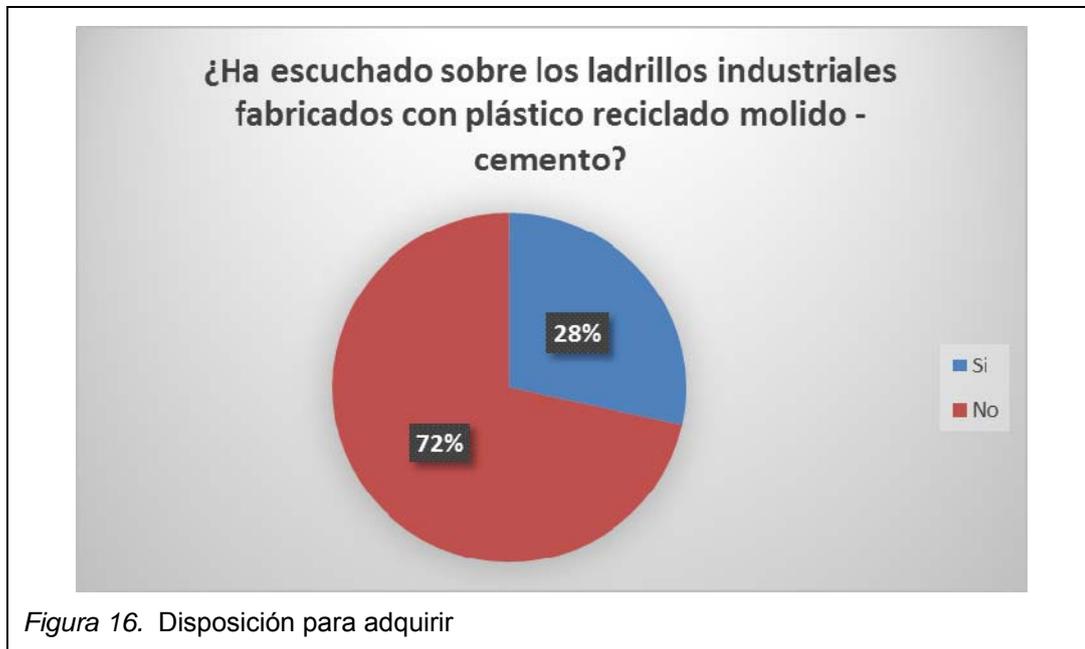
Al momento de elegir un ladrillo para el 37% y 36% de los constructores la resistencia y la calidad del acabado, son las que características más importantes que debe tener un ladrillo para la construcción de sus obras.

6. ¿Qué porcentaje cree usted que la construcción con ladrillo creció?



El 67% de los encuestados coinciden que la construcción con ladrillo se incrementó en un 5%, el 20% cree que ha crecido un 10%. Esto es un buen indicador de que la construcción con ladrillo sigue siendo la más utilizada.

7. ¿Ha escuchado sobre los ladrillos industriales fabricados con plástico reciclado molido - cemento?



En el gráfico se observa que casi las tres cuartas partes de los encuestados desconocen de esta clase de ladrillo, este dato es importante para tomar los medios de promoción apropiados dentro del plan de marketing.

8. ¿Si esta clase de ladrillos industriales cumpliera con las Normas Técnicas, que tan dispuesto estaría usted en adquirir el ladrillo?



Cerca del 60% de los constructores se encuentran dispuestos y muy dispuestos en adquirir los ladrillos, el otro 40% restante sin embargo cree que debe conocer mejor el material antes de tomar una decisión.

9. ¿Qué precio está usted dispuesto a pagar por este ladrillo?



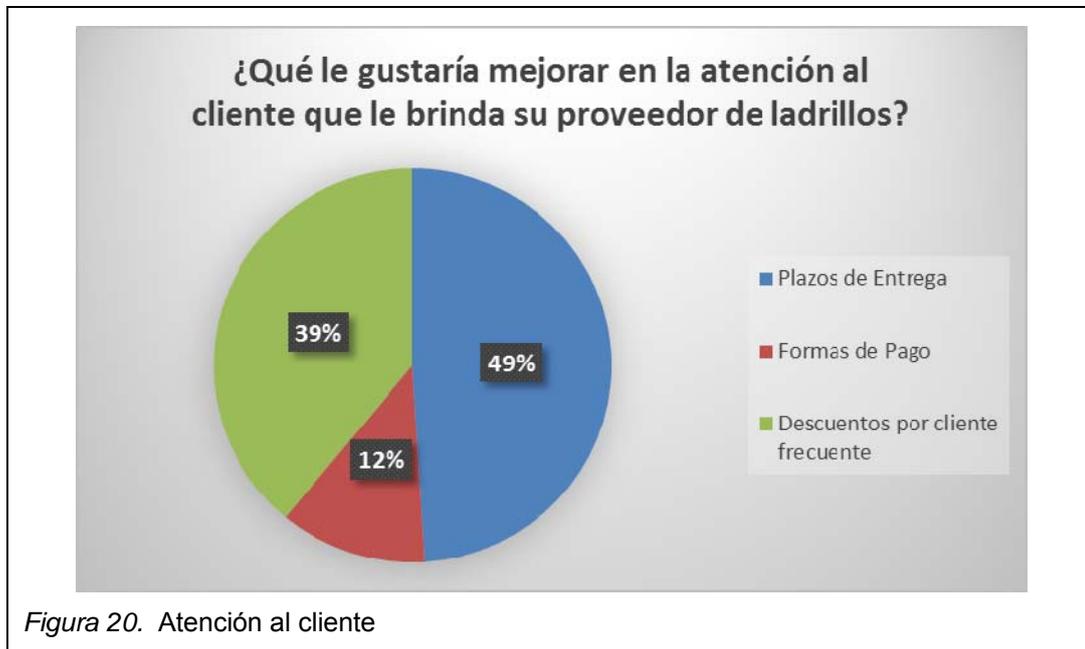
La figura nos muestra que el 42% está dispuesto a pagar 25 centavos por unidad, sin embargo existe otro gran grupo de encuestados de 32% del total, que está dispuesto a pagar un precio mayor, siempre y cuando, el producto ofrecido sea de calidad.

10. Califique el grado de atención al cliente que ha recibido de los proveedores con los que trabaja



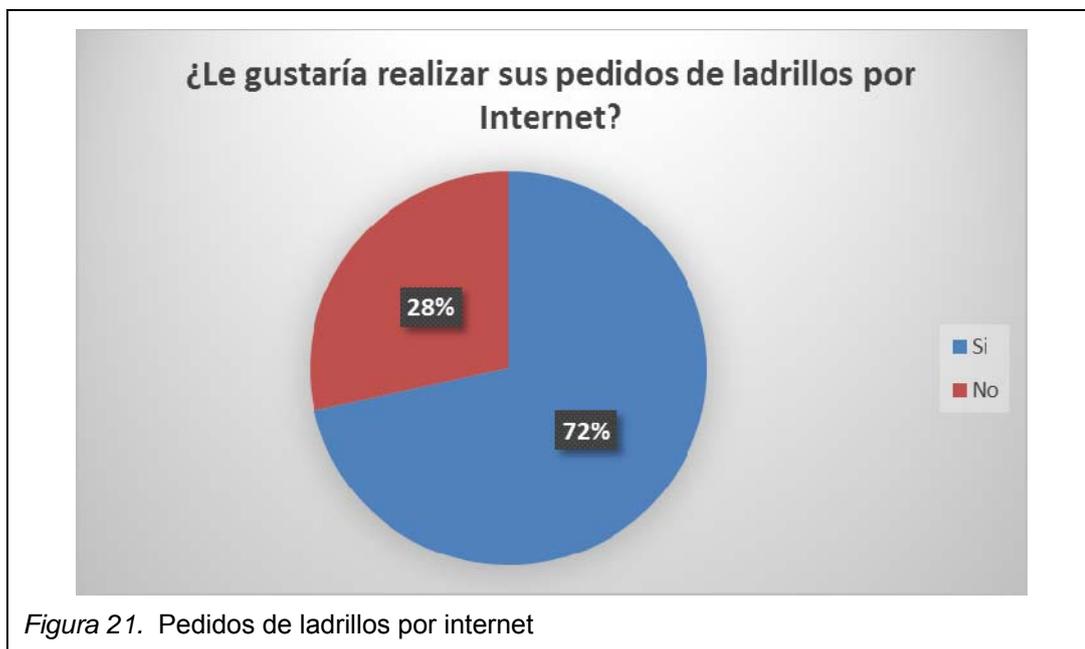
El 52% de los encuestados considera que los proveedores con los que trabajan son buenos, sin embargo el 24% y 15% considera que el servicio es regular y malo respectivamente. Esto se debe tomar en cuenta, debido a que existen constructores insatisfechos y estarían dispuestos a comprar a un nuevo proveedor que satisfaga mejor sus necesidades.

11. ¿Qué le gustaría mejorar en la atención al cliente que le brinda su proveedor de ladrillos?



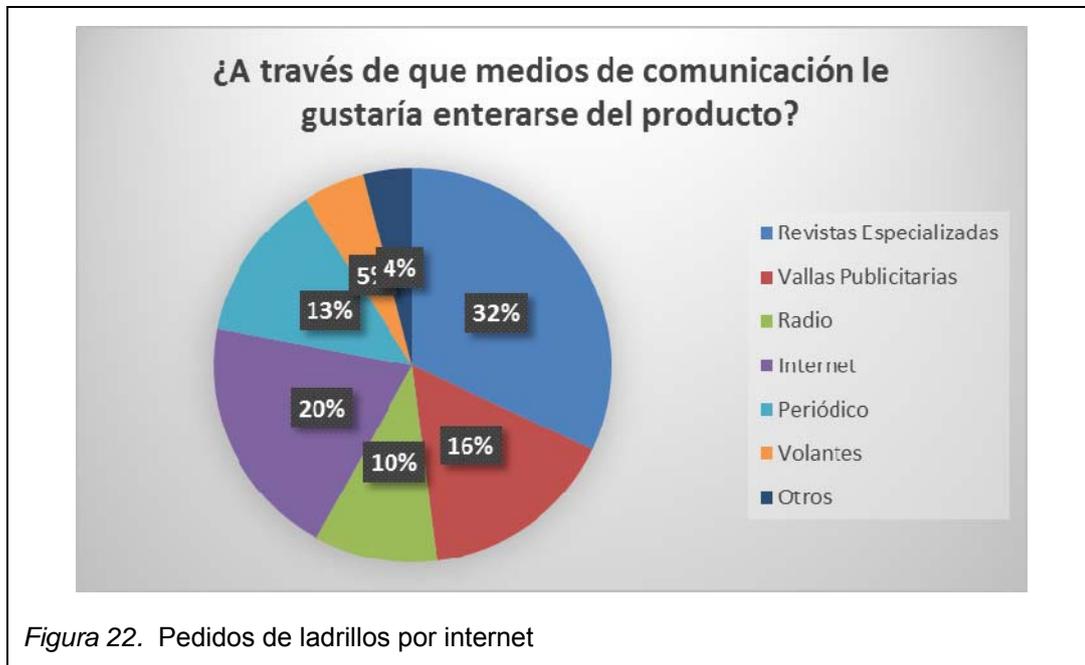
En este gráfico nos muestra un dato muy interesante, el 49% de los constructores considera que su proveedor actual no cumple con los plazos de entrega provocando retrasos en sus obras. Así mismo el 39% considera que se realicen descuentos por cliente por frecuente y el 12% restante hayan mejores formas de pago.

12. ¿Le gustaría realizar sus pedidos de ladrillos por Internet?



Este gráfico nos muestra la importancia de la tecnología en nuestros días, es por eso que el 72% de los encuestados estaría dispuesto a realizar sus pedidos vía internet sin embargo antes de realizar este tipo de compras deben conocer previamente el producto y haber trabajado con él.

13. ¿A través de qué medios de comunicación le gustaría enterarse del producto?



En esta pregunta encontramos opiniones diferentes acerca del medio de comunicación que prefiere el cliente. Sin embargo el 32% de los encuestados prefieren enterarse del producto mediante revistas especializadas de la cámara de la construcción y de los colegios de arquitectos e ingenieros. El 20% prefiere enterarse mediante internet.

3.8 ENTREVISTA CON EXPERTOS

La entrevista con un experto, consiste en un interrogatorio realizado a una persona con conocimientos especializados en un determinado tema. (Ver anexo Entrevista con Expertos).

Conclusiones:

Se debe realizar una correcta estrategia de Marketing con el fin de convencer a las personas y potenciales clientes, en que el producto es de buena calidad y que puede ser una interesante opción frente a los demás materiales de construcción.

A pesar que en varios países de Latinoamérica ya existe este tipo de ladrillo, en Ecuador se debe aún obtener la aprobación de las autoridades para que el producto pueda salir al mercado.

La inversión en maquinaria no es alta a excepción de la máquina moledora, para este proyecto se deberá buscar las mejores opciones del mercado con el fin de obtener la mejor relación costo - beneficio.

Al momento de realizar la recolección del plástico para su posterior segregación, se tiene que tener cuidado de no utilizar PET, ya que este no es bueno al momento de triturarlo.

Este tipo de ladrillo elaborado con plástico reciclado es ideal para realizar trabajos de tabiquería, cerramientos, etc. Así mismo con la misma mezcla para elaborar el ladrillo se pueden fabricar otro tipos de productos, los cuáles la empresa en un futuro podrá fabricarlos y ampliar su oferta.

En la actualidad se vive en un mundo donde las personas son más conscientes de los daños ecológicos, al brindar un producto que está hecho con plástico reciclado, hace que este sea llamativo a los ojos del consumidor.

Existen varios factores que hacen que una persona se decida por un material para mampostería que otro, el principal es el económico. Al ser nuestro producto elaborado con desechos plástico, esto reduce considerablemente el costo con respecto a los materiales tradicionales. Esto hace que nuestro producto tenga un gran potencial.

3.9 TAMAÑO DEL MERCADO

3.9.1 Demanda

Tabla 14. Demanda

Año	Permisos de Construcción	Uso de ladrillo dentro de las construcciones	Permisos que utilizan ladrillos	Número de ladrillos promedio usados por permiso	Demanda de ladrillos
2009	2418	70%	1693	4800	8,124,480.00
2010	2482		1737	4800	8,339,520.00
2011	2330		1631	4800	7,828,800.00
2012	2054		1438	4800	6,901,440.00
2013	2122		1485	4800	7,129,920.00

Para el análisis de la demanda se obtuvo la cantidad de permisos de construcción otorgados por el municipio de Cuenca, dentro de esta cifra se pudo saber que el 70% de las construcciones utilizan el ladrillo como principal material para el levantamiento de muros y paredes.

Estudios realizados por el Colegio de Arquitectos de Cuenca, confirmaron que el uso promedio de ladrillos por permiso de construcción otorgado es de 4800 unidades.

Cabe resaltar que la cantidad de permisos otorgados entre el año 2009 y 2012 disminuyó, debido a que los requisitos para su obtención fueron más estrictos, esto debido a que en varias parroquias de la ciudad, las construcciones presentaban fallas técnicas.

A partir del año 2013 la cifra de permisos volvió a subir y se espera que siga en alza los siguientes años.

3.9.2 Proyección de la demanda

Para proyectar la demanda se utilizó el porcentaje de variación promedio de los últimos 10 años de los permisos de construcción otorgados por el municipio.

Tabla 15. Variación promedio permisos de construcción

Año	N de Permisos de construcción	Variación (%)
2002	1713	
2003	1686	-1,58%
2004	1965	16,55%
2005	2193	11,60%
2006	2351	7,20%
2007	2235	-4,93%
2008	2434	8,90%
2009	2418	-0,66%
2010	2482	2,65%
2011	2330	-6,12%
2012	2054	-11,85%
2013	2122	3,31%
<i>Variación promedio</i>		<i>2,28%</i>

Tabla 16. Proyección de la demanda

Proyección de la demanda	
2014	7.292.482,18
2015	7.458.750,77
2016	7.628.810,29
2017	7.802.747,16
2018	7.980.649,80

3.9.3 Demanda Insatisfecha

Con los datos previamente analizados, se obtiene que existe una demanda insatisfecha de ladrillos en la ciudad de Cuenca. La empresa con una producción de 1.228.800 ladrillos en el primero año cubrirá el 78,7% de dicha demanda.

Tabla 17. Demanda Insatisfecha

Comportamiento del Mercado	Años				
	1	2	3	4	5
Demanda	7.292.482,18	7.458.750,77	7.628.810,29	7.802.747,16	7.980.649,80
Oferta	5.731.200,00	5.731.200,00	5.731.200,00	5.731.200,00	5.731.200,00
Demanda Insatisfecha	1.561.282,18	1.727.550,77	1.897.610,29	2.071.547,16	2.249.449,80
Producción	1.228.800,00	1.290.240,00	1.354.752,00	1.422.489,60	1.493.614,08
% del mercado cubierto	78,70%	74,69%	71,39%	68,67%	66,40%

4 CAPITULO IV: PLAN DE MARKETING

4.1 LA ESTRATEGIA GENERAL DE MARKETING

La estrategia General de Marketing escogida para la empresa será, la estrategia de diferenciación. La empresa al utilizar plástico reciclado en su producción, ofrecerá un producto diferente y único dentro de la industria de la construcción.

4.2 MEZCLA DEL MARKETING

4.2.1 Producto

Los ladrillos son piezas de forma de paralelepípedo, es un material utilizado en la construcción, principalmente en trabajos de mampostería, para levantar muros, paredes, cerramientos, etc.

La empresa ofrecerá un ladrillo diferente a los que actualmente existen, tendrá una terminación perfecta y uniforme, utilizará plástico reciclado en su producción, lo cual hace de este producto, un bien ecológico y amigable para el medio ambiente.

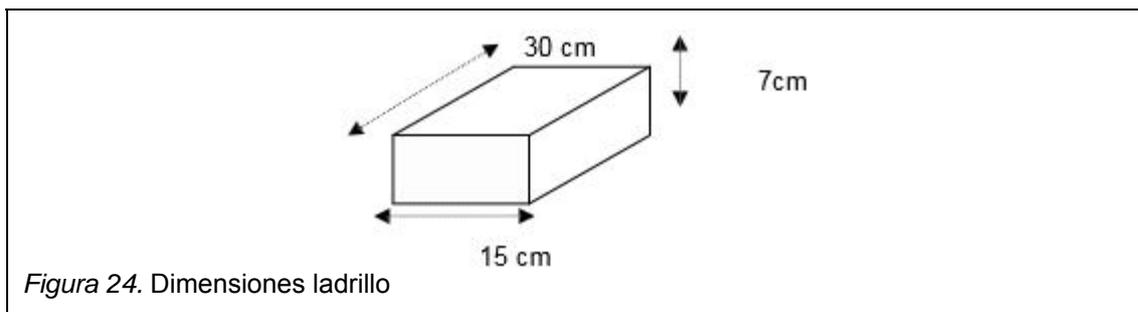


Figura 23. Ladrillo Plastibloq

El ladrillo, posee las siguientes características:

Medidas:

7cm x 15cm x 30cm



Peso:

Los ladrillos elaborados con plástico son livianos por el bajo peso específico de la materia prima.

Conductividad Térmica:

Los elementos constructivos obtenidos son malos conductores del calor, por lo que proveen una excelente aislación térmica.

Resistencia Mecánica:

Cerramientos hechos con ladrillos de plástico reciclado tienen una resistencia similar a la de otros cerramientos realizados con elementos constructivos tradicionales.

Los ladrillos de plástico reciclado tienen una resistencia igual o similar a la de otros elementos constructivos tradicionales pero suficiente para ser utilizados como cerramientos de viviendas con estructura independiente antisísmica.

Absorción de Agua:

Los ladrillos de plástico reciclados tienen una absorción de agua similar a la de otros ladrillos para cerramientos tradicionales.

Comportamiento a la Intemperie:

Es excelente según ensayos preliminares y pronosticables.

Aptitud para el clavado y aserrado:

Excelente.

Resistencia a la Compresión: 7 MPa

Siendo 1 MPa = 10,2 Kg./cm²

Absorción de Agua: 14,7 %Densidad: 1,04 gr/cc.**Principales atributos con respecto a los ladrillos de arcilla tradicionales:**

- No utiliza arcilla en su proceso productivo.
- Debido a su bajo peso, es ideal para levantar muros y paredes con facilidad.
- Al estar hecho de plástico mejora la aislación tanto térmica como acústica.
- No son tan frágiles como un ladrillo de arcilla convencional.

4.3 POLÍTICAS DE PRECIOS

La fijación acertada de los precios es una tarea difícil de realizar, ya que existen muchos cambios en el ámbito comercial, esto hace que el precio no pueda ser determinado simplemente.

La fijación del precio de un producto se ve influenciada por varios factores, entre los principales tenemos: costes, demanda y competencia.

4.3.1 Costos

El costo es el primero de los factores determinantes que se debe analizar. Es importante para la empresa determinar de manera correcta los costos fijos y variables.

En la tabla de a continuación, se puede apreciar el coste completo de un producto y todas los costos que deben ser analizados, con el fin de obtener el Precio de Coste Completo.

Tabla 18. Estructura del Precio de Coste Completo

Coste compra mat. Primas	Coste total de la compra	Coste total de Producción	PRECIO DE COSTE COMPLETO
Coste aprovision			
	Coste mano de obra		
	Gastos generales industriales		
		Coste Financiero	
		Coste marketing	
		Coste Administrativo	

4.3.2 Demanda

Es de suma importancia analizar la sensibilidad del consumidor ante los precios, existen tres razones importantes:

- Permite identificar los segmentos más sensibles ante los precios, lo que nos permite crear estrategias de segmentación adecuadas.
- Permite identificar el rango o intervalo dentro del cual debe encontrarse nuestro producto.
- Permite determinar la mejor manera de influir sobre la sensibilidad ante el precio dentro de cada mercado, como por ejemplo:
 - Posicionar el producto con respecto a una alternativa de compra más costosa.
 - Centrar la atención del consumidor en los beneficios únicos del producto.
 - Reducir la percepción del precio como injusto.

4.3.3 Competencia

La competencia es el tercer factor determinante del precio, aquí se deben incluir los productos de las empresas rivales, la competencia restringe el margen a la hora de fijar un precio.

Es importante analizar los diferentes productos de la competencia con sus respectivos, en la tabla de a continuación, se observa los principales productos competidores.

La empresa buscará mantener los precios por debajo de la competencia.

Tabla 19. Precios unitarios y tipo de Material de la competencia

Tipo de Material	Precio
Ladrillo de panelón	\$ 0,27
Bloque de hormigón	\$ 0,40
Ladrillo de 6 huecos	\$ 0,45

4.4 TÁCTICA DE VENTAS

4.4.1 Tácticas de impulso

La empresa utilizará la publicidad y otras formas de promoción, con el fin de impulsar los productos a través de los distintos canales de distribución.

4.4.2 Brindar servicios adicionales gratuitos

La empresa podrá brindar servicio de entrega gratuito en el lugar acordado por el cliente, siempre y cuando se compre una cantidad específica de material. Estas cantidades deberán ser analizadas en lo financiero.

4.4.3 Cumplimiento de lo ofrecido

Es de suma importancia para Plastibloq S.A. cumplir con lo ofrecido, tanto en cantidad de material entregado como en tiempos de entrega. Esto hará que los clientes confíen en la empresa y se gane buena reputación.

4.4.4 Búsqueda de referidos

Otra táctica que buscará la empresa es hacer que los clientes, nos recomienden a otros clientes y ayuden a conseguir más clientes.

Para estos los clientes serán recompensados con descuentos, entrega gratuita, entre otras formas.

4.5 PLAZA O DISTRIBUCIÓN

El Objetivo de la Distribución, es colocar al producto dentro del mercado, para lograrlo la empresa utilizará dos canales de distribución, estos son los caminos que sigue el producto desde el productor hasta el consumidor final.

4.5.1 Canal Directo



El canal directo, consiste en que el consumidor podrá acercarse a la empresa y adquirir el producto directamente o solicitar que el producto sea entregado en un lugar previamente especificado.

4.5.2 Canal Indirecto



El canal indirecto, consiste en utilizar un intermediario y este se encarga de hacer llegar el producto al consumidor final.

En este caso, los intermediarios de la empresa serán distribuidores de materiales de construcción, tales como: Disensa, Madeco, Distribuidora San Marco, entre otros.

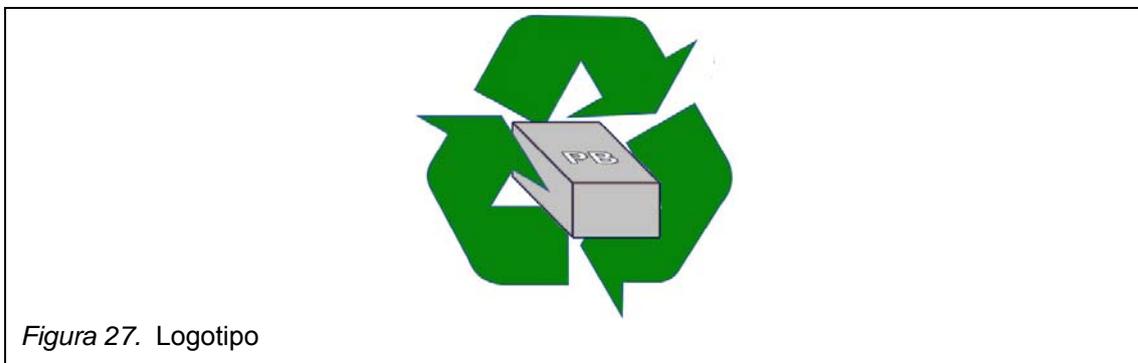
La razón por la cual, la empresa utilizará estos dos canales, es para hacer llegar a la mayor cantidad de clientes nuestro producto.

4.6 IMAGEN CORPORATIVA

4.6.1 Nombre de la Empresa

El nombre que tendrá la empresa es PLASTIBLOQ S.A., este nombre lo que busca es captar la atención y posicionarse en la mente de los clientes. El nombre es un juego de palabras derivado de las palabras bloque y plástico.

4.6.2 Logotipo



El logotipo estará compuesto de dos símbolos, el primero el símbolo del reciclaje y en el medio del mismo estará la figura de un ladrillo con las iniciales de la empresa.

4.6.3 Teoría de Colores

Los colores en un logotipo son clave para atraer la atención del público y hacer que el mismo sea memorable. Los colores influyen considerablemente en las personas, es por esta razón que se ha escogido el verde y el gris para el logotipo de Plastibloq S.A.

El verde es un color directamente vinculado con la naturaleza, la empresa mediante este color desea impulsar su imagen ecológica y con su producto busca cuidar el medio ambiente, dando un uso alternativo a un material contaminante como el plástico.

El gris es el color del ladrillo que va a ofrecer la empresa, pero así mismo es un color que brinda sobriedad, tiene un carácter neutro y funciona bien con la mayoría de colores. (soyentrepreneur, 2012)

Slogan

“Construcción responsable”

Plastibloq S.A. ha escogido este slogan ya que desea posicionar al producto en la mente del consumidor como un bien ecológico y amigable con el medio ambiente.

4.7 PUBLICIDAD

Mediante la publicidad se buscará posicionar a la marca en la mente del consumidor, informar acerca de sus beneficios y generar interés de compra en los consumidores.

Para esto se ha analizado los diversos medios publicitarios que existen en el país y se han escogido a los que mejor se acoplan a las necesidades de la empresa.

Revistas Especializadas

Plastibloq S.A. tendrá presencia en las revistas de la Cámara de la Construcción de Cuenca, Colegio de Ingenieros y Colegio de Arquitectos, esto hará que personas profesionales que trabajen en el sector de la construcción se informen y conozcan los ladrillos fabricados con plástico reciclado.

Así mismo se tiene planeado realizar publicidad en la revista terranostra, ya que esta es una revista sobre ecología y el producto a ofrecer tiene el mismo carácter ecológico. Mediante este medio se busca potenciar la imagen verde de la empresa.

Vallas Publicitarias

Se tiene planeado colocar vallas publicitarias en la autopista Cuenca – Azogues, la razón por la cual se escogió este sitio, es debido a su gran flujo vehicular que ronda los 18.000 vehículos diarios. (Sucre, 2013)

Periódicos

La empresa realizará publicidad de su producto en los dos periódicos locales de la ciudad, esta también será una buena forma de hacerse conocer, ya que según información del INEC, el 30% de los ecuatorianos leen de forma regular periódicos.

Internet

Dadas las tendencias actuales, es muy importante que Plastibloq S.A. tenga presencia en el mundo digital, por este motivo se creará una página web, así como también se utilizarán redes sociales como: Facebook, Instagram, entre otros.

Tabla 20. Plan de Medios

Plan de Medios		
Revistas Especializadas	Descripción	Costo
Cámara de la Construcción	1 publicación al año	\$ 150.00
Colegio de Ingenieros	2 publicaciones al año	\$ 200.00
Colegio de Arquitectos	3 publicaciones al año	\$ 250.00
Internet	Descripción	Costo
Página Web	Hosting de página web por un año	\$ 30.00
Redes Sociales	Presencia en redes sociales	-
Periódico	Descripción	Costo
Diario el Mercurio	2 publicaciones mensuales por un año	\$ 645.00
Diario el Tiempo	1 publicación mensual durante un año	\$ 110.00
Vallas Publicitarias	Descripción	Costo
Señal X	valla de 6,60m x 3,30m durante un año	\$ 6,000.00

4.8 RELACIONES PÚBLICAS

La empresa va a tener una alta conciencia social, es por eso que se tendrá planeado realizar obras sociales en zonas marginales.

Un aspecto importante de esta tecnología y las características de la misma, es que permite la autoconstrucción, ya que mejoraría la calidad de vida de las personas que no tienen acceso a una vivienda.

Estar presentes en la Feria de la Construcción que se realiza cada año en la ciudad de Cuenca, de esta forma nuestro producto va a ser dado a conocer a una gran cantidad de posibles clientes.

4.9 PROMOCIÓN DE VENTAS

La promoción de Ventas que realizará la empresa son las siguientes:

Muestras de Construcciones: En lugar donde estará montada la fábrica, existirán obras de mampostería, como: muros, cerramientos, etc.

Se invitará a constructores y personas que estén involucradas en la industria de la construcción, con el fin de que estos se familiaricen con el producto, observen sus diferentes usos y beneficios del producto.

Descuentos: Se realizarán descuentos del 5% a los clientes que compren por primera vez.

5 CAPITULO V: PLAN DE OPERACIONES Y PRODUCCIÓN

5.1 ESTRATEGIA DE OPERACIONES

La estrategia de Operaciones que tendrá la empresa estará basada en 4 puntos.

- Costos, se buscará la reducción de costos, a través de economías de escala, bajos costes de personal, eficiencia en los procesos productivos.
- Tiempo, es indispensable para la empresa el cumplimiento de entregas y respetar los tiempos de entrega establecidos con el cliente.
- Calidad, la empresa velará por entregar siempre un producto de calidad, es por esto que se realizarán controles al % de material con desperfectos y se harán seguimientos a los clientes con el fin de saber su conformidad con el producto.
- Flexibilidad, Plastibloq S.A. estará capacitada para adaptarse a cambios en los requerimientos de los clientes.

5.2 CICLO DE OPERACIONES

5.2.1 Flujo grama de Producción

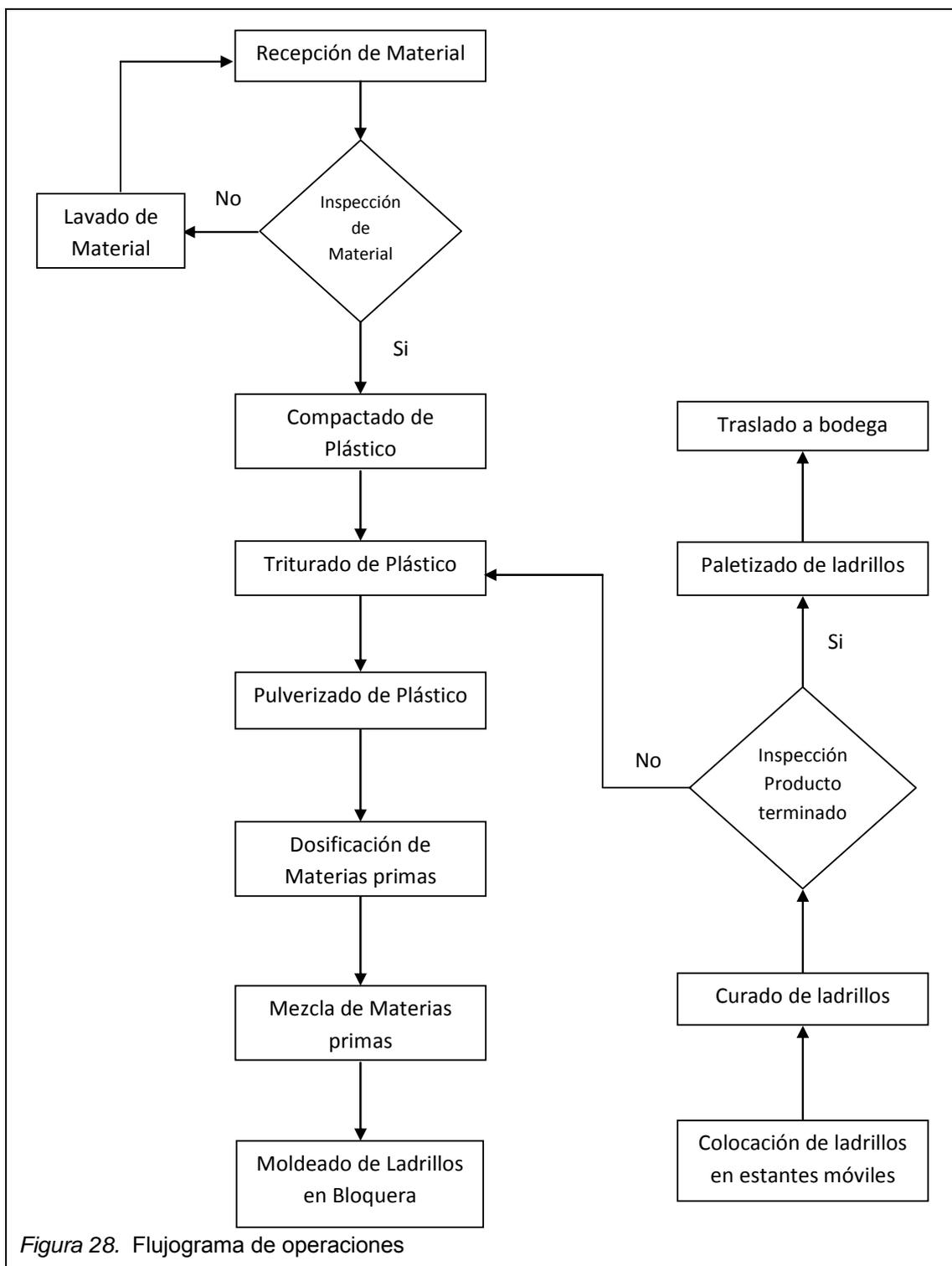
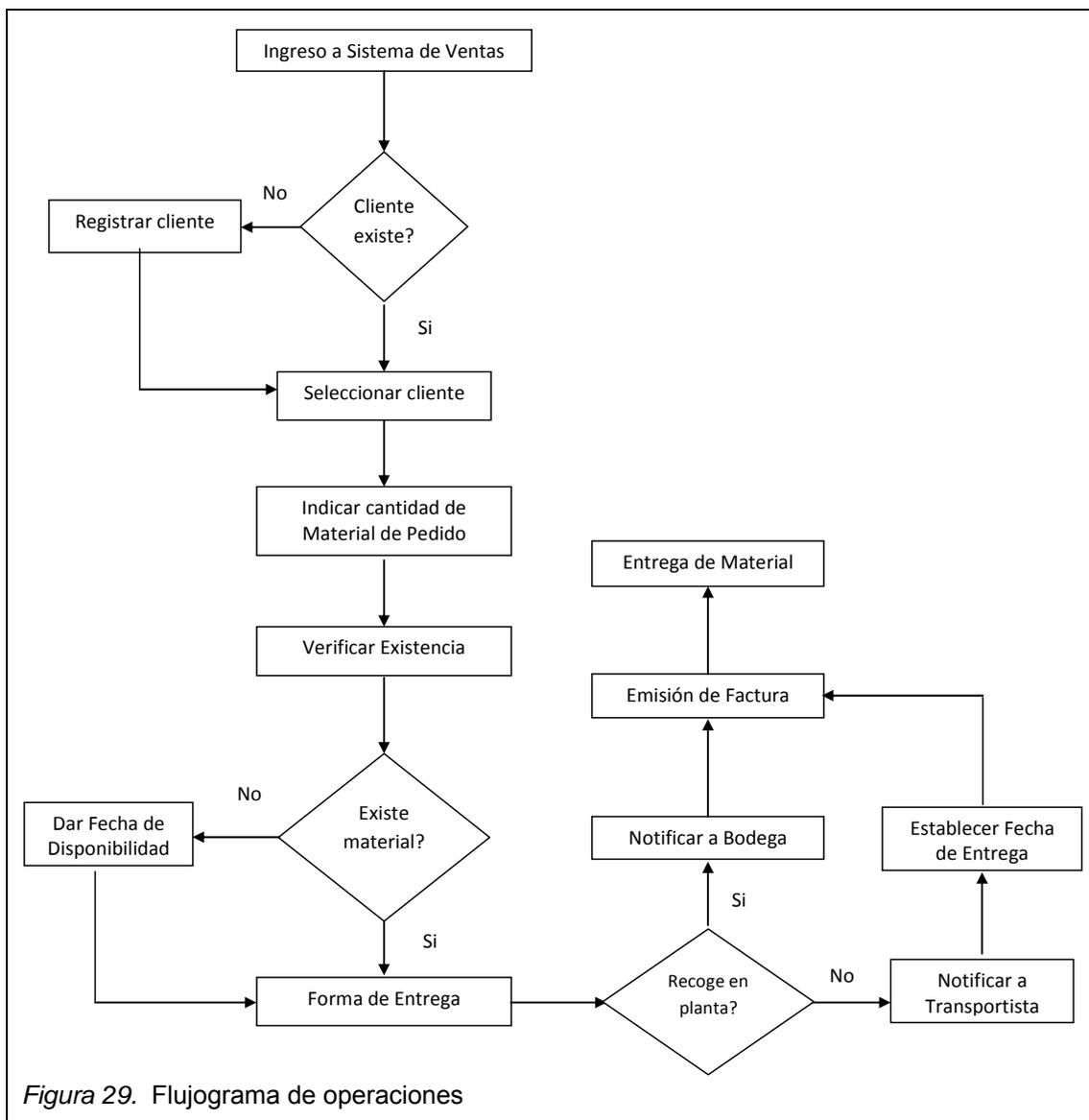


Figura 28. Flujograma de operaciones

5.2.2 Flujo grama de comercialización



5.2.3 Ruta Crítica en el Proceso de Producción

Es necesario para la empresa determinar la ruta crítica dentro de su proceso productivo, ya que un problema o un retraso en esta, puede ocasionar retrasos o el paro de la producción.

Dosificación de Materiales

Este proceso es clave para que la mezcla con la que se fabricarán los ladrillos sea óptima y el posterior moldeado de los mismos no genere contratiempos.

Por ejemplo, en el caso de que la mezcla contenga mucho plástico y poco cemento, al final se obtendría un lote de ladrillos quebradizos.

5.3 REQUERIMIENTO DE MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS

Tabla 21. Requerimiento de Maquinarias y Herramientas

Área de Producción	Cantidad	Precio	Total
Bloquera Alina QT-20	1	\$ 34.000,00	\$ 34.000,00
Moledora de Plástico	1	\$ 10.200,00	\$ 10.200,00
Pulverizadora de Plástico	1	\$ 16.900,00	\$ 16.900,00
Compactadora Hidráulica	1	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00

Suministros	Cantidad	Precio	Total
Carretillas	3	\$ 80,00	\$ 240,00
Pallets	100	\$ 8,00	\$ 800,00
Contenedores Plásticos	10	\$ 40,00	\$ 400,00
Herramientas Varias	1	\$ 300,00	\$ 300,00

Equipos de Seguridad	Cantidad	Precio	Total
Mascarillas	4	\$ 100,00	\$ 400,00
Guantes			
Gafas			
Tapones para oídos			

Área Administrativa	Cantidad	Precio	Total
Computadora	5	\$ 455,00	\$ 2.275,00
Escritorio	5	\$ 200,00	\$ 1.000,00
Impresora	2	\$ 80,00	\$ 160,00
Estanterías	5	\$ 80,00	\$ 400,00
Teléfono	1	\$ 160,00	\$ 160,00
Muebles	2	\$ 340,00	\$ 680,00
Total de todos los equipos			\$ 72.715,00

Ver Anexo Requerimiento de Maquinarias y Herramientas

Capacidad Máxima de Producción

Para determinar la capacidad máxima de producción se han tomado las siguientes maquinarias como referencia:

Tabla 22. Capacidad de Maquinarias

Nombre	Capacidad	Medida
Bloquera ALINA QT-20	2500	U / hr
PC - 1000 Moledora de Plástico	800	kg/hr
MF-600 Pulverizadora de Plástico	880	kg/hr

5.4 INSTALACIÓN GEOGRÁFICA Y REQUERIMIENTO DE ESPACIO FÍSICO

5.4.1 Ubicación Geográfica

Tabla 23. Localización de la Empresa

FACTORES DE ANÁLISIS	PORCENTAJE %	SECTOR					
		CHALLUABAMBA		RICAURTE		VIA A TARQUI	
		EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN
Servicios Básicos	20%	5	1,00	3	0,6	4	0,8
Costo Arriendo	20%	3	0,60	4	0,8	5	1
Cercanía a la ciudad	10%	3	0,30	2	0,2	3	0,3
Facilidad de Estructura Civil	5%	4	0,20	4	0,2	4	0,2
Mano de Obra disponible	15%	5	0,75	4	0,6	3	0,45
Transporte Público	20%	4	0,80	3	0,6	3	0,6
Ordenanzas Municipales	10%	4	0,40	5	0,5	4	0,4
Total	100%		4,05		3,5		3,75

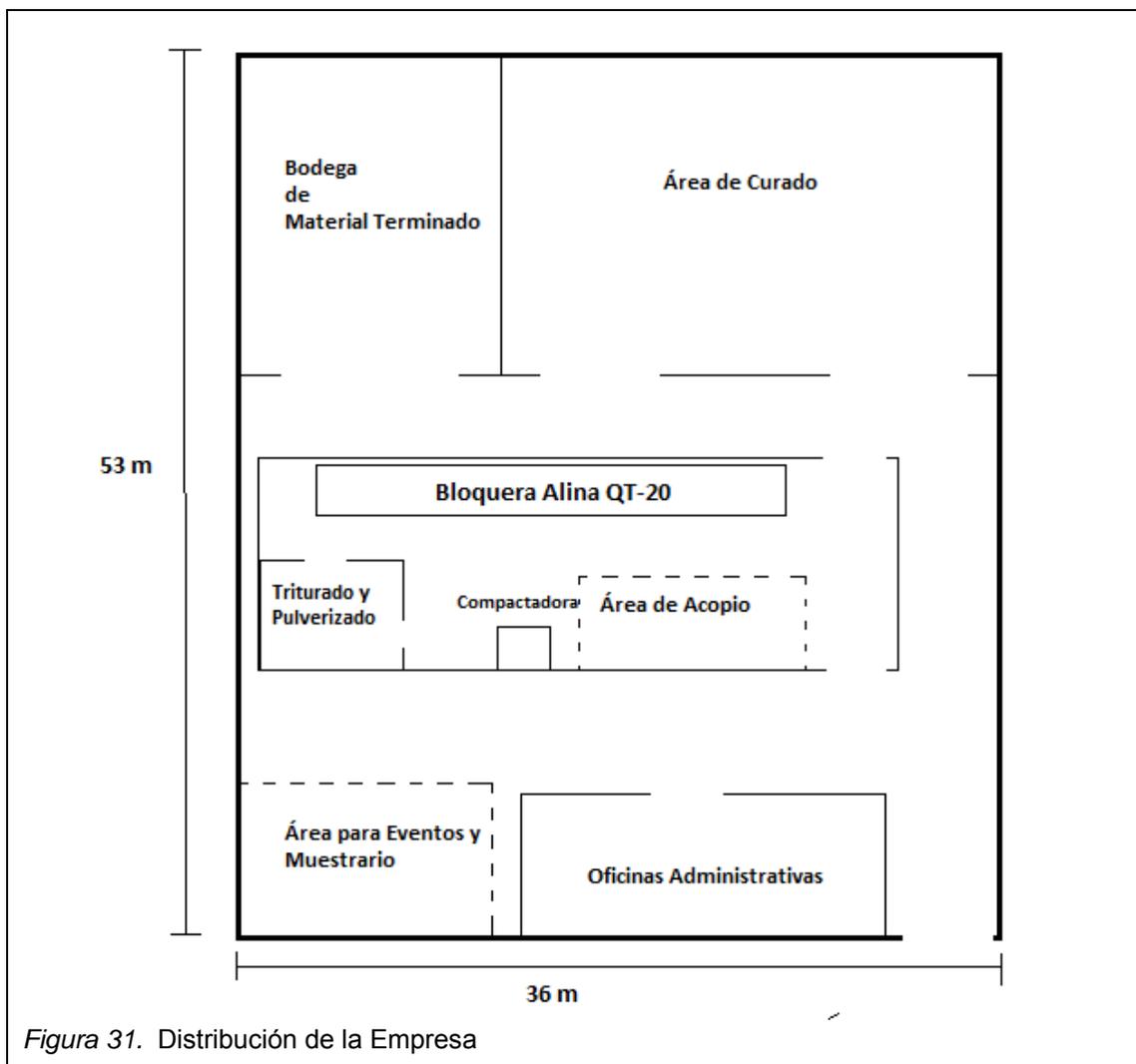
Tomado de Sapag & Sapag, p. 209



Figura 30. Localización Imagen

Mediante el análisis previamente realizado, se determinó que la ubicación ideal para la empresa, debe ser la parroquia de Chaullabamba, ya que este sector cumple de mejor manera los factores de análisis de la tabla 38.

5.4.2 Plano Arquitectónico



5.5 REQUERIMIENTO MÍNIMO EN ESPACIO FÍSICO

El espacio físico necesario para llevar a cabo el proyecto es de 1908 m². El área de la empresa estará dividida en 5 sectores.

- Bodega 300 m²
- Área de Producción 300 m²
- Área de Curado 500 m²
- Muestrario 150 m²
- Oficinas 120 m²

El resto de espacio está destinado a la movilidad de personas y vehículos dentro de la empresa.

5.6 CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO

Plastibloq S.A. contará con una bodega de 300 m².

La forma de almacenamiento se la realizará en pallets de madera, cada pallet tendrá 500 ladrillos.

Esta forma de almacenamiento hace que sea más fácil manipular grandes cargas, permite ahorrar tiempo y especialmente hace que sea más fácil cargar a un camión para la posterior entrega al cliente.

Dentro de este espacio cabrán, 45000 piezas de producto terminado.

5.7 ASPECTOS REGULATORIOS Y LEGALES

Proceso para constituir la empresa

1. Reservar el nombre para la sociedad en la Superintendencia de Compañías
2. Apertura de cuenta de integración de capital:
 - Capital mínimo es USD 800 para constituir una compañía anónima.
 - Carta de socios en la que se detalla la participación de cada uno (para constituir una compañía se requiere un mínimo de dos socios); y,
 - Copias de cédula y papeleta de votación de cada socio.
3. Elaboración de los estatutos o contrato social.

4. Un notario público debe elevar a escritura pública dichos documentos.
5. Revisión y aprobación por parte de la Superintendencia de Compañías días.
6. Se publica en un diario de circulación nacional la constitución de la empresa.
7. Inscribir en el Registro Mercantil la sociedad.
8. Una vez inscrita la sociedad, se debe elaborar un acta de junta general de accionistas a fin de nombrar a los representantes (Presidente, Gerente, dependiendo del estatuto).
9. Con los documentos inscritos en el Registro Mercantil, se debe regresar a la Superintendencia de Compañías a fin que le entreguen varios documentos que son habilitantes para obtener el RUC de la compañía.
10. Obtener RUC, con todos los documentos antes nombrados.
12. Acudir a la Superintendencia de Compañías con el RUC, para que este emita una carta al banco donde se abrió la cuenta de integración de capital, desde ese momento se dispondrá del valor depositado. (Otavalo empresarial, 2013)

Licencia de uso de suelo

Requisitos:

- La carta de pago del predio
- Una copia de su cédula
- Certificado de votación. (Cuenca, 2013)

Registro Único de Contribuyente (RUC)

Requisitos:

- Formulario 01A y 01B.
- Escrituras de constitución Nombramiento del Representante legal o agente de retención.
- Presentar el original y entregar una copia de la cédula del Representante Legal o Agente de Retención.
- Presentar el original del certificado de votación del último proceso electoral del Representante Legal o Agente de Retención.
- Entregar una copia de un documento que certifique la dirección del domicilio fiscal a nombre del sujeto pasivo (SRI, 2013)

Patente Municipal

Requisitos:

- Formulario de declaración de patente municipal debidamente lleno y suscrito por el representante legal.
- Copia de cédula y certificado de votación de las últimas elecciones del representante legal.
- Copia de la escritura protocolizada de constitución de la persona jurídica (en el caso de las empresas nuevas).

- Copia del nombramiento del representante legal.
- Clave predial. (Forosecuador, 2013)

Permiso de Funcionamiento del Cuerpo de Bomberos

Requisitos:

- Registro Único de Contribuyente (RUC).
- Copia de Cédula del Representante Legal.
- Pasar inspección sobre los requerimientos que debe cumplir el local. (Bomberos, 2013)

REQUISITOS PARA LA APROBACIÓN DEL ESTUDIO CONTRA INCENDIOS

- Copia de la aprobación del anteproyecto por el Municipio.
- Dos carpetas con planos del estudio contra incendio y su memoria técnica.
- Los planos deben contener cuadro de áreas, ubicación, señalización, simbología y rutas de evacuación.
- De ser solicitado por el Departamento de prevención se entregará un CK con los planos de la edificación.
- Llenar el formulario que se solicitará en esta oficina. (Bomberos, 2013)

COMISIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

1. GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS (RR.SS.)

Se deberá realizar la clasificación de los residuos sólidos generados en reciclables y no reciclables.

Se deberá disponer de dos tachos señalizados: 1 para residuos sólidos reciclables (funda azul) y 1 para residuos sólidos no reciclables (funda negra) y se entregará a la EMAC dentro del horario establecido.

El aceite quemado utilizado para engrasar los moldes, podrá ser almacenado en recipientes señalizados, debidamente tapados.

2. GENERACIÓN DE RUIDO

Se deberá considerar la ubicación de la prensa y de cualquier maquinaria que genere ruido, los mismos que deberán estar separados de las paredes colindantes, mínimo un metro de distancia.

En caso de ser posible la prensa deberá estar ubicada en un sitio aislado y cerrado para evitar el escape de ruido.

3. GENERACIÓN DE POLVO

Los áridos, deberán estar cubiertos con una lona para evitar su dispersión con el viento o con la lluvia.

Los sacos de cemento, deberán colocarse en un sitio cubierto y sobre una plataforma para evitar el contacto con el suelo.

4. SEGURIDAD LABORAL

Además de cumplir con lo establecido por el Benemérito Cuerpo de Bomberos, se deberá disponer por lo menos de un extintor de polvo químico seco con capacidad mínima de 10 libras y estar colocado en un área visible y estratégica.

Todas las instalaciones eléctricas deberán estar canalizadas y contar con tomacorrientes y enchufes en perfectas condiciones.

Se deberá dotar de equipos de protección al personal (protectores auditivos, gafas, guantes).

Se dotará de overoles o mandiles al personal.

5. ÁREA DE TRABAJO

Queda totalmente prohibido verter al suelo, al desagüe, canales de agua y a los sumideros públicos cualquier sobrante de la materia prima utilizada para la elaboración de bloques o los restos de aceite quemado utilizados en los moldes.

Se deberá mantener orden y limpieza permanente en toda el área de trabajo.

6. USO DE LA VÍA PÚBLICA

Queda totalmente prohibido la utilización de la vía pública (calle y aceras) para la producción, secado y exhibición de los bloques.

7. HORARIO DE FUNCIONAMIENTO

Los talleres de elaboración de bloques podrán funcionar únicamente de lunes a sábado, hasta las 18H00.

Queda totalmente prohibido su funcionamiento los días domingos. (CGA, 2013)

CERTIFICADO ÚNICO DE FUNCIONAMIENTO (CUF)

Requisitos

- Copia de las 2 hojas del RUC o RISE (en hojas individuales)
- Copia del predio urbano (Si es arrendado pedir al dueño de casa)
- Cédula de identidad
- Certificado de votación. (Cuenca, 2013)

6 CAPITULO VI: EQUIPO GERENCIAL

6.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional, puede ser entendida como la división formal en la que está dividido el trabajo dentro de la organización, todas estas divisiones deben estar enfocadas a alcanzar los objetivos estratégicos de la empresa.

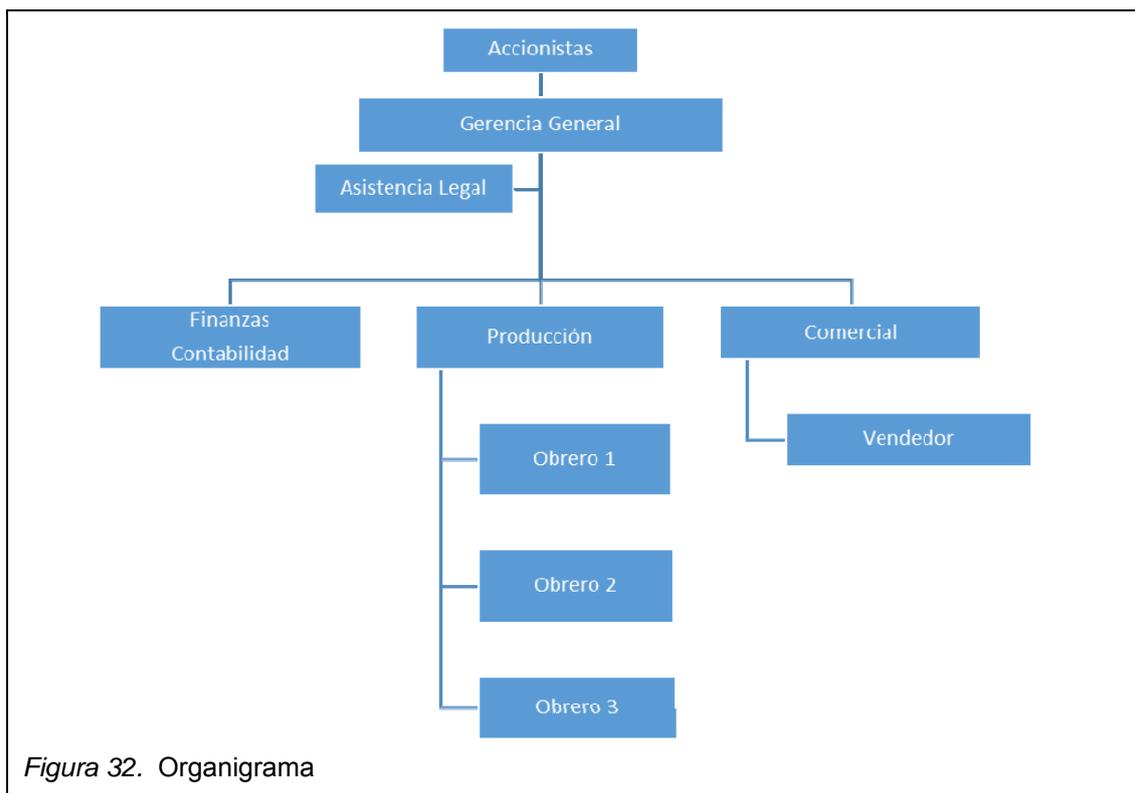
6.1.1 Organigrama

El organigrama que se ha escogido para la empresa Plastibloq S.A., es una organización jerárquica lineal, donde cada persona subordinada tiene un solo jefe.

Entre las principales ventajas de este tipo de organización se tiene:

- Cada Jefe esta especializado en su área de trabajo.
- Las comunicaciones entre los departamentos son rápidas y sin intermediarios.

La empresa estará dividida en tres departamentos principales: Finanzas y Contabilidad, Producción y Comercial.



6.2 PERSONAL ADMINISTRATIVO CLAVE Y SUS FUNCIONES

GERENTE GENERAL

Tabla 24. Perfil del Gerente General

Puesto	Gerente General
Sexo	Femenino/Masculino
Edad	25 años en adelante
Título Académico	Ingeniero en Administración de Empresas o afines
Conocimientos	Actividades de planificación, administración, análisis financieros, manejo de personal, manejo de ofimática y programas afines
Experiencia	2 años en adelante
Idioma	Español e Ingles

Competencias:

- Manejo de personal: Saber interactuar con el resto de empleados con el fin de que exista un buen ambiente laboral.

- Analítico: Analizar y resumir críticamente informaciones económicas, productivas, organizacionales dentro de la empresa.
- Organizado: Mantener toda la información de la empresa organizada, con el fin de evitar contratiempos como la pérdida de archivos o informaciones importantes.
- Visión del Negocio: Capacidad de ver lo mejor para el futuro de la empresa, ser estratégico, asumir riesgos y oportunidades.
- Capacidad para trabajar bajo presión: Capacidad de trabajar bajo condiciones adversas de tiempo o con una sobrecarga de trabajo.
- Toma de decisiones: Tomar la iniciativa ante diversos problemas o situaciones que se presenten.

Funciones:

- Ser el representante legal de la empresa.
- Ser el vocero y representante de la empresa ante los representantes de otras entidades, ya sea gubernamentales, locales, nacionales o medios de comunicación.
- Realizar las negociaciones y representa las los intereses de la empresa ante los diferentes grupos de interés, tales como: Proveedores, clientes, entidades estatales entre otros.
- Controlar y analizar el desempeño de todos los empleados dentro de la organización.

- Evaluar la producción, productividad y establecer las medidas correctivas en caso de estas fuesen necesarias.
- Determinar cambios tecnológicos con el fin de que la organización este a la vanguardia en materia tecnológica de procesos productivos, administrativos y de producto.
- Crear una filosofía para la empresa que se convierta en cultura organizacional.
- Fomentar la responsabilidad social de la empresa, en cuidar el medio ambiente, respetar los derechos del trabajador, contribuir con el desarrollo de la ciudad de Cuenca.
- Ejercer liderazgo dentro de la organización para mantener a todo el personal motivado.
- Organizar y coordinar el correcto funcionamiento de toda la empresa.
- Establecer objetivos y desarrollar estrategias generales para alcanzar dichos objetivos.
- Supervisar todo el proceso productivo.
- Garantizar la correcta comunicación entre todas las áreas de la empresa.
- Planificar y ejecutar planes estratégicos para el futuro.
- Ordenar los gastos, reconocer y disponer los pagos a cargo de la Empresa.
- Delegar funciones a los diferentes empleados.

- Distribuir al personal y crear los grupos internos de trabajo que considere necesarios para cumplir con las metas de la empresa.
- Presentar informes económicos mensuales y anuales.
- Cumplir todas aquellas funciones que se relacionen con la organización y funcionamiento que no se hallen expresamente atribuidas a otra autoridad.
- Cualquier otra responsabilidad y/o actividades que estén directamente ligadas con el puesto.

GERENTE DE PRODUCCIÓN

Tabla 25. Perfil de Gerente de Producción

Puesto	Gerente de Producción
Sexo	Femenino/Masculino
Edad	25 años en adelante
Título Académico	Ingeniero en Producción, Operaciones o afines
Conocimientos	Actividades de Planificación de la producción, Manejo de Inventarios, Conocimiento de maquinarias, Planificación de Mantenimiento
Experiencia	2 años en adelante
Idioma	Español e Ingles

Competencias:

- Responsabilidad: Capacidad de comprometerse con la empresa y cumplir con las tareas encomendadas.
- Trabajo en Equipo: Saber formar grupos de trabajo, formar sinergias con los empleados especialmente dentro de los procesos productivos.

- Trabajo bajo presión: Capacidad de trabajar bajo condiciones adversas de tiempo o con una sobrecarga de trabajo.
- Manejo de Personal: Saber interactuar con el resto de empleados con el fin de que exista un buen ambiente laboral.
- Cuidadoso con el proceso productivo: Ser meticuloso y cuidadoso cuidando todas las normas de seguridad y calidad.
- Sistemático y adaptativo a cambios: Estar al tanto de lo que ocurre en el medio de la construcción y reconocer nuevas tendencias con el fin de que los procesos productivos y los productos de la empresa se adapten rápidamente.

Funciones

- Selección de Materias Primas para que éstas cumplan con todas las normas de calidad establecidas por Plastibloq S.A.
- Decidir y asignar a las personas para cumplir con los trabajos de producción.
- Decidir que materiales y suministros utilizar en el proceso productivo.
- Establecer los cronogramas de mantenimiento preventivo y correctivo de todas las maquinarias.
- Establecer contactos y determinar la empresa que realizará el mantenimiento de la maquinaria.
- Coordinar y supervisar a los obreros en planta.

- Velar por la seguridad de todos los obreros en la planta de producción, otorgándoles todos los equipos de seguridad necesarios.
- Garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad por parte de los obreros.
- Elaborar fichas de producción y reportes de producción, donde conste la cantidad de materia prima utilizada y producto final obtenido.
- Trabajar mediante lotes para facilidad al momento de conocer el inventario dentro de bodega.
- Manejo y supervisión de inventarios.
- Determinar el presupuesto de compras de materia prima, insumos y todo lo relacionado con el proceso productivo.
- Descubrir nuevos materiales, productos y procesos productivos, con el fin de que la empresa se mantenga a la vanguardia dentro de la fabricación de materiales de construcción.
- Ser el responsable de seleccionar a personal apto para las tareas de producción, así como también ser el encargado del entrenamiento y capacitación de los obreros.
- Realizar informes de costos de la materia prima, mano de obra directa y los diferentes insumos que se necesiten, con el fin de determinar correctamente el costo real del producto.
- Realizar presupuestos de mejora de la planta de producción, si es que se considera necesario.

- Cualquier otra responsabilidad y/o actividades que estén directamente ligadas con el puesto.

JEFE COMERCIAL

Tabla 26. Perfil de Jefe Comercial

Puesto	Jefe Comercial
Sexo	Femenino/Masculino
Edad	25 años en adelante
Título Académico	Administración de Empresas, Ingeniería en Marketing, Ingeniería Comercial
Conocimientos	Conocimiento en técnicas de mercadeo, en la elaboración de estrategias para la promoción y ventas de productos. Entendimiento en el área de la construcción.
Experiencia	2 años en adelante
Idioma	Español e Ingles

Competencias

- Pensamiento creativo: Como jefe comercial deberá solucionar y realizar campañas de marketing de manera novedosa.
- Responsable: Capacidad de comprometerse con la empresa y cumplir con las tareas encomendadas.
- Organizado: Mantener toda la información de la empresa organizada, con el fin de evitar contratiempos como la perdida de archivos o informaciones importantes.
- Analítico: Analizar y resumir críticamente información que vaya acorde a su área de trabajo.

- Facilidad para la obtención de información: Realizar análisis con la información obtenida y desarrollar estrategias de marketing.
- Habilidades Sociales: Capacidad para mantener buenas relaciones con los clientes y potenciales clientes.

Funciones

- Definir, proponer, coordinar y ejecutar las políticas de comercialización orientadas al logro de una mayor y mejor posición en el mercado.
- Definir y establecer planes de marketing y venta de la empresa.
- Ser vocero de la empresa en aspectos de índole comercial, ante autoridades gubernamentales, privadas y de prensa.
- Investigar los mercados y prever el desarrollo de los mismos para así anticiparse a posibles cambios.
- Analizar nuevas formas de promoción, determinar los canales de distribución por los cuales el producto llegará al consumidor final, determinación de estrategias y tácticas de promoción.
- Realizar presupuestos para promoción y publicidad y controlar el correcto desarrollo de los mismos.
- Análisis de datos relacionados con el producto, la marca, el precio, las necesidades del cliente.
- Análisis de nuevas tendencias en el mercado de la construcción.
- Participar en reuniones con Gerencia General.

- Participar en grupos de trabajo a los que le sean asignado por el Gerente General.
- Organizar y desarrollar políticas y procedimientos de venta de los productos que ofrece la empresa.
- Establecer los precios de los productos y definir políticas de descuentos o bonificaciones para una posterior aprobación por parte de Gerencia General.
- Capacitar a los vendedores con el finde obtener mayores resultados de ventas.
- Ser el responsable de contratar a su equipo de vendedores y evaluar los resultados de los mismos.
- Conocer la cartera de clientes y realizar informes de los mismos, donde conste la periodicidad con la que estos adquieren el producto.
- Realizar pronósticos mensuales y anuales de venta para informar a la planta de producción.
- Verificar las órdenes de producción que le serán entregadas al Gerente de Producción.
- Ejercer un control permanente en cuanto a satisfacción del cliente y realizar un seguimiento del mismo.
- Cualquier otra responsabilidad y/o actividades que estén directamente ligadas con el puesto.

VENDEDOR

Tabla 27. Perfil de Vendedor

Puesto	Vendedor
Sexo	Femenino/Masculino
Edad	25 años en adelante
Título Académico	Ingeniero en Administración de Empresas en adelante
Conocimientos	Conocimiento en materiales de construcción, Conocimiento en ventas y técnicas de las mismas.Actividades de planificación.
Experiencia	2 años en adelante
Idioma	Español e Ingles

Competencias

- Tener tacto con las personas: Capacidad para lidiar ante diferentes situaciones con empatía ante las personas.
- Trabajo en equipo: Saber trabajar junto al Jefe Comercial y desarrollar nuevas estrategias de venta.
- Facilidad de palabra: Saber comunicar todo lo relacionado con el producto que ofrece la empresa a los clientes y potenciales clientes.
- Empatía con las personas: Esta destreza es clave para desarrollar relaciones sólidas con los clientes.
- Buena Memoria: Conocer características técnicas del producto y procesos productivos para informar a los clientes.

Funciones

- Brindar plena satisfacción en el servicio y atención a los clientes, logrando en ellos lealtad y preferencia.

- Orientar al cliente en su decisión de compra.
- Explorar activamente el mercado para obtener nuevos clientes.
- Evaluar y reconocer nuevas tendencias del mercado.
- Obtener pedidos de los clientes, comunicar adecuadamente a los clientes acerca del producto que la empresa fabrica, asesorar a clientes y crear nexos con los mismos.
- Trabajar activamente en el área comercial para así planear estrategias y procedimientos para conseguir nuevos clientes.
- Cuidar la imagen de la empresa.
- Cerrar las operaciones de venta de acuerdo a las políticas pre establecidas por la empresa.
- Cumplir con los procedimientos para registrar la operación de venta.
- Participar en las reuniones a las que fuese convocado.
- Actuar como vínculo entre la empresa y el cliente, para gestionar y desarrollar nuevas técnicas de venta o promoción.
- Llevar un registro de los clientes activos y realizar seguimiento a los mismos.
- Programar semanalmente las visitas a diferentes constructoras dentro de la ciudad de Cuenca.

- Participar en eventos tales como: Ferias de construcción, exposiciones y congresos.
- Realizar informes de conformidad, reclamos y sugerencias por parte de los clientes.
- Realizar tareas de cobranza y registro de las ventas.
- Cumplir con los objetivos de venta establecidos por la empresa.
- Mantener a los clientes informados sobre novedades, posibles demoras de entrega y cualquier otro tipo de cambio significativo.
- Cualquier otra responsabilidad y/o actividades que estén directamente ligadas con el puesto.

CONTADOR

Tabla 28. Perfil de Contador

Puesto	Contador
Sexo	Femenino/Masculino
Edad	22 años en adelante
Título Académico	Contador, Ingeniero en Finanzas
Conocimientos	Conocimiento y Manejo de programas contables. Manejo de Office
Experiencia	2 años en adelante
Idioma	Español e Ingles

Competencias

- Responsabilidad: Capacidad de comprometerse con la empresa y cumplir con las tareas encomendadas.

- Analítico: Analizar y resumir críticamente información económica dentro de la empresa.
- Buena organización: Mantener toda la información de la empresa organizada, con el fin de evitar contratiempos como la pérdida de archivos o informaciones importantes.
- Habilidad numérica: Capacidad para analizar y presentar datos numéricos de una manera clara y organizada.
- Capacidad de trabajo bajo presión: Capacidad de trabajar bajo condiciones adversas de tiempo o con una sobrecarga de trabajo.

Funciones

- Llevar el registro contable de la empresa de todas las operaciones de esta.
- Elaborar estados financieros mensuales y anuales o los que requiera Gerencia General.
- Examinar el valor de los inventarios de producto terminado y realizar ajustes si fuese necesario.
- Revisar reportes de ventas.
- Coordinar y ayudar en la elaboración del presupuesto general de la empresa.
- Revisar facturas y que estas no presenten ninguna anomalía para su contabilización.

- Asesorar a la gerencia en planes económicos y financieros, tales como presupuestos.
- Ser el responsable de ser el vocero ante órganos estatales como el Servicio de Rentas Internas.
- Supervisar que los datos que tiene la empresa acerca de sus clientes y sus compras se han correctas.
- Colaborar con las auditorías internas y externas que se presentasen.
- Elaborar los formatos en los cuales irán los informes de contabilidad.
- Comunicar a Gerencia General cualquier situación que amenace el cumplimiento de los objetivos financieros.
- Conocer sistemas de información contable y de Office.
- Analizar resultados de los estados financieros y evaluar los resultados económicos de la empresa.
- Elaborar declaraciones de Impuestos y toda clase de obligaciones fiscales.
- Participar en reuniones con el Gerente General para analizar información financiera de la empresa.
- Cualquier otra responsabilidad y/o actividades que estén directamente ligadas con el puesto.

OBRERO

Tabla 29. Perfil de Obrero

Puesto	Obrero
Sexo	Masculino
Edad	18 años en adelante
Título Académico	Secundaria
Conocimientos	Trabajos de albañería, Manejo de Concreto, Conocimiento y manejo de materias primas
Experiencia	1 años en adelante
Idioma	Español

Competencias

- Puntualidad: Ser puntual para que no existan demoras y molestias en la planta de producción y todo este acorde a lo planificado.
- Capacidad de trabajo bajo presión: Capacidad de trabajar bajo condiciones adversas de tiempo o con una sobrecarga de trabajo.
- Trabajo en equipo: Trabajar junto con sus compañeros de área en la planta de producción para alcanzar las metas establecidas.
- Polifuncional: Capacidad para realizar diferentes tareas dentro de la organización, según dicte el Jefe de Producción.

Funciones

- Manejar adecuadamente y cuidadosamente la maquinaria tal como lo indique el Gerente de Producción.
- Cumplir con las políticas de seguridad dentro de la planta de producción.

- Trabajar activamente en el mejoramiento y desarrollo de procesos productivos.
- Colaborar con sus compañeros en actividades productivas.
- Velar por el correcto funcionamiento de la maquinaria e informar al Gerente de Producción acerca de cualquier eventualidad o mal funcionamiento de la misma.
- Registrar fichas de producción con los respectivos lotes, donde conste cantidad de materia prima utilizada y cantidad de producto final obtenido.
- Participar activamente en las capacitaciones establecidas por la empresa.
- Asegurar que todo el trabajo que se produce esté acorde con la orden de producción.
- Cumplir con las políticas y procedimientos de producción.
- Trabajar en conjunto con el Gerente de producción.
- Cualquier otra responsabilidad y/o actividades que estén directamente ligadas con el puesto.

Servicios Tercerizados

Asesoría Legal: Estará encargado de brindar asistencia y atender a cualquier necesidad que la empresa requiera.

Transporte: Estará encargado de realizar los despachos donde el cliente requiera el material.

6.3 PLAN DE COMPENSACIONES Y REMUNERACIONES

Tabla 30. Plan de Compensaciones y Remuneraciones

Nómina de Empleados PLASTIBLOQ S.A.								
Cargo	SBU	Cantidad			Aportaciones al IESS		Año 1	
			Décimo tercero	Décimo cuarto	Empleado 9,35%	Empresa 11,15%	Salario Mensual	Salario Anual
Gerente General	\$ 1.000,00	1	\$ 1.000,00	\$ 316,00	\$ 93,50	\$ 111,50	\$ 1.018,00	\$ 13.532,00
Gerente de Producción	\$ 850,00	1	\$ 850,00	\$ 316,00	\$ 79,48	\$ 94,78	\$ 865,30	\$ 11.549,60
Jefe de Marketing	\$ 700,00	1	\$ 700,00	\$ 316,00	\$ 65,45	\$ 78,05	\$ 712,60	\$ 9.567,20
Contador	\$ 500,00	1	\$ 500,00	\$ 316,00	\$ 46,75	\$ 55,75	\$ 509,00	\$ 6.924,00
Secretaria	\$ 400,00	1	\$ 400,00	\$ 316,00	\$ 37,40	\$ 44,60	\$ 407,20	\$ 5.602,40
Obrero	\$ 320,00	3	\$ 320,00	\$ 316,00	\$ 29,92	\$ 35,68	\$ 977,28	\$ 13.635,36
TOTAL							\$ 4.489,38	\$ 60.810,56

Incremento Anual para los próximos cinco años

Año	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total Anual	\$ 60.810,56	\$ 66.198,38	\$ 72.063,55	\$ 78.448,38	\$ 85.398,91	\$ 92.965,25
Tasa de crecimiento	8,86%					

6.4 MANUAL DE POLÍTICAS, CONTRATACIÓN Y BENEFICIOS

La empresa PLASTIBLOQ S.A., estará comprometida con todos sus empleados con el fin de crear un ambiente de trabajo óptimo, donde el respeto será la base principal.

Todo el personal debe mantener un comportamiento ético y cumplir con altos estándares de calidad en todas las áreas de la empresa.

Uno de los objetivos principales de PLASTIBLOQ S.A., es buscar el mejoramiento continuo, es por esto, que se capacitará periódicamente al personal.

Los empleados deberán estar familiarizados con el Reglamento Interno de la empresa. (Ver Anexo Reglamento Interno de Trabajo)

Los beneficios que recibirán los empleados serán los siguientes:

- Sueldo: Cada trabajador recibirá un sueldo de acuerdo a sus funciones y responsabilidades, mas todos los beneficios de la ley.
- Capacitación: Se harán capacitaciones continuas con el fin de mejorar los procesos productivos.
- Vacaciones: Anualmente recibirá 15 días después de haber cumplido el período de un año en la empresa.
- Permiso de embarazo: A las mujeres embarazadas se les otorgará todos los beneficios de ley.
- Uniformes: Cada trabajador recibirá uniformes de trabajo.

- Equipo de Protección: Todos los empleados que trabajen en el área de producción recibirán todos los equipos de protección que garanticen su seguridad personal.
- Seguridad Social: Todos los trabajadores estarán afiliados al Instituto de Seguridad Social.

7 CAPITULO VII: CRONOGRAMA GENERAL

7.1 ACTIVIDADES Y DIAGRAMA DE GANTT

Tabla 31. Actividades para poner en marcha la empresa

Actividades	Duración	Responsable
Constitución de la Compañía	30 días	Asesor Legal
Negociación Contrato de Arrendamiento	3 días	Gerente General
Construcción de la Empresa	150 días	Arquitecto
Realizar la importación de Maquinarias Principales	70 días	Gerente General
Contratación de Personal	15 días	Gerente General
Adquisición de Herramientas para Fábrica	5 días	Gerente de Producción
Instalación y Montaje de Fábrica	7 días	Gerente de Producción
Capacitación de Personal	15 días	Gerente General
Adquisición de Muebles y Equipos de Oficina	5 días	Gerente General
Instalación y Acomodación de Área Administrativa	5 días	Gerente General
Negociación con Proveedores	5 días	Gerente General
Adquisición de Materia Prima	10 días	Gerente de Producción
Creación de Página Web	5 días	Diseñador Web
Publicidad y Promoción	15 días	Jefe Comercial
Inicio de Actividades	1 día	Gerente General

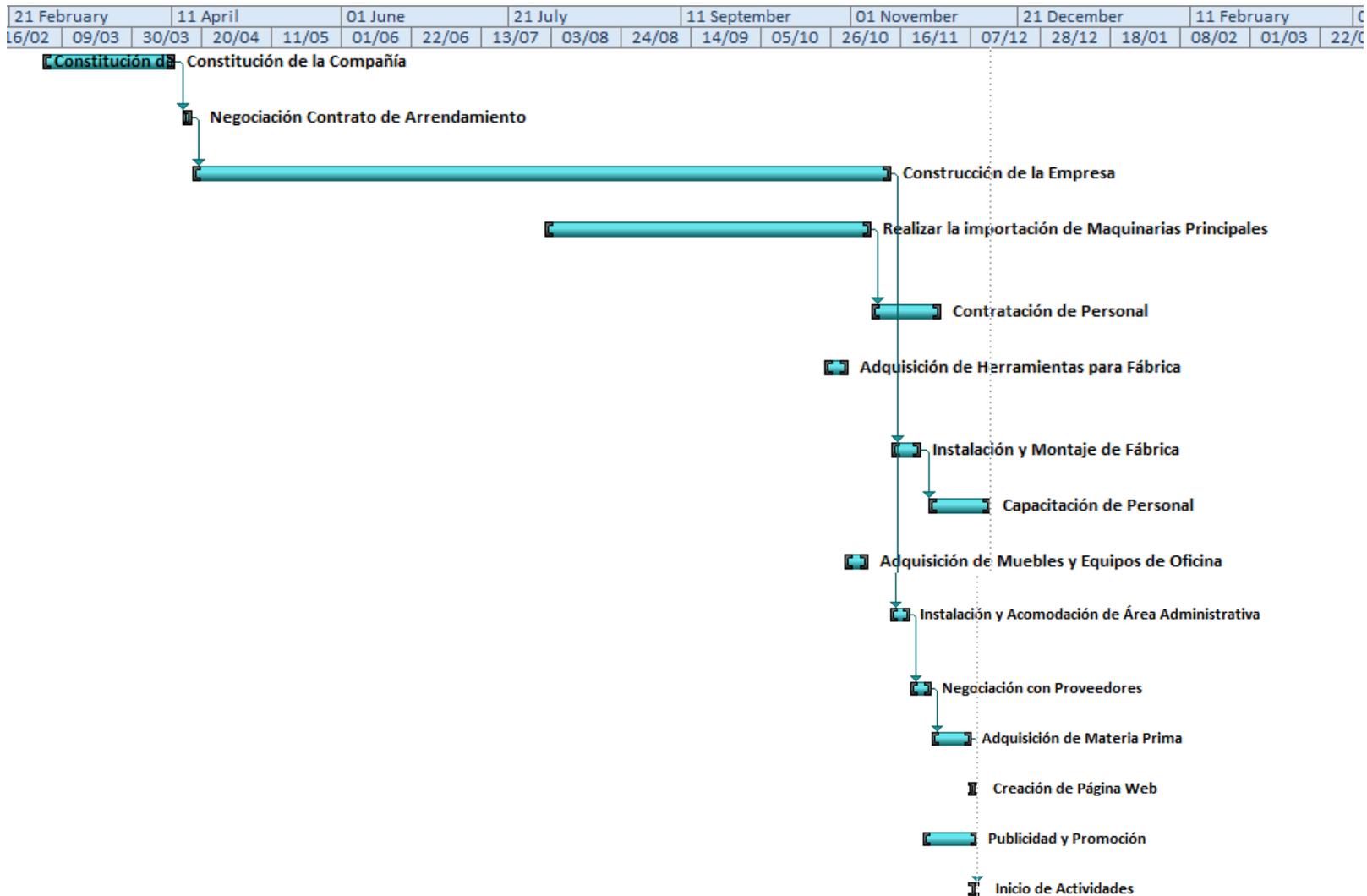


Figura 33. Diagrama de Gantt

8 CAPITULO VIII: ACTIVIDADES CRITICAS Y PLAN DE CONTINGENCIA

1. Falta de capital de trabajo para el funcionamiento de la Empresa

Es indispensable para la empresa contar con el capital necesario para funcionar, ya sea para pagar a proveedores, sueldos de empleados, cuotas de préstamos bancarias. Para evitar una posible falta de capital de trabajo la empresa adoptará el siguiente plan de contingencia.

Plan de Contingencia

Es normal que una empresa recién fundada, tenga problemas financieros dentro de los primeros meses de funcionamiento.

Desde el primer día, la empresa tendrá gastos que deberán ser cubiertos para esto la empresa mediante el análisis financiero determinará el monto necesario de capital de trabajo así como la cantidad de meses que estarán cubiertos.

2. Problemas con la importación de maquinaria para la planta de producción

Plastibloq S.A. es una empresa industrial que fabricará ladrillos con plástico reciclado, para esto deberá recurrir a la importación de cierta maquinaria.

Como en toda importación pueden existir contratiempos con los proveedores de estos equipos para evitar problemas, se ha desarrollado el siguiente plan de contingencia.

Plan de Contingencia

Dentro de la planta de producción existen 3 máquinas que son clave para el desarrollo de las actividades productivas:

- Bloquera
- Trituradora
- Pulverizadora

En caso de que uno de los proveedores de estos equipos sufra un contratiempo y no puedan cumplir con la orden de compra de la empresa. Plantibloq S.A. mantendrá contacto con otros proveedores que cuenten con esta maquinaria y se realizará la compra a estos.

3. Imprevistos con el proveedor de materia prima

La materia prima esencial para el funcionamiento de la empresa son los desechos de plástico, estos al ser triturados y pulverizados, servirán para la creación de un ladrillo. Si es que esta materia prima llegara a faltar, las operaciones dentro de la planta de producción se verían reducidas o en el peor de los casos estas pararían completamente.

Para evitar estos contratiempos se desarrolló el siguiente plan de contingencia.

Plan de Contingencia

Para la empresa es importante tener un suministro constante de desechos plásticos, ya que esta es la materia prima más importante del ladrillo que fabrica la empresa.

Las principales organizaciones de recicladores son: ARUC, AREV, EL CHORRO, SAN ALFONSO, y PICHACAY.

En caso de que estos proveedores tengan problemas para suministrar los desechos plásticos, Plastibloq S.A., contactará a recicladores independientes, así como también se contactará a la empresa pública municipal de aseo (EMAC), para recibir desechos plásticos.

4. Instalación y Montaje de Planta de Producción

Una vez que los equipos y maquinaria se encuentren en la planta de producción, estos deberán ser armados, siguiendo al pie de la letra el manual proporcionado por el vendedor y sus debidas recomendaciones para el correcto armado.

A pesar de esto, pueden existir problemas al momento del montaje, en el hipotético caso de que exista un problema se recurrirá al siguiente plan de contingencia.

Plan de Contingencia

En el caso de existir problemas con el montaje de la planta de producción y que no puedan ser solucionados por técnicos locales, se recurrirá a contactar a los técnicos de las empresa que vendieron los equipos.

Plastibloq S.A., cubriría los gastos de pasaje aéreo, estadía, alimentación y otros gastos que los técnicos necesitarán.

5. Problemas con el arrendamiento del terreno establecido

Plastibloq S.A. ha escogido la parroquia de Challuabamba en las afueras de Cuenca, para montar la empresa, ya que la misma va a arrendar un terreno es posible que surjan imprevistos a la hora de concretar el contrato de arrendamiento con el dueño del terreno. Si es que esto llegara a suceder, la empresa se acogería al siguiente plan de contingencia.

Plan de Contingencia

En el caso de existan problemas con el con el arrendamiento en la parroquia de Challuabamba, la empresa buscará otro terreno en el mismo sector que cumpla con los requisitos pre establecidos en términos de costo y área.

Si es que no se pudiera llegar a encontrar otro lugar, la empresa buscará en los sectores de Ricaurte y vía a Tarqui tal como se lo especificó en el capítulo de Operaciones y Producción.

9 CAPITULO IX: PLAN FINANCIERO

9.1 INVERSIÓN INICIAL

La inversión inicial requerida para este proyecto será de \$ 292.773,87\$. Esta cantidad de dinero será utilizada para los siguientes gastos generales:

Tabla 32. Inversión Inicial

Activo Fijo	\$ 262.780,00
Activo Intangible	\$ 3.200,00
Capital de Trabajo	\$ 26.793,87
Total	\$ 292.773,87

9.2 ACTIVOS FIJOS

Tabla 33. Activos Fijos

ACTIVOS TANGIBLES				
ITEM	CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNIT.	VALOR
1	Terreno	1	70.000	70.000
2	Edificio	1	80.000	80.000
3	Trituradora	1	12.000	12.000
4	Pulverizadora	1	16.900	16.900
5	Moledora	1	10.200	10.200
6	Compactadora	1	4.800	4.800
7	Bloquera	1	34.000	34.000
8	Montacargas	1	13.600	13.600
9	Vehículo	1	15.000	15.000
	TOTAL			256.500

Tabla 34. Muebles y Equipos de Oficina

MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA				
ITEM	CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNIT.	VALOR
1	Computador	6	460	2.760
2	Escritorio	6	200	1.200
3	Sillas	6	150	900
4	Muebles de Oficina	2	135	270
5	Mesa de reunión	1	200	200
4	Archivador	2	300	600
5	Mesa de impresora	1	150	150
6	Sillón	1	200	200
	TOTAL			6.280

Tabla 35. Activos Intangibles

CONCEPTO	VALOR
PREOPERATIVOS	
Constitución de la empresa	2.000
Programas de informática	1.200
TOTAL	3.200

9.3 INGRESOS

Los ingresos de la empresa vendrán de la venta de un producto, en este caso el ladrillo fabricado con plástico reciclado. Las ventas esperadas estarán relacionadas en función a la capacidad de producción de la planta.

A continuación se presenta las ventas actuales y proyectadas.

Tabla 36. Ventas actuales y proyectadas

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cantidad	1,228,800	1,290,240	1,354,752	1,422,490	1,493,614
Precio	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
TOTAL	307,200	322,560	338,688	355,622	373,404

9.4 COSTOS

9.4.1 Costos Fijos

Los costos fijos para la empresa están determinados por las siguientes cuentas:

Tabla 37. Costos Fijos

ITEM	CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1	Sueldos	46,993	46,993	46,993	46,993	46,993
2	Capacitación	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
4	Teléfono, luz, agua	500	500	500	500	500
5	Útiles de oficina	500	500	500	500	500
6	Guardianía	4,320	4,320	4,320	4,320	4,320
7	Patente municipal, a	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	TOTAL	63,313	63,313	63,313	63,313	63,313

9.4.2 Costos Variables

Los costos variables son aquellos que están ligados directamente al nivel de producción y la variación de ventas de los ladrillos.

Tabla 38. Costos Variables

ITEM	CONCEPTO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
		CANTIDAD	VALOR								
1	Producto 1	1,228,800	69,120	1,302,528	73,267	1,380,680	77,663	1,463,520	82,323	1,551,332	87,262
	SUBTOTAL M.P.	1,228,800	69,120	1,302,528	73,267	1,380,680	77,663	1,463,520	82,323	1,551,332	87,262
1	Salarios		29,808		29,808		29,808		29,808		29,808
	SUBTOTAL M.O.D.		29,808		29,808		29,808		29,808		29,808
1	Energía		35,600		37,736		40,000		42,400		44,944
2	Mantenimiento		5,130		5,438		5,764		6,110		6,477
3	Combustible		432		458		485		515		545
4	Publicidad		7,500		7,950		8,427		8,933		9,469
	SUBTOTAL OTROS		48,662		51,582		54,677		57,957		61,435
	TOTAL		147,590		154,657		162,148		170,088		178,505

9.5 MARGEN BRUTO Y MARGEN OPERATIVO

El Margen Bruto es igual a la utilidad bruta, en este caso las ventas menos los costos de producción.

El Margen Operativo es la utilidad bruta menos los costos operacionales tales como: sueldos, gastos de capacitación, útiles para oficina entre otros.

De acuerdo al estado de resultados obtenemos los siguientes márgenes:

Tabla 39. Margen Bruto y Operativo

	Margen Bruto	Margen Operativo
Año 1	55.29%	23.45%
Año 2	55.39%	25.79%
Año 3	55.46%	28.04%
Año 4	55.51%	30.49%
Año 5	55.53%	32.60%

9.6 ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados, es un estado financiero donde están resumidas de forma clara las pérdidas y ganancias de la empresa.

Este mide el desempeño de la empresa a lo largo de un período específico de tiempo. (Ross, 2009). Ver anexo Estado de Resultados.

9.7 BALANCE GENERAL

El Balance General es un informe financiero que refleja la situación del patrimonio de una empresa en un período de tiempo predeterminado. Aquí están confrontados los activos y pasivos de una entidad, con el fin de determinar el estado del negocio. (Durán., 2013) Ver Anexo Balance General.

9.8 ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO

Los Estados de Flujo de Efectivo para la empresa han sido calculados bajo los tres escenarios: pesimista, normal y optimista. Así mismo cada uno está calculado con apalancamiento y sin apalancamiento. Ver Anexo Flujo de Caja.

El costo de oportunidad del negocio fueron evaluados con las siguientes variables como:

- Coeficiente Beta
- Tasa libre de riesgo
- Prima de riesgo
- Rendimiento de mercado
- Riesgo País

Tabla 40. Costo de Oportunidad

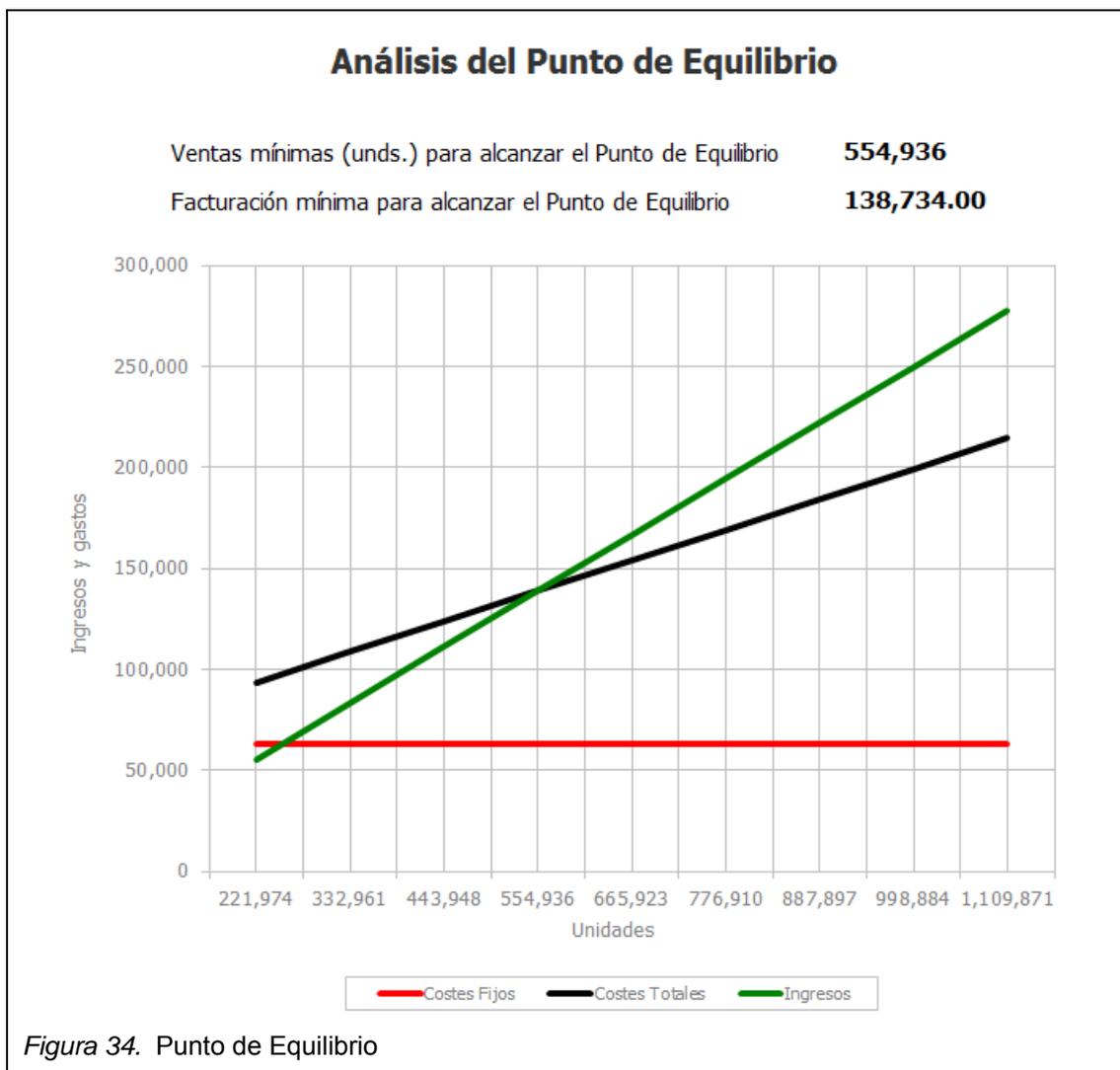
Costo de oportunidad	
$r = rf + \beta (rm - rf) + rp$	
rf	1,8
β	0,67
(rm-rf)	12,5
rp	6,49
r	16,67%

Tomado de Damodaran – Bloomberg

9.9 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio busca determinar la cantidad las cantidades requeridas de ladrillos que la empresa debe producir para cubrir sus costos totales.

Así se ha determinado que la empresa debe producir en el primer año 547.299 ladrillos, por un valor comercial de 136.824,76\$.



9.10 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Mediante el análisis de sensibilidad se determinó, que tanto las unidades vendidas como el precio, pueden variar en un 16%, así el proyecto tendría el mismo rendimiento que el costo de oportunidad de la industria. Ver Anexo (Análisis de Sensibilidad).

9.11 VALUACIÓN

Los escenarios tienen como única variante los ingresos percibidos por la empresa, el resto de variables ceteris paribus.

Para el escenario normal se espera un crecimiento del 5% de las ventas, escenario optimista un crecimiento del 10% y para el escenario pesimista un decremento del 10% con respecto al escenario normal.

Tabla 41. Valuación de Escenarios

Escenarios	DESAPALCANDO		APALANCADO	
	VAN	TIR	VAN	TIR
NORMAL	69,136	26%	80,962	34%
OPTIMISTA	160,992	36%	172,818	48%
PESIMISTA	30,375	21%	42,200	34%

9.12 INDICADORES FINANCIEROS

Tabla 42. Rendimiento sobre los Activos

		Año 1
Rendimiento sobre los Activos ROA	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}}$	12.57%

Este índice deduce que la utilidad del ejercicio tuvo un margen del 12,57% con respecto al activo.

Tabla 43. Rendimiento sobre el Capital

		Año 1
Rentabilidad sobre el Capital ROE	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio Bruto}}$	20.97%

El ROE nos indica el desempeño en términos de utilidades, por lo tanto por cada dólar de patrimonio bruto, la empresa generó 21 centavos.

Tabla 44. Margen Bruto de Utilidad

		Año 1
Margen Bruto de Utilidad	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Totales}}$	16%

Este margen nos indica que la empresa generó 16 centavos de utilidad por cada dólar de venta.

Tabla 45. Indicador de Liquidez

		Año 1
Indicador Actual o Liquidez Corriente	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	24.11

Este índice quiere decir que el activo corriente es 24,11 veces más grande que el pasivo corriente; o que por cada dólar de deuda, la empresa cuenta con 21,56 dólares para pagarla. Cuanto mayor sea el valor de esta razón, mayor será la capacidad de la empresa de pagar sus deudas.

Tabla 46. Razón Endeudamiento

		Año 1
Razón Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	0.27

Esto nos indica que se cuenta con el 0,27 respectivamente de deuda global de la empresa con respecto a sus activos.

Tabla 47. Razón Endeudamiento del Patrimonio

		Año 1
Razón Endeudamiento del Patrimonio	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Capital}}$	0.48

Este indicador deduce que se cuenta con el 0,48 de deuda global frente al capital. (Ross, 2009)

10 CAPITULO X: PROPUESTA DEL NEGOCIO

10.1 FINANCIAMIENTO DESEADO

La inversión total requerida para el proyecto es de \$ 292.773,87.

10.2 ESTRUCTURA DE CAPITAL Y DEUDA BUSCADA

Tabla 48. Estructura de Capital y deuda buscada

FUENTE	VALOR	%
Capital socios	175.664	60%
Crédito bancario	117.110	40%
TOTAL	292.774	100%

Se puede observar que se utilizará un 60% de capital de socios y un 40% de crédito bancario

10.3 CAPITALIZACIÓN

El total del patrimonio de la empresa estará distribuido entre los socios de la siguiente manera:

Tabla 49. Capital de Socios

Descripción	Valor	Porcentaje de Participación
Socio 1	87.832	50%
Socio 2	87.832	50%
Total	175.664	100%

La compañía pagará dividendos de acuerdo a su nivel de rentabilidad, en los primeros años no se pagarán dividendos ya que la rentabilidad será retenida para inversiones y mejoras, así como también una posible ampliación en la planta de producción.

10.4 USO DE FONDOS

Los Fondos serán utilizados para las diferentes necesidades que se necesitan para poner en marcha el negocio, donde constan: activos para el área de producción, área administrativa, constitución de la empresa, capital de trabajo para tres meses, entre otros.

10.5 RETORNO PARA EL INVERSIONISTA

En la siguiente tabla se detalla el rendimiento para el inversionista bajo los diferentes escenarios analizados.

Tabla 50. Resultados económicos para los Inversionistas

Escenarios	DESAPALCANDO		APALANCADO	
	VAN	TIR	VAN	TIR
NORMAL	69,136	26%	80,962	34%
OPTIMISTA	160,992	36%	172,818	48%
PESIMISTA	30,375	21%	42,200	34%

11 CAPITULO XI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

11.1 CONCLUSIONES

- La industria manufacturera en el Ecuador ha tenido un crecimiento en los últimos dos años de alrededor del 4% y aporta cerca del 12% al PIB total no petrolero del Ecuador. Esta tendencia de crecimiento seguirá siendo la misma para los años próximos.
- Este sector se benefició de la considerable inversión pública en proyectos de infraestructura y de una mayor inversión privada, sobre todo en el área de la vivienda, en respuesta a la política de concesión de créditos hipotecarios a tasas preferenciales del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
- Así mismo el sector de la construcción fue de los mayores responsables en la variación del 5% del PIB. Esta tendencia macroeconómica es alentadora para la incursión de Plastibloq S.A. en el mercado.
- El gobierno ecuatoriano desde el año 2012 a través del Ministerio de Industrias y Productividad comenzó un programa para facilitar a la industria manufacturera el acceso al financiamiento de la banca pública para adquisición de maquinaria y tecnología nuevas. Esto es positivo en caso de que la empresa necesite adquirir nueva maquinaria.
- Existe déficit inmobiliario en la ciudad de Cuenca, lo que genera una mayor demanda por materiales de construcción, en este caso mayor demanda de ladrillos.
- Al tratarse de Plastibloq S.A., de una empresa manufacturera, deberá contar con procesos productivos y operativos óptimos que garanticen el correcto funcionamiento de la planta de producción.

- La empresa capacitará periódicamente a sus empleados especialmente a los obreros que trabajan en el área de producción, ya que para la empresa será de suma importancia crear productos de excelente calidad.
- Se prevé que la incursión al mercado con el ladrillo fabricado con plástico reciclado será exitosa, gracias a su calidad, diferenciación y al tratarse de un producto ecológico hace que sea atractivo ante las nuevas tendencias ecologistas en la ciudad de Cuenca.
- Sin embargo, se deben realizar campañas de promoción y publicidad con el fin de informar a los futuros clientes acerca del producto que la empresa ofrecerá y generar interés de compra en los mismos.
- Luego de haber realizado el análisis financiero respectivo, se concluye que el proyecto es rentable bajo cualquiera de los escenarios, normal, optimista y pesimista, tanto apalancado como desapalancado. En los tres escenarios la tasa interna de retorno es mayor que el costo de oportunidad del 16,67%. En este proyecto se utilizará el apalancamiento mediante crédito bancario, ya que este escenario es el que mayor beneficio otorga.

11.2 RECOMENDACIONES

- Plastibloq S.A. deberá mantenerse al tanto de las nuevas tendencias del mercado, tales como preferencias por otros tipos de materiales de construcción como por ejemplo: bloques de concreto, ladrillos de seis huecos, entre otros. Para así de esta manera adquirir nuevos moldes y fabricar otros productos.
- No se deberá descuidar bajo ningún concepto la calidad del producto, ya que esta es la carta de presentación de la empresa y por la cual será

reconocida dentro de la industria de la construcción en la ciudad de Cuenca.

- Se recomienda a la empresa diversificar sus productos, así se podrá llenar mayores preferencias de consumo, en este caso para los clientes que no prefieran los ladrillos, se los podría ofrecer bloques con dimensiones mayores al producto inicial que se va a ofrecer. Esto también desde el punto de vista productivo es totalmente viable, ya que la bloquera que se va a adquirir se acopla a un sinnúmero de moldes que permite fabricar toda clase de ladrillo, bloque o adoquín.
- La planificación financiera del proyecto deberá ser realizada minuciosamente, en lo que se refiere a la asignación de recursos para el área de producción y área administrativa. Es importante optimizar todos los recursos y no caer en inversiones y gastos que no sean beneficiosas para la empresa.
- Dado que la viabilidad del negocio es positiva desde varios puntos de vista se recomienda poner en marcha el proyecto en un período de tiempo corto.

REFERENCIAS

- Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica. (2012). Recuperado de <http://www.andes.info.ec/es/sociedad/ecuador-mejora-sus-indicadores-seguridad-ante-delincuencia.html>
- Banco Central del Ecuador. (2013). Recuperado de <http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT>
- Bloomberg. (2012). Recuperado el 17 de mayo de 2012 de <http://www.bloomberg.com/markets>
- Bomberos. (2013). Recuperado de <http://www.bomberos.gob.ec/servicios-a-la-comunidad/Aprobaci%C3%B3n-Estudio-Contra-Incendios/31>
- CGA. (2013). Recuperado de <http://www.cga.cuenca.gov.ec/>
- CUENCA. (2013). Recuperado de <http://www.cuenca.gov.ec/?q=node/10270>
- Damodaran. (2012). Recuperado el 13 de julio de 2012 de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar>
- David, F. (2003). *Concepto de Administración Estratégica*. (9na. Ed.). México: Pearson Educación.
- Derecho Ecuador. (2013). Recuperado el 11 de agosto de 2013 de <http://www.derechoecuador.com/articulos/detalle/archive/doctrinas/derechosocietario/2013/05/14/sociedad-anonima>
- Durán., P. (2013). *Valoración y evaluación de nuevos proyectos*. Quito.
- Foros Ecuador. (2013). Recuperado de <http://www.forosecuador.ec/forum/ecuador/econom%C3%ADa-y-finanzas/1551-patente-municipal-cuenca>
- INEC. (2012). Recuperado de <http://www.inec.gob.ec/estadisticas>
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de Mercados*. México: Pearson
- Otavalo Empresarial. (2013). Recuperado de <http://www.andes.info.ec/es/sociedad/ecuador-mejora-sus-indicadores-seguridad-ante-delincuencia.html>
- Porter, M. (1996). *Ventaja Competitiva, creación y sostenimiento de un desempeño superior*. (10ra. Ed.). México: Continental, S.A De C.V.
- Presidencia del Ecuador. (2013). Recuperado de <http://www.presidencia.gob.ec/la-revolucion-ciudadana-le-entrego-estabilidad-politica-al-pais/>

Radio Sucre. (2013). Recuperado de <http://www.radiosucra.com.ec/autopista-cuenca-azogues-biblian-rehabilitada-al-100>

Revista Líderes. (2012). Recuperado de http://www.revistalideres.ec/empresas/Industria-manufacturera-ecuatoriana-modernizar-maquinaria_0_680331981.html

Ross, S. (2009). *Finanzas Corporativas*. Mexico: McGraw-Hill.

Sapag, N. & Sapag, R. (2008). *Preparación y Evaluación de proyectos*. (5ta. Ed.). Bogotá: McGraw-Hill.

SRI. (2013). Recuperado de <http://www.sri.gob.ec/web/guest/isd>

Superintendencia de Compañías. (2013). Recuperado de <http://www.supercias.gob.ec>

ANEXOS

ANEXO 1

Desarrollo de las Entrevistas

Experto de Industria

Lic. Martha Malpica Villamarín

Lugar de Trabajo: CIPRODE

Cargo: Directora de CIPRODE

Contacto: mimalpica@gmail.com

1. ¿Que fue lo más difícil al momento de empezar con esta iniciativa?

Pues lo más difícil fue, que la gente creyera que se podría realizar ladrillos con plástico reciclado.

Muchos ingenieros de diferentes especializados me tildaron de "LOCA"

A fuerza de persistencia se fue logrando la cristalización del proyecto y poco se obtuvo la aceptación del producto.

En la actualidad este producto tiene más aceptación en otros países de Sudamérica como son Paraguay, Chile, Colombia, además de México.

2. ¿Una vez que la empresa se estableció, surgieron problemas inesperados, algo que no preveían tal vez?

El proyecto es desarrollado con un organización sin fines de lucro que tiene 24 años de trayectoria. La labor de específica de la organización no es la construcción es el apoyo social y el desarrollo sostenible.

A raíz del terremoto del 2007 surgió la necesidad de apoyar a la zona devastada por el sismo.

En la fabricación para del producto si se presentó inconvenientes como: la aceptación de las autoridades para enseñar el desarrollo del proyecto.

3. ¿La inversión que necesitó el proyecto fue alta? (maquinaria, herramientas, etc.)

Fue una inversión promedio. Lo que más ha costado ha sido la maquina moledora y la difusión, por como sabrás la materia prima es basura y lo que de cemento y agua es mínimo, además la celulosa se obtiene también de reciclaje.

4. ¿El plástico como es recolectado? cuál es su organización?

El plástico es recolectado vía segregación en la fuente, organizando a la población para la que realice la clasificación de los residuos sólidos desde su domicilio.

5. ¿Es posible utilizar cualquier tipo de plástico o se necesita uno específico?

Se utiliza todo tipo de plástico, sobre todo el rígido y el que es propiamente basura.

El PET no se utiliza porque no se puede moler a la dimensión que se necesita además es comercializado por lo recicladores.

6. ¿Posee este material, las mismas características técnicas que un ladrillo de arcilla o un bloque de concreto?

Posee las mismas características técnicas que un ladrillo de arcilla y las supera.

En relación al concreto, tiene las características de la mezcla pero como se usa el plástico en reemplazo de la arena, la resistencia es peor.

7. ¿Para qué tipo de trabajos puede ser utilizado el ladrillo elaborado con plástico reciclado?

Para la autoconstrucción, tabiquería, en autoconstrucción para viviendas hasta 2 pisos en zona urbano marginales.

En edificios, como cerramiento y tabiquería no hay límite ya que las vigas y las columnas son las que dan el soporte de la portabilidad eso en cuanto a ladrillo.

Pero la mezcla se puede utilizar en macetas, esculturas, manualidades, utilitarios, también se puede usar en paneles con quincha se pueden usar también en probetas para adornos y separadores de jardines.

8. ¿Desde el punto de vista económico, que tan viable es este ladrillo? ¿Resulta más económico a diferencia de uno tradicional?

Es viable ya que sale casi al 50% del costo

Usas un producto que literalmente es basura que daña el medio ambiente
No usas tierra de cultivo

9. ¿Existe algún beneficio específico que nos brinda este ladrillo?

Si, cuidas el medio ambiente al usar la basura que no se degrada.

Evita la devastación de tierras de cultivo

Evitas el uso de horno que generan gases tóxicos

Evitas el uso de combustible fósil

Ayudas a la autoconstrucción

Además de ser a sísmico

Por qué resiste mejor la onda sísmica

Genera el uso de mano de obra no calificada

Se puede aplicar en zonas rurales

Se considera una tecnología verde

10. ¿En base a su experiencia cree usted que este ladrillo puede competir en la industria contra los materiales de construcción tradicionales?

Si, ya que su efecto ecológico ayuda al medio ambiente, es de mejor resistencia que lo de arcilla, se comportan igual que ellos, su materia prima es basura por lo tanto es económico.

Experto de Construcción

Ing. Víctor Alberto Riofrío

Edad: 52 años

Empresa: Hidalgo e Hidalgo

Cargo: Gerente de Proyecto

Experiencia laboral: 23 años

Contacto: victorrioerio@hotmail.com

¿Qué tipo de material para mampostería es mejor?

Dependiendo del uso, entre el más difundido tenemos el ladrillo aunque últimamente se está utilizando mucho el bloque alivianado por ser más económico.

¿En qué tipos de trabajo se utilizan más la mampostería?

Se utiliza para la construcción de muros, paredes, veredas, parques etc.

Bajo qué criterios se debe escoger los materiales para mampostería?

Dependiendo de su uso, pero se toma muy en cuenta el aspecto económico y la rapidez en la colocación sin olvidar las características técnicas del producto según su utilidad.

¿En que se fundamentan las personas para escoger entre un ladrillo y un bloque?

Muchas personas se basan en el aspecto económico y su rendimiento por unidad.

¿Ha escuchado de materiales para mampostería hechos con material reciclado?

Si he escuchado y me parece un alternativa muy interesante desde el punto de vista ecológico, esto nos permitiría utilizar materiales que contaminan nuestro medio.

¿Que opina acerca de un ladrillo hecho con plástico molido?

Una interesante alternativa que debe estudiarse desde el punto de vista económico y técnico.

¿Cuáles cree usted que son los pros y los contras de este ladrillo?

El aspecto positivo esta la reutilización de materia prima que en estos momentos es parte contaminante de las ciudades y la parte negativa es, el desconocimiento de este nuevo tipo de producto y que debe ser difundido, así mismo el costo de producción, el equipamiento y la nueva normatividad de debe regir para este producto.

¿Que recomendaciones daría a este nuevo producto? (ladrillo hecho con plástico)

Un análisis de costo producción, su difusión y desarrollar Especificaciones técnicas de este tipo de ladrillo

Experto de Marketing

Tlgo. Daniel Unda Lara

Edad: 24 años

Empresa: Pf Group s.a.

Cargo: Jefe de Marketing

Experiencia laboral: 6 años

Contacto: dunda@pfgroup-ec.com

PF Group es una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de plásticos de ingeniería y plásticos técnicos, con productos a base de polímeros que abarcan desde el mercado automotriz hasta el mercado textil.

¿Cuándo sacan un nuevo producto al mercado como lo promocionan?

Para nosotros es primordial entender las necesidades de nuestros clientes. Como empleados de las empresas del grupo PF es nuestra obligación y responsabilidad de proveer a nuestros clientes con productos que correspondan o excedan sus requerimientos y continuamente nos esforzamos para mejorar nuestros procedimientos, procesos, productos y servicios.

Al ser la mayoría de los productos técnicos y de ingeniería el éxito de la promoción de un producto está en que el producto se adapte a las condiciones de trabajo del cliente eso quiere decir que cumpla con ciertas especificaciones como temperatura, fluidez, viscosidad, entre otros, la empresa cuenta con vendedores de campo, quienes son responsables de visitar además de incrementar el número de clientes, cada vez que nuestros consumidores requieren de un producto nuevo para realizar su trabajo como por ejemplo un nuevo adhesivo que pueda pegar a una temperatura inferior y que tenga una viscosidad mayor a la del producto que él está usando actualmente, los vendedores son responsables de llevar esta información al departamento de investigación y desarrollo quienes desarrollan una nueva fórmula química y

crean un nuevo producto que se adapte a las necesidades del cliente, por ser un producto específico y por el alto grado de conocimiento químico la empresa se puede dar el lujo de incrementar el precio del producto para así generar una rentabilidad mayor. Por eso me atrevería a decir que la manera en que PF Group promociona un producto es a través de entender las necesidades de los clientes y entregarles un producto de calidad que satisfaga o inclusive supere sus expectativas.

¿Qué medio de comunicación es el que les da mejores resultados?

Los medios que mejores resultados le ha dado a la empresa para promocionarse son los de:

1. Fidelización de clientes, por la calidad de nuestros productos muchos de nuestros nuevos clientes son el resultado de recomendaciones de nuestros consumidores fieles (Marketing de boca a boca)
2. Servicio técnico brindado por los vendedores de campo, nuestra empresa ofrece también el servicio de asesoría y consultoría en caso de tener alguna duda o inconveniente con el uso de nuestros materiales.
3. Participación en ferias nacionales e internacionales que tengan que ver con el giro del negocio como por ejemplo la feria de plástico, esta es una gran oportunidad para dar a conocer tanto quien es la compañía como los productos que ofrece, ya que las personas que asisten a este tipo de ferias son personas que están relacionadas con el tema, es decir son el mercado objetivo al cual se quiere llegar y de esta manera la empresa no desperdicia tiempo ni recursos.

¿Que es lo más difícil al momento de dar a conocer un nuevo producto?

Yo creo que la parte más difícil al momento de promocionar un producto es la de dar a conocer al consumidor las ventajas de usar nuestro producto antes

que el de la competencia, en el país lastimosamente las cosas se rigen muchas veces por los precios, es decir muchas empresas se enfocan en la producción de un bien de bajo costo a uno de calidad, entonces el proceso de educar al consumidor a cerca de las ventajas de ofrecer un producto de mejor calidad con un costo más elevado pero que genera un bien de mayor calidad y más duradero es un proceso muy complicado ya que la mayoría de las personas no lo ven de esta manera.

¿El nivel de precios de los productos como es establecido? ¿Precios como los del mercado o según el margen de ganancia que usted desea?

Al ser productos altamente diferenciados los precios son establecidos de acuerdo al nivel de rentabilidad que la empresa desee ganar.

Se tiene pensado utilizar una página web como medio para dar a conocer la empresa y los productos que se van a ofrecer. ¿Cree usted que sea una buena estrategia para llegar al segmento objetivo?

La empresa ya cuenta con una página web informativa, en donde se da a conocer al público en general quien es la empresa, cual es el giro del negocio y cuáles son las líneas de negocio en las cuales se especializa; la tendencia a la utilización de internet para realizar cualquier tipo de actividad se ha ido incrementando a través de los años por lo que era necesario que la empresa tenga una página web, al estar la empresa dedicada a la producción de plásticos de ingeniería y plásticos técnicos claro que es una buena manera de llegar a un mercado objetivo, ya que el porcentaje de búsquedas en los cuales aparecerá la empresa va a ser para personas que estén buscando productos específicos o temas muy relacionados.

ANEXO 2

Ladrillos fabricados con plástico reciclado molido - cemento

Esta encuesta tiene fines académicos para realizar mi tesis de grado. Solicito su gentil colaboración.

***Obligatorio**

¿Ha realizado construcciones en los últimos dos años? *

Si su respuesta es No finalice la encuesta

- Si
- No

¿Que tipo de construcción ha realizado?

- Vivienda Unifamiliar
- Vivienda Multifamiliar
- Comercial
- Administración
- Otros

¿Cuál es el material de preferencia para la construcción?

- Ladrillo
- Bloque
- Otros

En su construcción prefiere ladrillos fabricados artesanalmente o industrializados?

- Artesanales
- Industriales
- Ambos

En la pregunta anterior, ¿cuál fue el motivo de su decisión?

- Resistencia
- Calidad de acabado
- Precio
- Dimensiones
- Otros

¿Que porcentaje de incremento ha tenido la construcción con ladrillo del año 2012 - 2013?

- 5%
- 10%
- 15%

¿Ha escuchado hablar de ladrillos industriales fabricados con plástico reciclado molido - cemento?

- Si
- No

Si esta clase de ladrillos industriales cumpliera con las Normas Técnicas, ¿que tan dispuesto estaría en adquirir el ladrillo?

- Muy dispuesto
- Dispuesto
- Algo dispuesto
- Nada dispuesto

¿Que precio está dispuesto a pagar por este ladrillo?

- 0,20 \$
- 0,25 \$
- 0,30 \$

Califique el grado de atención al cliente que ha recibido de las fábricas de ladrillos con las que usted trabaja

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Malo

¿Qué le gustaría mejorar en la atención al cliente que le brinda su proveedor de ladrillos?

- Plazos de Entrega
- Formas de Pago
- Descuentos por cliente frecuente

¿Le gustaría realizar sus pedidos de ladrillos por Internet?

- Si
- No

¿A través de que medios de comunicación le gustaría enterarse del producto?

- Revistas Especializadas
- Vallas Publicitarias
- Radio
- Internet
- Periódico
- Volantes
- Otros

ANEXO 4

PROFORMAS

Requerimientos Maquinaria y equipos



Laptop Acer Gw Intel 4.4ghz 750gb 6gb 15 Led Dvdw Win8 Webc

Incluye Iva + 14 Locales En Ecuador + Garantía 1 Año

Me gusta 0

U\$S 455⁹⁹

Artículo nuevo - 3 vendidos - Pichincha (Quito) (Quito)

Pago a acordar con el vendedor. [Más información.](#)

Envío a acordar con el vendedor. [Ver costos de envío.](#)

Ver calificaciones.

Comprar



Impresora Canon Mp280 Con Sistema De Tinta Continua 2011

Precio Incluye Entrega E Instalación En Su Domicilio Garantía Calidad

Me gusta 3

U\$S 79⁹⁹

Artículo nuevo - 307 vendidos - Pichincha (Quito) (Quito)

Pago a acordar con el vendedor. [Más información.](#)

Envío a acordar con el vendedor.

Ver calificaciones.

Comprar





Escritorios Para Oficina

Me gusta 0

U\$S 200⁰⁰

Artículo nuevo - Pichincha (Quito) (Quito)

Pago a acordar con el vendedor. [Más información.](#)

Envío a acordar con el vendedor.



Comprar



Estanterías



Biblioteca Estanteria - Diseño Moderno Oferta Lanzamiento!

Modelos Y Colores A Elegir

Me gusta 0

U\$S 79⁹⁹

Artículo nuevo - Guayas (Guayaquil)

Pago a acordar con el vendedor.

Envío a acordar con el vendedor.



Comprar





Muebles De Oficina Mesas De Reunion

Mesas De Reunión

U\$S 200⁰⁰

Artículo nuevo - Pichincha (Quito) (Pedro Moncayo)

Pago a acordar con el vendedor. [Más información.](#)

Envío a acordar con el vendedor.



Comprar



Muebles De Oficina Esperas De Visita Grafiti 3 Personal

Muebles De [Oficina](#)

Me gusta 0

U\$S 135⁰⁰

Artículo nuevo - Pichincha (Quito) (Pedro Moncayo)

Pago a acordar con el vendedor. [Más información.](#)

Envío a acordar con el vendedor.



Comprar



Central Telefonica De Dos Lineas Externas, 8 Extensiones Sen

Me gusta 0

U\$S 160⁰⁰

Artículo nuevo - Guayas (Guayaquil)

Pago a acordar con el vendedor. [Más información.](#)

Envío a acordar con el vendedor.



Comprar





Carretillas Industriales Garantía Hasta De Un Año!!!!

Contamos Con [Local](#) Propio Para Su Mayor Seguridad

Me gusta 0

U\$S 80⁰⁰

Artículo nuevo - Azuay (Cuenca)

Pago a acordar con el vendedor.

Envío a acordar con el vendedor.



Comprar



Decor Pallet

Me gusta 2

U\$S 8

Pallet Para Planta Y Exportación En Madera Pino, Saman

Contactar



Zona de cobertura

El Oro, Guayas, Manabí, Santa Elena

Datos de contacto

[JAIRODAVIDJIMENEZVELIZ](#)

Teléfono: (099) 3468960 / (042) 2697067

Dirección: Durán, Guayas

E-mail



Guantes De Cuero Para La Industria - Guantes Industriales-

Me gusta 0

U\$S 2⁵⁰

Artículo nuevo - Pichincha (Quito) (Quito)

Pago a acordar con el vendedor. [Más información.](#)

Envío a acordar con el vendedor.



Comprar





Cascos ,orejeras ,tapones ,gafas,botas.y Guantes.

Me gusta 0

U\$S 99⁰⁰

Artículo nuevo - Pichincha (Quito) (Quito)

Pago a acordar con el vendedor. [Más información.](#)

Envío a acordar con el vendedor.

Compartir

[Comprar](#) [Favoritos](#) [Compartir](#)

Cuadro 3. Materiales reciclables que comercializa la Corporación ARUC

MATERIALES RECICLABLES	PRECIO COMPRA	DE	PRECIO VENTA	DE
Cartón	0,06 KG		0.10 KG	
Papel	0.14 KG		0.18 KG	
Periódico	0.03 KG		0.05 KG	
PET(botellas plásticas)	0.30 KG		0.50 KG	
Hdpe (plástico duro)	0.10 KG		0.14 KG	
Ldpe (plástico suave)	0.15 KG		0.20 KG	
Chatarra y metales	0.10 KG		0.17 KG	
Vidrio	0.01 KG		0.02 KG	

ANEXO 5

REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO DE LA EMPRESA PLASTIBLOQ S.A.

La Empresa Plastibloq S.A, legalmente constituida, con domicilio principal en la ciudad de Cuenca, en aplicación de lo que dispone el artículo 64 del Código del Trabajo y con el fin de que surta los efectos legales previstos en el numeral 12 del artículo 42; letra a) del artículo 44; y numeral 2º del artículo 172 del mismo Cuerpo de Leyes, aplicará, de forma complementaria a las disposiciones del Código del Trabajo, el siguiente reglamento interno en su matriz y agencias (de existir) a nivel nacional y con el carácter de obligatorio para todos los ejecutivos, empleados y trabajadores de la empresa.

CAPÍTULO I
VIGENCIA, CONOCIMIENTO, DIFUSIÓN, ALCANCE Y ÁMBITO DE
APLICACIÓN

- Art.- 1. **VIGENCIA.-** Este reglamento Interno comenzará a regir desde la fecha en que es aprobado por la Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público.
- Art.- 2. **CONOCIMIENTO Y DIFUSIÓN.-** La Empresa dará a conocer y difundirá este Reglamento Interno a todos sus trabajadores, para lo cual colocará un ejemplar en un lugar visible de forma permanente dentro de cada una de sus dependencias, cargará el texto en la intranet y entregará un ejemplar del referido Reglamento a cada uno de sus trabajadores. En ningún caso, los trabajadores, argumentarán el desconocimiento de este Reglamento como motivo de su incumplimiento.
- Art.- 3. **ÓRDENES LEGÍTIMAS.-** Con apego a la ley y dentro de las jerarquías establecidas en el organigrama de la Empresa, los trabajadores deben obediencia y respeto a sus superiores, a más de las obligaciones que corresponden a su puesto de trabajo, deberán ceñirse a las instrucciones y disposiciones legítimas, sea verbales o por escrito que reciban de sus jefes inmediatos.
- Art.- 4. **ÁMBITO DE APLICACIÓN.-** El presente Reglamento Interno es de aplicación obligatoria para todos los ejecutivos, empleados y trabajadores, que actualmente o a futuro laboren para la Empresa Plastibloq S.A.

CAPÍTULO II

DEL REPRESENTANTE LEGAL

Art.- 5. El Representante legal es la autoridad ejecutiva de la empresa, por consiguiente le corresponde ejercer la dirección de la misma y de su talento humano, teniendo facultad para nombrar, promover o remover empleados o trabajadores, con sujeción a las normas legales vigentes.

Art.- 6. Se considerarán oficiales las comunicaciones, circulares, memorandos, oficios, etc., debidamente suscritos por el Representante legal, quien lo subrogue, o las personas debidamente autorizadas para el efecto.

Sin perjuicio de lo anterior, las amonestaciones y llamados de atención, serán suscritas por el Gerente de Recursos Humanos o quien haga sus veces; y, los memorandos referentes a políticas o procedimientos de trabajo que implemente la Empresa, serán firmadas por el Representante legal.

CAPÍTULO III

DE LOS TRABAJADORES, SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DE PERSONAL

Art.- 7. Se considera empleados o trabajadores de Plastibloq S.A a las personas que por su educación, conocimientos, formación, experiencia, habilidades y aptitudes, luego de haber cumplido con los requisitos de selección e ingreso, establecidos en la ley, reglamentos, resoluciones del Ministerio de Relaciones Laborales, manuales o instructivos de la Compañía, presten servicios con relación de dependencia en las actividades propias de la empresa.

Art.- 8. La admisión e incorporación de nuevos trabajadores, sea para suplir vacantes o para llenar nuevas necesidades de la Empresa es de exclusiva potestad del Representante Legal o su delegado.

Como parte del proceso de selección, la empresa podrá exigir a los aspirantes la rendición de pruebas teóricas o prácticas de sus conocimientos, e incluso psicológicas de sus aptitudes y tendencias, sin que ello implique la existencia de relación laboral alguna.

El contrato de trabajo, en cualquiera de clases, que se encuentre debida y legalmente suscrito e inscrito, será el único documento que faculta al trabajador a ejercer su puesto de trabajo como dependiente de la Empresa, antes de dicha suscripción será considerado aspirante a ingresar.

Art.- 9. El aspirante que haya sido declarado apto para cumplir las funciones inherentes al puesto, en forma previa a la suscripción del contrato correspondiente, deberá llenar un formulario de “datos personales del trabajador”; entre los cuáles se hará constar la dirección de su domicilio permanente, los número telefónicos (celular y fijo) que faciliten su ubicación y números de contacto referenciales para prevenir inconvenientes por cambios de domicilio.

Para la suscripción del contrato de trabajo, el aspirante seleccionado deberá presentar los siguientes documentos actualizados:

- a) Hoja de vida actualizada.
- b) Al menos dos (2) certificados de honorabilidad.
- c) Exhibir originales y entregar 2 copias legibles y a color de la cédula de ciudadanía; certificado de votación; y, licencia de manejo cuando corresponda.

- d) Presentar los originales y entregar copias de los certificados o títulos legalmente conferidos, con el correspondiente registro de la autoridad pública competente.
- e) Partida de matrimonio y de nacimiento de sus hijos según el caso.
- f) Dos fotografías actualizadas tamaño carné.
- g) Certificados de trabajo y honorabilidad.

En lo posterior, el trabajador informará, por escrito y en un plazo máximo de cinco días laborables, al departamento de Recursos Humanos respecto de cambios sobre la información consignada en la compañía, de no hacerlo dentro del plazo señalado se considerará falta grave.

La alteración o falsificación de documentos presentados por el aspirante o trabajador constituye falta grave que faculta al empleador a solicitar visto bueno ante el Inspector del Trabajo competente; sin perjuicio, de la obligatoria remisión de la información y documentos a las autoridades penales que corresponda.

CAPÍTULO IV DE LOS CONTRATOS

Art.- 10. **CONTRATO ESCRITO.**- Todo contrato de trabajo se realizará por escrito; y, luego de su suscripción, deberá ser inscrito ante el Inspector de Trabajo, en un plazo máximo de treinta contados a partir de la fecha de suscripción.

Art.- 11. **PERIODO DE PRUEBA.**- Con los aspirantes seleccionados que ingresen por primera vez a la Empresa, se suscribirá un contrato de

trabajo sujeto a las condiciones y período de prueba máximo fijado por el Código del Trabajo.

Art.- 12. **TIPOS DE CONTRATO.**- De conformidad con sus necesidades, la Empresa celebrará la modalidad de contrato de trabajo que considere necesaria, considerando aspectos técnicos, administrativos y legales.

CAPÍTULO V

JORNADA DE TRABAJO, ASISTENCIA DEL PERSONAL Y REGISTRO DE ASISTENCIA

Art.- 13. De conformidad con la ley, la jornada de trabajo será de 8 horas diarias y 40 horas semanales a las que deben sujetarse todos los trabajadores de la Empresa, en los centros de trabajo asignados.

Sin embargo, respetando los límites señalados en el Código del Trabajo, las jornadas de labores podrán variar y establecerse de acuerdo con las exigencias del servicio o labor que realice cada trabajador y de conformidad con las necesidades de los clientes y de la Empresa.

Art.- 14. De conformidad con la ley, éstos horarios especiales, serán sometidos a la aprobación y autorización de la Dirección Regional del Trabajo de Cuenca

Art.- 15. Los trabajadores tienen la obligación personal de registrar su asistencia utilizando los sistemas de control que sean implementados por la Empresa. La falta de registro de asistencia al trabajo, se considerará como falta leve.

Si por fuerza mayor u otra causa, el trabajador no puede registrar su asistencia, deberá justificar los motivos por escrito ante su Jefe

Inmediato y dar a conocer al Departamento de Recursos Humanos o quien hiciere sus veces.

Art.- 16. El trabajador que requiera ausentarse de las instalaciones de la empresa durante la jornada de trabajo, deberá solicitar el permiso respectivo de su superior inmediato. La no presentación del permiso al Departamento de Recursos Humanos o a su Representante por parte del trabajador, será sancionada como falta leve.

Art.- 17. Si por enfermedad, calamidad doméstica, fuerza mayor o caso fortuito, debidamente justificado, el trabajador no concurre a laborar, en forma obligatoria e inmediata deberá comunicar por escrito el particular al Departamento de Recursos Humanos. Superada la causa de su ausencia, deberá presentar los justificativos que corresponda ante el Departamento de Recursos Humanos o quien hiciere sus veces.

El Departamento de Recursos Humanos procederá a elaborar el respectivo formulario de ausencias, faltas y permisos, con el fin de proceder a justificar o sancionar de conformidad con la ley y este reglamento

Art.- 18. Las faltas de asistencia y puntualidad de los trabajadores de la compañía serán sancionadas de acuerdo a las disposiciones legales y reglamentarias vigentes, los valores recaudados por este concepto serán entregados a un fondo común de la Caja de Ahorros de la empresa.

Art.- 19. Debido a la obligación que tienen los trabajadores de cumplir estrictamente los horarios indicados, es prohibido que se ausenten o suspendan su trabajo sin previo permiso del Jefe Inmediato y conocimiento del Departamento de Recursos Humanos.

Art.- 20. A la hora exacta de inicio de funciones, el trabajador deberá estar listo con el uniforme adecuado y los artículos de seguridad a su cargo, de ser el caso.

Art.- 21. Las alteraciones del registro de asistencia, constituyen falta grave al presente Reglamento y la serán causal para solicitar la terminación de la relación laboral, previa solicitud de visto bueno de conformidad con la ley.

Art.- 22. No se considerarán trabajos suplementarios los realizados en horas que exceden de la jornada ordinaria, ejecutados por los trabajadores que ejercen funciones de confianza y dirección por así disponerlo el artículo 58 del Código del Trabajo, así como también los trabajos realizados fuera de horario sin autorización del jefe inmediato, por lo que para el pago de horas extras se deberá tener la autorización del jefe inmediato.

Art.- 23. No se entenderá por trabajos suplementarios o extraordinarios los que se realicen para:

a) Recuperar descansos o permisos dispuestos por el gobierno, o por la Empresa.

b) Recuperar por las interrupciones del trabajo, de acuerdo al artículo 60 del Código de Trabajo.

CAPÍTULO VI DE LAS VACACIONES, LICENCIAS, FALTAS, PERMISOS Y JUSTIFICACIONES

DE LAS VACACIONES

Art.- 24. De acuerdo al artículo 69 del Código del Trabajo los trabajadores tendrán derecho a gozar anualmente de un período ininterrumpido de

quince días de vacaciones, las fechas de las vacaciones serán definidas de común acuerdo entre el jefe y trabajador, en caso de no llegar a un acuerdo el jefe definirá las fechas a tomar.

Art.- 25. Las vacaciones solicitadas por los trabajadores, serán aprobadas por los Jefes inmediatos, o Gerencia de Recursos Humanos.

Art.- 26. Para hacer uso de vacaciones, los trabajadores deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a) Cumplir con la entrega de bienes y documentación a su cargo a la persona que suplirá sus funciones, con el fin de evitar la paralización de actividades por efecto de las vacaciones, cuando el caso así lo amerite.

b) El trabajador dejará constancia de sus días de vacaciones llenando el formulario establecido para este caso.

DE LAS LICENCIAS

Art.- 27. Sin perjuicio de las establecidas en el Código del Trabajo, serán válidas las licencias determinados en este Reglamento, que deberán ser solicitadas por escrito y llevar la firma del Jefe Inmediato o de Recursos Humanos o de la persona autorizada para concederlos.

Se concederá licencias con sueldo en los siguientes casos:

a. Por motivos de maternidad y paternidad.

b. Por matrimonio civil del trabajador, tendrá derecho a tres días laborables consecutivos, a su regreso obligatoriamente el trabajador presentará el respectivo certificado de matrimonio.

- c. Para asistir a eventos de capacitación y/o entrenamiento, debidamente autorizados por la Empresa.
- d. Tres días por calamidad doméstica, debidamente comprobada, como por ejemplo: incendio o derrumbe de la vivienda, que afecten a la economía de los trabajadores.
- e. Cualquier otra licencia prevista en el Código del Trabajo.

Art.- 28. La falta de justificación en el lapso de 24 horas de una ausencia podrá considerarse como falta injustificada, haciéndose el trabajador acreedor a la sanción de amonestación por escrito y el descuento del tiempo respectivo.

DE LOS PERMISOS

Art.- 29. Se concederá permisos para que el trabajador atienda asuntos emergentes y de fuerza mayor, hasta por tres horas máximo durante la jornada de trabajo, en el periodo de un mes, que serán recuperadas en el mismo día o máximo en el transcurso de esa semana; y, en el evento de no hacerlo, descontará el tiempo no laborado, previa autorización del Gerente, Recursos Humanos o de la persona autorizada para el efecto:

CAPÍTULO VII

DE LA REMUNERACIÓN Y PERÍODOS DE PAGO

Art.- 30. Para la fijación de las remuneraciones de los trabajadores, la Empresa se orientará por las disposiciones o normas establecidas en el mercado laboral relativo a la clasificación y valoración de puestos, aprobados por la Presidencia que estarán siempre en concordancia con la ley; y no podrán ser inferiores a los mínimos sectoriales determinados para esta empresa.

Art.- 31. La empresa pagará la remuneración mensual directamente a sus trabajadores mediante el depósito en una cuenta bancaria, u otros mecanismos de pago permitidos por la ley.

CAPITULO VIII

LUGAR LIBRE DE ACOSO

Art.- 32. Lugar De Trabajo Libre De Acoso.- La empresa se compromete en proveer un lugar de trabajo libre de discriminación y acoso. Quien cometa alguno de estos hechos será sancionado de acuerdo al presente reglamento.

Discriminación incluye uso de una conducta tanto verbal como física que muestre insulto o desprecio hacia un individuo sea por su raza, color, religión, sexo, nacionalidad, edad, discapacidad, con el propósito de:

- a) Crear un lugar de trabajo ofensivo;
- b) Interferir con las funciones de trabajo de uno o varios individuos;
- c) Afectar el desempeño laboral; y,
- d) Afectar las oportunidades de crecimiento del trabajador.

Art.- 33. Todo reclamo será investigado, tratado confidencialmente y se llevará un reporte del mismo.

CAPÍTULO IX

OBLIGACIONES, DERECHOS Y PROHIBICIONES DEL TRABAJADOR

DE LAS OBLIGACIONES

Art.- 34. Además de las obligaciones constantes en el artículo 45 del Código de Trabajo, las determinadas por la ley, las disposiciones de

Plastibloq S.A, las del Contrato de Trabajo, Código de Conducta y este Reglamento, son obligaciones del Trabajador las siguientes:

1. Cumplir las leyes, reglamentos, instructivos, normas y disposiciones vigentes en la Empresa; que no contravengan al presente reglamento y código de conducta.
2. Ejecutar sus labores en los términos determinados en su contrato de trabajo, y en la descripción de funciones de cada posición, según consta en el Manual de Funciones, desempeñando sus actividades con responsabilidad, esmero y eficiencia;
3. Ejecutar su labor de acuerdo a las instrucciones y normas técnicas que se hubieren impartido; y, cumplir estrictamente con las disposiciones impartidas por la Empresa y/o autoridades competentes, sin que en ningún caso pueda alegarse su incumplimiento por desconocimiento o ignorancia de la labor específica confiada.
4. Observar en forma permanente una conducta armónica, respetuosa, y de consideraciones debidas en sus relaciones con sus compañeros de trabajo, superiores, subalternos, clientes y particulares.
5. Comunicar cualquier cambio de su dirección domiciliaria, teléfono dentro de los cinco primeros días siguientes de tal cambio.
6. Presentarse al trabajo vestido o uniformado, aseado y en aptitud mental y física para el cabal cumplimiento de sus labores. Los trabajadores de oficina y los que deban atender al público, se sujetarán a las disposiciones de uso respectivas.

7. Velar por los intereses de la empresa y por la conservación de los valores, documentos, útiles, equipos, maquinaria, muebles, suministros, uniformes y bienes en general confiados a su custodia, administración o utilización. Y usarlos exclusivamente para asuntos de la compañía, o en caso de extrema emergencia para asuntos particulares.
8. Guardar absoluta reserva respecto a la información confidencial, secretos técnicos, comerciales, administrativos, e información del cliente sobre asuntos relacionados con su trabajo, y con el giro del negocio de la Empresa.. Esta información confidencial o no pública, no debe ser revelada a nadie fuera de la Empresa, incluidos familiares y amigos, en el cual pueda existir conflicto de intereses.
9. Abstenerse de realizar competencia profesional con la Empresa o colaborar para que otros lo hagan, mientras dure la relación laboral.
10. Mantener los lugares de trabajo en perfecto orden y limpieza, así como los documentos, correspondientes. y todo el material usado para desempeñar su trabajo.
11. Devolver los bienes, materiales y herramientas que recibieren ya sean de propiedad del empleador o sus clientes, cuidar que estos no se pierdan, extravíen o sufran daños.
12. Sujetarse a las medidas de prevención de riesgo de trabajo que dicte la Empresa, así como cumplir con las medidas sanitarias, higiénicas de prevención y seguridad como el uso de aparatos y medios de protección proporcionados por las mismas.

- 13.** Utilizar y cuidar los instrumentos de prevención de riesgos de trabajo, entregados por la Empresa, como: cinturones de protección para carga, etc.
- 14.** Comunicar a sus superiores de los peligros y daños materiales que amenacen a los bienes e intereses de la Empresa o a la vida de los trabajadores, así mismo deberá comunicar cualquier daño que hicieren sus compañeros, colaborar en los programas de emergencia y otros que requiera la Empresa, independientemente de las funciones que cumpla cada trabajador.
- 15.** Informar inmediatamente a sus superiores, los hechos o circunstancias que causen o puedan causar daño a la Empresa.
- 16.** En caso de accidente de trabajo, es obligación dar a conocer de manera inmediata al Jefe Inmediato, Recursos Humanos, Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo; o a quien ejerza la representación legal de la Empresa, a fin de concurrir ante la autoridad correspondiente, conforme lo establece el Código del Trabajo.
- 17.** Facilitar y permitir las inspecciones y controles que efectúe la Compañía por medio de sus representantes, o auditores.
- 18.** Cuidar debidamente los vehículos asignados para el cumplimiento de sus labores.
- 19.** Cumplir con la realización y entrega de reportes, informes que solicite la empresa en las fechas establecidas por la misma.

20. Firmar los roles de pago en todos sus rubros al percibir la remuneración o beneficio que sea pagado por parte de la Empresa.

DE LOS DERECHOS

Art.- 35. Serán derechos de los trabajadores de Plastibloq S.A.

- a)** Percibir la remuneración mensual que se determine para el puesto que desempeñe, los beneficios legales y los beneficios de la Empresa.
- b)** Hacer uso de las vacaciones anuales, de acuerdo con la Ley y las normas constantes de este Reglamento.
- c)** Recibir ascensos y/o promociones, con sujeción a los procedimientos respectivos, y de acuerdo con las necesidades y criterios de la Empresa.
- d)** Ejercer el derecho a reclamo, siguiendo el orden correspondiente de jerarquía, cuando considere que alguna decisión le puede perjudicar.
- e)** Recibir capacitación o entrenamiento, de acuerdo con los programas de desarrollo profesional que determine la Empresa, tendiente a elevar los niveles de eficiencia y eficacia en el desempeño de sus funciones.
- f)** Ser tratado con las debidas consideraciones, no infringiéndoles maltratos de palabra y obra.

- g)** Las demás que estén establecidos o se establezcan en el Código del Trabajo, Leyes, Código de Conducta, Reglamentos especiales o instrumentos, disposiciones y normas de Plastibloq S.A.

CAPÍTULO X

DEL RÉGIMEN DISCIPLINARIO

Art.- 36. A los trabajadores que contravengan las disposiciones legales o reglamentarias de la Empresa se les aplicará las sanciones dispuestas en el Código del Trabajo, Código de Conducta, las del presente reglamento y demás normas aplicables.

Art.- 37. En los casos de inasistencia o atraso injustificado del trabajador, sin perjuicio de las sanciones administrativas que se le impongan, al trabajador se le descontará la parte proporcional de su remuneración, conforme lo dispuesto en el Código del Trabajo. En el caso que el trabajador se encuentre fuera de la ciudad, y no presente la justificación debida de las labores encomendadas, se procederá a descontar los valores cancelados por viáticos, transporte, etc.

Art.- 38. Atendiendo a la gravedad de la falta cometida por el trabajador, a la reincidencia y de los perjuicios causados a la Empresa, se aplicará una de las siguientes sanciones:

- a)** Amonestaciones Verbales;
- b)** Amonestaciones Escritas;
- c)** Multas, hasta el 10% de la remuneración del trabajador;
- d)** Terminación de la relación laboral, previo visto bueno sustanciado de conformidad con la Ley.

DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS - MULTAS

Art.- 39. La amonestación escrita será comunicada al trabajador en persona, quien deberá suscribir la recepción del documento respectivo. En caso de negativa del trabajador a suscribir o recibir el documento de la amonestación, se dejará constancia de la presentación, y la firmará en nombre del trabajador su Jefe Inmediato, con la razón de que se negó a recibirla.

Las amonestaciones escritas irán al expediente personal del trabajador.

1 Las amonestaciones por escrito que se realicen a un mismo trabajador por tres veces consecutivas durante un periodo de noventa días, serán consideradas como falta grave.

Art.- 40. La sanción pecuniaria es una sanción que será impuesta por el Gerente de Recursos Humanos, de oficio o a pedido de un jefe o de cualquier funcionario de la empresa; se aplicará en caso de que el trabajador hubiere cometido faltas leves, o si comete una falta grave a juicio del Gerente General y Gerente de Recursos Humanos no merezca el trámite de Visto Bueno, constituirá en el descuento de una multa de hasta el 10% de la remuneración del Trabajador. La sanción pecuniaria no podrá superar el 10% de la remuneración dentro del mismo mes calendario, y en el caso de reincidencia se deberá proceder a sancionar al trabajador siguiéndole el correspondiente trámite de Visto Bueno.

Art.- 41. Las multas serán aplicadas, a más de lo señalado en este reglamento, en los siguientes casos:

1. Provocar desprestigio o enemistad entre los componentes de LA EMPRESA, sean directivos, funcionarios o trabajadores;

2. No acatar las órdenes y disposiciones impartidas por su superior jerárquico;
3. Negarse a laborar durante jornadas extraordinarias, en caso de emergencia;
4. Realizar en las instalaciones de LA EMPRESA propaganda con fines comerciales o políticos;
5. Ejercer actividades ajenas a LA EMPRESA durante la jornada laboral;
6. Realizar reclamos infundados o mal intencionados;

CAPÍTULO XI

DE LA CESACIÓN DE FUNCIONES O TERMINACIÓN DE CONTRATOS

Art.- 42. Los trabajadores de Plastibloq S.A, cesarán definitivamente en sus funciones o terminarán los contratos celebrados con la Empresa, por las siguientes causas, estipuladas en el artículo 169 del Código del Trabajo:

- a)** Por las causas legalmente previstas en el contrato.
- b)** Por acuerdo de las partes.
- c)** Por conclusión de la obra, periodo de labor o servicios objeto del contrato.
- d)** Por muerte o incapacidad del colaboradores o extinción de la persona jurídica contratante, si no hubiere representante legal o sucesor que continúe la Empresa o negocio.

- e) Por caso fortuito o fuerza mayor que imposibiliten el trabajo, como incendio, terremoto y demás acontecimientos extraordinarios que los contratantes no pudieran prever o que previsto, no pudieran evitar.
- f) Por visto bueno presentado por el trabajadores o empleador.
- g) Por las demás establecidas en las disposiciones del Reglamento Interno y Código del Trabajo.

Art.- 43. El trabajador que termine su relación contractual con Plastibloq S.A, por cualquiera de las causa determinadas en este Reglamento o las estipuladas en el Código del Trabajo, suscribirá la correspondiente acta de finiquito, la que contendrá la liquidación pormenorizada de los derechos laborales, en los términos establecidos en el Código del Trabajo.

CAPITULO XII

OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES PARA LA EMPRESA

Art.- 44. Son obligaciones de la empresa, a parte de las establecidas en el Código de Trabajo, Estatuto, Código de Ética, las siguientes:

- a) Mantener las instalaciones en adecuado estado de funcionamiento, desde el punto de vista higiénico y de salud.
- b) Llevar un registro actualizado de los datos del trabajador y, en general de todo hecho que se relacione con la prestación de sus servicios.
- c) Proporcionar a todos los trabajadores los implementos e instrumentos necesarios para el desempeño de sus funciones.

- d) Tratar a los trabajadores con respeto y consideración.
- e) Atender, dentro de las previsiones de la Ley y de este Reglamento los reclamos y consultas de los trabajadores.
- f) Facilitar a las autoridades de Trabajo las inspecciones que sean del caso para que constaten el fiel cumplimiento del Código del Trabajo y del presente Reglamento.
- g) Difundir y proporcionar un ejemplar del presente Reglamento Interno de Trabajo a sus trabajadores para asegurar el conocimiento y cumplimiento del mismo.

Art.- 45. Son prohibiciones de la empresa, a parte de las establecidas en el Código de Trabajo, Estatuto, Código de Ética, las siguientes:

- a) Retener más del diez por ciento (10%) de la remuneración por concepto de multas;
- b) Exigir al trabajador que compre sus artículos de consumo en tiendas o lugares determinados;
- c) Imponer colectas o suscripciones entre los trabajadores;
- d) Hacer propaganda política o religiosa entre los trabajadores;
- e) Obstaculizar, por cualquier medio, las visitas o inspecciones de las autoridades del trabajo a los establecimientos o centros de trabajo, y la revisión de la documentación referente a los trabajadores que dichas autoridades practicaren;

CAPITULO XIII

SEGURIDAD E HIGIENE

Art.- 46. Se considerara falta grave la transgresión a las disposiciones de seguridad e higiene previstas en el ordenamiento laboral, de seguridad social y Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa, quedando facultada la compañía para hacer uso del derecho que le asista en guardar la integridad de su personal.

DISPOSICIONES GENERALES

Art.- 47. Los trabajadores tienen derecho a estar informados de todos los reglamentos, instructivos, Código de conducta, disposiciones y normas a los que están sujetos en virtud de su Contrato de Trabajo o Reglamento Interno.

Art.- 48. La Empresa aprobará en la Dirección Regional del Trabajo, en cualquier tiempo, las reformas y adiciones que estime convenientes al presente Reglamento. Una vez aprobadas las reformas o adiciones. La Empresa las hará conocer a sus trabajadores en la forma que determine la Ley.

Art.- 49. En todo momento la Empresa impulsará a sus Trabajadores a que denuncien sin miedo a recriminaciones todo acto doloso, daño, fraudes, violación al presente reglamento y malversaciones que afecten económicamente o moralmente a la Empresa, sus funcionarios o trabajadores.

Art.- 50. En todo lo no previsto en este Reglamento, se estará a lo dispuesto en el Código del Trabajo y más normas aplicables, que quedan incorporadas al presente Reglamento Interno de Trabajo.

Art.- 51. El presente Reglamento Interno de Trabajo entrará a regir a partir de su aprobación por el Director Regional de Trabajo y Servicio Público de la ciudad de Cuenca. (Ecuador Legal, 2013)

ANEXO 6

FINANCIERO

ESTADO DE RESULTADOS Resultados del ejercicio Año 1

Ingresos operacionales			
(+) Ventas			307,200.00
(-) Devoluciones en ventas	0.00		
(-) Descuentos en ventas	0.00		0.00
(=) Ventas netas			307,200.00
Costo de ventas			
Mercaderías (inventario inicial)	0.00		
(+) Compras totales	69,120.00	69,120.00	
Plastico Triturado	46,080.00		
Agua	11,520.00		
Cemento	11,520.00		
(-) Devoluciones		0.00	
(=) Compras netas mercadería		69,120.00	
(+) Mano de Obra		29,807.88	
(+) Energía		35,600.00	
(+) Mantenimiento		5,130.00	
(+) Combustible		432.00	
(+) Publicidad		7,500.00	
(=) Disponible para la venta		<u>147,589.88</u>	
(-) Mercaderías (inventario final)		10,240.00	
(=) Costo de mercaderías vendidas			137,349.88
(=) Utilidad bruta en ventas (total)			169,850.12
Egresos operacionales			
Sueldos	46,992.60		
Capacitación	10,000.00		
Teléfono, luz, agua	500.00		
Útiles de oficina	500.00		
Guardianía	4,320.00		
Patente municipal, aporte Super. Cías.	1,000.00		
Depreciaciones	18,782.00		
Amortizaciones	640.00		
Intereses por prestamo bancario	15,071.95		97,806.55
(=) UTILIDAD OPERACIONAL			72,043.57
(=) UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION			72,043.57
(-)15% participacion de trabajadores			10,806.53
(=) UTILIDAD DESPUES PARTICIPACION)			61,237.03
(-) 22% impuesto a la renta			13,472.15
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO			47,764.88

ESTADO DE RESULTADOS
Resultados del ejercicio Año 2

Ingresos operacionales			
(+) Ventas			322,560.00
(-) Devoluciones en ventas	0.00		
(-) Descuentos en ventas	0.00		0.00
(=) Ventas netas			322,560.00
Costo de ventas			
Mercaderías (inventario inicial)	0.00		
(+) Compras totales	73,267.20	73,267.20	
Plastico Triturado	48,844.80		
Agua	12,211.20		
Cemento	12,211.20		
(-) Devoluciones		0.00	
(=) Compras netas mercadería		73,267.20	
(+) Mano de Obra		29,807.88	
(+) Energía		37,736.00	
(+) Mantenimiento		5,437.80	
(+) Combustible		457.92	
(+) Publicidad		7,950.00	
(=) Disponible para la venta		<u>154,656.80</u>	
(-) Mercaderías (inventario final)		10,752.00	
(=) Costo de mercaderías vendidas			143,904.80
(=) Utilidad bruta en ventas (total)			178,655.20
Egresos operacionales			
Sueldos	46,992.60		
Capacitación	10,000.00		
Teléfono, luz, agua	500.00		
Útiles de oficina	500.00		
Guardianía	4,320.00		
Patente municipal, aporte Super. Cías.	1,000.00		
Depreciaciones	18,782.00		
Amortizaciones	640.00		
Intereses por prestamo bancario	12,741.51		95,476.11
(=) UTILIDAD OPERACIONAL			83,179.09
(=) UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION			83,179.09
(-)15% participacion de trabajadores			12,476.86
(=) UTILIDAD DESPUES PARTICIPACION)			70,702.23
(-) 22% impuesto a la renta			15,554.49
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO			55,147.74

ESTADO DE RESULTADOS
Resultados del ejercicio Año 3

Ingresos operacionales			
(+) Ventas			338,688.00
(-) Devoluciones en ventas	0.00		
(-) Descuentos en ventas	0.00		0.00
(=) Ventas netas			338,688.00
Costo de ventas			
Mercaderías (inventario inicial)	0.00		
(+) Compras totales	77,663.23	77,663.23	
Plastico Triturado	51,775.49		
Agua	12,943.87		
Cemento	12,943.87		
(-) Devoluciones		0.00	
(=) Compras netas mercadería		77,663.23	
(+) Mano de Obra		29,807.88	
(+) Energía		40,000.16	
(+) Mantenimiento		5,764.07	
(+) Combustible		485.40	
(+) Publicidad		8,427.00	
(=) Disponible para la venta		<u>162,147.74</u>	
(-) Mercaderías (inventario final)		11,289.60	
(=) Costo de mercaderías vendidas			150,858.14
(=) Utilidad bruta en ventas (total)			187,829.86
Egresos operacionales			
Sueldos	46,992.60		
Capacitación	10,000.00		
Teléfono, luz, agua	500.00		
Útiles de oficina	500.00		
Guardianía	4,320.00		
Patente municipal, aporte Super. Cías.	1,000.00		
Depreciaciones	18,782.00		
Amortizaciones	640.00		
Intereses por prestamo bancario	10,110.44		92,845.04
(=) UTILIDAD OPERACIONAL			94,984.82
(=) UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION			94,984.82
(-)15% participacion de trabajadores			14,247.72
(=) UTILIDAD DESPUES PARTICIPACION)			80,737.10
(-) 22% impuesto a la renta			17,762.16
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO			62,974.94

ESTADO DE RESULTADOS
Resultados del ejercicio Año 4

Ingresos operacionales			
(+) Ventas			355,622.40
(-) Devoluciones en ventas	0.00		
(-) Descuentos en ventas	0.00		0.00
(=) Ventas netas			355,622.40
Costo de ventas			
Mercaderías (inventario inicial)	0.00		
(+) Compras totales	82,323.03	82,323.03	
Plastico Triturado	54,882.02		
Agua	13,720.50		
Cemento	13,720.50		
(-) Devoluciones		0.00	
(=) Compras netas mercadería		82,323.03	
(+) Mano de Obra		29,807.88	
(+) Energía		42,400.17	
(+) Mantenimiento		6,109.91	
(+) Combustible		514.52	
(+) Publicidad		8,932.62	
(=) Disponible para la venta		<u>170,088.13</u>	
(-) Mercaderías (inventario final)		11,854.08	
(=) Costo de mercaderías vendidas			158,234.05
(=) Utilidad bruta en ventas (total)			197,388.35
Egresos operacionales			
Sueldos	46,992.60		
Capacitación	10,000.00		
Teléfono, luz, agua	500.00		
Útiles de oficina	500.00		
Guardianía	4,320.00		
Patente municipal, aporte Super. Cías.	1,000.00		
Depreciaciones	17,862.00		
Amortizaciones	640.00		
Intereses por prestamo bancario	7,139.96		88,954.56
(=) UTILIDAD OPERACIONAL			108,433.79
(=) UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION			108,433.79
(-) 15% participacion de trabajadores			16,265.07
(=) UTILIDAD DESPUES PARTICIPACION)			92,168.72
(-) 22% impuesto a la renta			20,277.12
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO			71,891.60

ESTADO DE RESULTADOS
Resultados del ejercicio Año 5

Ingresos operacionales			
(+) Ventas			373,403.52
(-) Devoluciones en ventas	0.00		
(-) Descuentos en ventas	0.00		0.00
(=) Ventas netas			373,403.52
Costo de ventas			
Mercaderías (inventario inicial)	0.00		
(+) Compras totales	87,262.41	87,262.41	
Plastico Triturado	58,174.94		
Agua	14,543.73		
Cemento	14,543.73		
(-) Devoluciones		0.00	
(=) Compras netas mercadería		87,262.41	
(+) Mano de Obra		29,807.88	
(+) Energía		44,944.18	
(+) Mantenimiento		6,476.51	
(+) Combustible		545.39	
(+) Publicidad		9,468.58	
(=) Disponible para la venta		<u>178,504.94</u>	
(-) Mercaderías (inventario final)		12,446.78	
(=) Costo de mercaderías vendidas			166,058.16
(=) Utilidad bruta en ventas (total)			207,345.36
Egresos operacionales			
Sueldos	46,992.60		
Capacitación	10,000.00		
Teléfono, luz, agua	500.00		
Útiles de oficina	500.00		
Guardianía	4,320.00		
Patente municipal, aporte Super. Cías.	1,000.00		
Depreciaciones	17,862.00		
Amortizaciones	640.00		
	3,786.29		85,600.89
(=) UTILIDAD OPERACIONAL			121,744.47
(=) UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION			121,744.47
(-) 15% participacion de trabajadores			18,261.67
(=) UTILIDAD DESPUES PARTICIPACION)			103,482.80
(-) 22% impuesto a la renta			22,766.22
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO			80,716.58

BALANCE GENERAL
AÑO 0

	0.00		
1. ACTIVO			
1.1. Circulante			26,112.12
1.1.1. Disponible		26,112.12	
1.1.1.1 Caja			
1.1.1.2 Bancos			
1.1.1.3 Cuentas financieras	26,112.12		
1.1.2 Realizable		0.00	
1.1.2.1 Cuentas por cobrar	0.00		
1.1.2.3 Pagos anticipados	0.00		
1.1.2.4 Inventarios	0.00		
1.2. Fijo			265,980.00
1.2.1. Tangible		262,780.00	
1.2.1.1 Edificios	80,000.00		
1.2.1.2 Terrenos	70,000.00		
1.2.1.3 Maquinaria	91,500.00		
1.2.1.3.1 Trituradora	12,000.00		
1.2.1.3.2 Pulverizadora	16,900.00		
1.2.1.3.3 Moledora	10,200.00		
1.2.1.3.4 Compactadora	4,800.00		
1.2.1.3.5 Bloquera	34,000.00		
1.2.1.3.6 Montacargas	13,600.00		
1.2.1.4 Muebles	3,520.00		
1.2.1.5 Vehículos	15,000.00		
1.2.1.5 Equipos de Computacion	2,760.00		
(-) Depreciación acumulada	0.00		
1.2.2 Financiero		0.00	
1.2.2.1 Cartera de valores	0.00		
1.2.3 Inmaterial		3,200.00	
1.2.3.1 Patentes	0.00		
1.2.3.2 Marcas	0.00		
1.2.3.3 Licencias	0.00		
1.2.3.4 Software	1,200.00		
1.2.3.5 Código de barras	0.00		
1.2.3.5 Gastos de constitución	2,000.00		
1.2.3.6 Preoperativos	0.00		
(-) Amortización acumulada	0.00		
TOTAL ACTIVO			292,092.12
2. PASIVO			
Recursos ajenos			
2.1 Circulante (corto plazo)			0.00
2.1.1 Proveedores	0.00		
2.1.2 Acreedores	0.00		
2.1.3 Cuentas por pagar	0.00		
2.2 Fijo (Largo plazo)			116,836.85
2.2.1 Préstamos hipotecarios	0.00		
2.2.2 Créditos bancarios	116,836.85		
TOTAL PASIVOS			116,836.85
3. PATRIMONIO			
3.1 Capital		175,255.27	
3.2 Reservas (legal, estatutaria, voluntaria)	0.00		
3.3 Provisiones	0.00		
Resultados del ejercicio			0.00
TOTAL PATRIMONIO			175,255.27
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO			292,092.12

BALANCE GENERAL
AÑO 1

	0.00		
1. ACTIVO			
1.1. Circulante			133,304.53
1.1.1. Disponible		86,200.53	
1.1.1.1 Caja			
1.1.1.2 Bancos	86,200.53		
1.1.1.3 Cuentas financieras			
1.1.2 Realizable		47,104.00	
1.1.2.1 Cuentas por cobrar	30,720.00		
1.1.2.3 Pagos anticipados	6,144.00		
1.1.2.4 Inventarios	10,240.00		
1.2. Fijo			246,558.00
1.2.1. Tangible		243,998.00	
1.2.1.1 Edificios	80,000.00		
1.2.1.2 Terrenos	70,000.00		
1.2.1.3 Maquinaria	91,500.00		
1.2.1.3.1 Trituradora	12,000.00		
1.2.1.3.2 Pulverizadora	16,900.00		
1.2.1.3.3 Moledora	10,200.00		
1.2.1.3.4 Compactadora	4,800.00		
1.2.1.3.5 Bloquera	34,000.00		
1.2.1.3.6 Montacargas	13,600.00		
1.2.1.4 Muebles	3,520.00		
1.2.1.5 Vehículos	15,000.00		
1.2.1.5 Equipos de Computacion	2,760.00		
(-) Depreciación acumulada	18,782.00		
1.2.2 Financiero		0.00	
1.2.2.1 Cartera de valores	0.00		
1.2.3 Inmaterial		2,560.00	
1.2.3.1 Patentes	0.00		
1.2.3.2 Marcas	0.00		
1.2.3.3 Licencias	0.00		
1.2.3.4 Software	1,200.00		
1.2.3.5 Código de barras	0.00		
1.2.3.5 Gastos de constitución	2,000.00		
1.2.3.6 Preoperativos	0.00		
(-) Amortización acumulada	640.00		
TOTAL ACTIVO			379,862.53
2. PASIVO			
Recursos ajenos			
2.1 Circulante (corto plazo)			5,529.60
2.1.1 Proveedores		5,529.60	
2.1.2 Acreedores		0.00	
2.1.3 Cuentas por pagar		0.00	
2.2 Fijo (Largo plazo)			98,771.40
2.2.1 Préstamos hipotecarios		0.00	
2.2.2 Créditos bancarios		98,771.40	
TOTAL PASIVOS			104,301.00
3. PATRIMONIO			
3.1 Capital		175,255.27	
3.2 Reservas (legal, estatutaria, voluntaria)		4,776.49	
3.3 Provisiones		0.00	
Resultados del ejercicio			47,764.88
Utilidad del ejercicio		47,764.88	
Utilidad ejercicios anteriores		0.00	
TOTAL PATRIMONIO			227,796.65
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO			379,862.53

BALANCE GENERAL
AÑO 2

	0.00		
1. ACTIVO			
1.1. Circulante			253,249.15
1.1.1. Disponible		203,789.95	
1.1.1.1 Caja			
1.1.1.2 Bancos	203,789.95		
1.1.1.3 Cuentas financieras			
1.1.2 Realizable		49,459.20	
1.1.2.1 Cuentas por cobrar	32,256.00		
1.1.2.3 Pagos anticipados	6,451.20		
1.1.2.4 Inventarios	10,752.00		
1.2. Fijo			227,136.00
1.2.1. Tangible		225,216.00	
1.2.1.1 Edificios	80,000.00		
1.2.1.2 Terrenos	70,000.00		
1.2.1.3 Maquinaria	91,500.00		
1.2.1.3.1 Trituradora	12,000.00		
1.2.1.3.2 Pulverizadora	16,900.00		
1.2.1.3.3 Moledora	10,200.00		
1.2.1.3.4 Compactadora	4,800.00		
1.2.1.3.5 Bloquera	34,000.00		
1.2.1.3.6 Montacargas	13,600.00		
1.2.1.4 Muebles	3,520.00		
1.2.1.5 Vehículos	15,000.00		
1.2.1.5 Equipos de Computacion	2,760.00		
(-) Depreciación acumulada	37,564.00		
1.2.2 Financiero		0.00	
1.2.2.1 Cartera de valores	0.00		
1.2.3 Inmaterial		1,920.00	
1.2.3.1 Patentes	0.00		
1.2.3.2 Marcas	0.00		
1.2.3.3 Licencias	0.00		
1.2.3.4 Software	1,200.00		
1.2.3.5 Código de barras	0.00		
1.2.3.5 Gastos de constitución	2,000.00		
1.2.3.6 Preoperativos	0.00		
(-) Amortización acumulada	1,280.00		
TOTAL ACTIVO			480,385.15
2. PASIVO			
Recursos ajenos			
2.1 Circulante (corto plazo)			5,861.38
2.1.1 Proveedores		5,861.38	
2.1.2 Acreedores		0.00	
2.1.3 Cuentas por pagar		0.00	
2.2 Fijo (Largo plazo)			78,375.51
2.2.1 Préstamos hipotecarios		0.00	
2.2.2 Créditos bancarios		78,375.51	
TOTAL PASIVOS			84,236.88
3.PATRIMONIO			
3.1 Capital		175,255.27	
3.2 Reservas (legal, estatutaria, voluntaria)		15,067.75	
3.3 Provisiones		0.00	
Resultados del ejercicio			102,912.62
Utilidad del ejercicio		55,147.74	
Utilidad ejercicios anteriores		47,764.88	
TOTAL PATRIMONIO			293,235.64
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO			480,385.15

BALANCE GENERAL
AÑO 3

1. ACTIVO	0.00		
1.1. Circulante			392,534.51
1.1.1. Disponible		340,602.35	
1.1.1.1 Caja			
1.1.1.2 Bancos	340,602.35		
1.1.1.3 Cuentas financieras			
1.1.2 Realizable		51,932.16	
1.1.2.1 Cuentas por cobrar	33,868.80		
1.1.2.3 Pagos anticipados	6,773.76		
1.1.2.4 Inventarios	11,289.60		
1.2. Fijo			207,714.00
1.2.1. Tangible		206,434.00	
1.2.1.1 Edificios	80,000.00		
1.2.1.2 Terrenos	70,000.00		
1.2.1.3 Maquinaria	91,500.00		
1.2.1.3.1 Trituradora	12,000.00		
1.2.1.3.2 Pulverizadora	16,900.00		
1.2.1.3.3 Moledora	10,200.00		
1.2.1.3.4 Compactadora	4,800.00		
1.2.1.3.5 Bloquera	34,000.00		
1.2.1.3.6 Montacargas	13,600.00		
1.2.1.4 Muebles	3,520.00		
1.2.1.5 Vehículos	15,000.00		
1.2.1.5 Equipos de Computacion	2,760.00		
(-) Depreciación acumulada	56,346.00		
1.2.2 Financiero		0.00	
1.2.2.1 Cartera de valores	0.00		
1.2.3 Inmaterial		1,280.00	
1.2.3.1 Patentes	0.00		
1.2.3.2 Marcas	0.00		
1.2.3.3 Licencias	0.00		
1.2.3.4 Software	1,200.00		
1.2.3.5 Código de barras	0.00		
1.2.3.5 Gastos de constitución	2,000.00		
1.2.3.6 Preoperativos	0.00		
(-) Amortización acumulada	1,920.00		
TOTAL ACTIVO			600,248.51
2. PASIVO			
Recursos ajenos			
2.1 Circulante (corto plazo)			6,213.06
2.1.1 Proveedores		6,213.06	
2.1.2 Acreedores		0.00	
2.1.3 Cuentas por pagar		0.00	
2.2 Fijo (Largo plazo)			55,348.55
2.2.1 Préstamos hipotecarios		0.00	
2.2.2 Créditos bancarios		55,348.55	
TOTAL PASIVOS			61,561.61
3.PATRIMONIO			
3.1 Capital		175,255.27	
3.2 Reservas (legal, estatutaria, voluntaria)		31,656.51	
3.3 Provisiones		0.00	
Resultados del ejercicio			165,887.56
Utilidad del ejercicio		62,974.94	
Utilidad ejercicios anteriores		102,912.62	
TOTAL PATRIMONIO			372,799.34
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO			600,248.50

BALANCE GENERAL
AÑO 4

1. ACTIVO	0.00		
1.1. Circulante			552,972.97
1.1.1. Disponible		498,444.20	
1.1.1.1 Caja			
1.1.1.2 Bancos	498,444.20		
1.1.1.3 Cuentas financieras			
1.1.2 Realizable		54,528.77	
1.1.2.1 Cuentas por cobrar	35,562.24		
1.1.2.3 Pagos anticipados	7,112.45		
1.1.2.4 Inventarios	11,854.08		
1.2. Fijo			189,212.00
1.2.1. Tangible		188,572.00	
1.2.1.1 Edificios	80,000.00		
1.2.1.2 Terrenos	70,000.00		
1.2.1.3 Maquinaria	91,500.00		
1.2.1.3.1 Trituradora	12,000.00		
1.2.1.3.2 Pulverizadora	16,900.00		
1.2.1.3.3 Moledora	10,200.00		
1.2.1.3.4 Compactadora	4,800.00		
1.2.1.3.5 Bloquera	34,000.00		
1.2.1.3.6 Montacargas	13,600.00		
1.2.1.4 Muebles	3,520.00		
1.2.1.5 Vehículos	15,000.00		
1.2.1.5 Equipos de Computacion	2,760.00		
(-) Depreciación acumulada	74,208.00		
1.2.2 Financiero		0.00	
1.2.2.1 Cartera de valores	0.00		
1.2.3 Inmaterial		640.00	
1.2.3.1 Patentes	0.00		
1.2.3.2 Marcas	0.00		
1.2.3.3 Licencias	0.00		
1.2.3.4 Software	1,200.00		
1.2.3.5 Código de barras	0.00		
1.2.3.5 Gastos de constitución	2,000.00		
1.2.3.6 Preoperativos	0.00		
(-) Amortización acumulada	2,560.00		
TOTAL ACTIVO			742,184.97
2. PASIVO			
Recursos ajenos			
2.1 Circulante (corto plazo)			6,585.84
2.1.1 Proveedores		6,585.84	
2.1.2 Acreedores		0.00	
2.1.3 Cuentas por pagar		0.00	
2.2 Fijo (Largo plazo)			29,351.11
2.2.1 Préstamos hipotecarios		0.00	
2.2.2 Créditos bancarios		29,351.11	
TOTAL PASIVOS			35,936.95
3.PATRIMONIO			
3.1 Capital		175,255.27	
3.2 Reservas (legal, estatutaria, voluntaria)		55,434.42	
3.3 Provisiones		0.00	
Resultados del ejercicio			237,779.16
Utilidad del ejercicio		71,891.60	
Utilidad ejercicios anteriores		165,887.56	
TOTAL PATRIMONIO			468,468.86
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO			742,184.97

BALANCE GENERAL
AÑO 5

	0.00		
1. ACTIVO			
1.1. Circulante			736,145.40
1.1.1. Disponible		678,890.19	
1.1.1.1 Caja			
1.1.1.2 Bancos	678,890.19		
1.1.1.3 Cuentas financieras			
1.1.2 Realizable		57,255.21	
1.1.2.1 Cuentas por cobrar	37,340.35		
1.1.2.3 Pagos anticipados	7,468.07		
1.1.2.4 Inventarios	12,446.78		
1.2. Fijo		170,710.00	170,710.00
1.2.1. Tangible			
1.2.1.1 Edificios	80,000.00		
1.2.1.2 Terrenos	70,000.00		
1.2.1.3 Maquinaria	91,500.00		
1.2.1.3.1 Trituradora	12,000.00		
1.2.1.3.2 Pulverizadora	16,900.00		
1.2.1.3.3 Moledora	10,200.00		
1.2.1.3.4 Compactadora	4,800.00		
1.2.1.3.5 Bloquera	34,000.00		
1.2.1.3.6 Montacargas	13,600.00		
1.2.1.4 Muebles	3,520.00		
1.2.1.5 Vehículos	15,000.00		
1.2.1.5 Equipos de Computacion	2,760.00		
(-) Depreciación acumulada	92,070.00		
1.2.2 Financiero		0.00	
1.2.2.1 Cartera de valores	0.00		
1.2.3 Inmaterial		0.00	
1.2.3.1 Patentes	0.00		
1.2.3.2 Marcas	0.00		
1.2.3.3 Licencias	0.00		
1.2.3.4 Software	1,200.00		
1.2.3.5 Código de barras	0.00		
1.2.3.5 Gastos de constitución	2,000.00		
1.2.3.6 Preoperativos	0.00		
(-) Amortización acumulada	3,200.00		
TOTAL ACTIVO			906,855.40
2. PASIVO			
Recursos ajenos			
2.1 Circulante (corto plazo)			6,980.99
2.1.1 Proveedores		6,980.99	
2.1.2 Acreedores		0.00	
2.1.3 Cuentas por pagar		0.00	
2.2 Fijo (Largo plazo)			0.00
2.2.1 Préstamos hipotecarios		0.00	
2.2.2 Créditos bancarios		0.00	
TOTAL PASIVOS			6,980.99
3.PATRIMONIO			
3.1 Capital		175,255.27	
3.2 Reservas (legal, estatutaria, voluntaria)		87,627.64	
3.3 Provisiones		0.00	
Resultados del ejercicio			318,495.75
Utilidad del ejercicio		80,716.58	
Utilidad ejercicios anteriores		237,779.16	
TOTAL PATRIMONIO			581,378.65
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO			906,855.39

Flujo de Caja

FLUJO DE CAJA NORMAL						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		307,200	322,560	338,688	355,622	373,404
TOTAL INGRESOS		307,200	322,560	338,688	355,622	373,404
EGRESOS						
Costos		147,590	154,657	162,148	170,088	178,505
Gastos generales		63,313	63,313	63,313	63,313	63,313
Depreciaciones		18,782	18,782	18,782	17,862	17,862
Amortizaciones		640	640	640	640	640
TOTAL EGRESOS		230,324	237,391	244,882	251,903	260,320
Inventario Final		10,240	10,752	11,290	11,854	12,447
UTILIDAD BRUTA		87,116	95,921	105,095	115,574	125,531
15% Trabajadores		13,067	14,388	15,764	17,336	18,830
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		74,048	81,533	89,331	98,238	106,701
22% Impuesto a la renta		16,291	17,937	19,653	21,612	23,474
UTILIDAD NETA		57,758	63,595	69,678	76,625	83,227
Inversión	(265,980)					
Capital de trabajo	(26,112)					
Depreciaciones		18,782	18,782	18,782	17,862	17,862
Amortizaciones		640	640	640	640	640
Valor de desecho						196,822
FLUJO NETO DE CAJA	(292,092)	77,180	83,017	89,100	95,127	298,551

FLUJO DE CAJA OPTIMISTA						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		337,920	371,712	408,883	449,772	494,749
TOTAL INGRESOS		337,920	371,712	408,883	449,772	494,749
EGRESOS						
Costos		159,368	169,283	180,007	191,609	204,167
Gastos generales		63,313	63,313	63,313	63,313	63,313
Depreciaciones		18,782	18,782	18,782	17,862	17,862
Amortizaciones		640	640	640	640	640
TOTAL EGRESOS		242,103	252,017	262,741	273,424	285,982
Inventario Final		11,264	11,827	12,419	13,039	13,691
UTILIDAD BRUTA		107,081	131,522	158,561	189,387	222,458
15% Trabajadores		16,062	19,728	23,784	28,408	33,369
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		91,019	111,794	134,777	160,979	189,090
22% Impuesto a la renta		20,024	24,595	29,651	35,415	41,600
UTILIDAD NETA		70,995	87,199	105,126	125,564	147,490
Inversión	(265,980)					
Capital de trabajo	(26,112)					
Depreciaciones		18,782	18,782	18,782	17,862	17,862
Amortizaciones		640	640	640	640	640
Valor de desecho						196,822
FLUJO NETO DE CAJA	(292,092)	90,417	106,621	124,548	144,066	362,814

FLUJO DE CAJA PESIMISTA						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		276,480	290,304	304,819	320,060	336,063
TOTAL INGRESOS		276,480	290,304	304,819	320,060	336,063
EGRESOS						
Costos		135,812	142,172	148,914	153,900	163,635
Gastos generales		63,313	63,313	63,313	63,313	63,313
Depreciaciones		18,782	18,782	18,782	17,862	17,862
Amortizaciones		640	640	640	640	640
TOTAL EGRESOS		218,546	224,907	231,648	235,715	245,450
Inventario Final		9,216	9,677	10,161	10,669	11,202
UTILIDAD BRUTA		67,150	75,074	83,331	95,014	101,815
15% Trabajadores		10,072	11,261	12,500	14,252	15,272
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		57,077	63,813	70,832	80,762	86,543
22% Impuesto a la renta		12,557	14,039	15,583	17,768	19,039
UTILIDAD NETA		44,520	49,774	55,249	62,994	67,504
Inversión	(265,980)					
Capital de trabajo	(26,112)					
Depreciaciones		18,782	18,782	18,782	17,862	17,862
Amortizaciones		640	640	640	640	640
Valor de desecho						196,822
FLUJO NETO DE CAJA	(292,092)	63,942	69,196	74,671	81,496	282,828

FLUJO DE CAJA NORMAL APALANCADO						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		307,200	322,560	338,688	355,622	373,404
TOTAL INGRESOS		307,200	322,560	338,688	355,622	373,404
EGRESOS						
Costos		147,590	154,657	162,148	170,088	178,505
Gastos generales		63,313	63,313	63,313	63,313	63,313
Intereses		15,072	12,742	10,110	7,140	3,786
Depreciaciones		18,782	18,782	18,782	17,862	17,862
Amortizaciones		640	640	640	640	640
TOTAL EGRESOS		245,396	249,493	254,353	258,403	263,466
Inventario Final		10,240	10,752	11,290	11,854	12,447
UTILIDAD BRUTA		72,044	83,819	95,625	109,074	122,384
15% Trabajadores		10,807	12,573	14,344	16,361	18,358
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		61,237	71,246	81,281	92,713	104,027
22% Impuesto a la renta		13,472	15,674	17,882	20,397	22,886
UTILIDAD NETA		47,765	55,572	63,399	72,316	81,141
Inversión	(265,980)					
Capital de trabajo	(26,112)					
Préstamo	116,837					
Pago de la deuda		(18,065)	(20,396)	(23,027)	(25,997)	(29,351)
Depreciaciones		18,782	18,782	18,782	17,862	17,862
Amortizaciones		640	640	640	640	640
Valor de desecho						196,822
FLUJO NETO DE CAJA	(175,255)	49,121	54,598	59,794	64,820	267,114

FLUJO DE CAJA OPTIMISTA APALANCADO						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		337,920	371,712	408,883	449,772	494,749
TOTAL INGRESOS		337,920	371,712	408,883	449,772	494,749
EGRESOS						
Costos		159,368	169,283	180,007	191,609	204,167
Gastos generales		63,313	63,313	63,313	63,313	63,313
Intereses		15,072	12,742	10,110	7,140	3,786
Depreciaciones		18,782	18,782	18,782	17,862	17,862
Amortizaciones		640	640	640	640	640
TOTAL EGRESOS		257,175	264,759	272,852	280,564	289,768
Inventario Final		11,264	11,827	12,419	13,039	13,691
UTILIDAD BRUTA		107,081	106,953	136,032	169,208	204,981
15% Trabajadores		16,062	16,043	20,405	25,381	30,747
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		91,019	90,910	115,627	143,827	174,234
22% Impuesto a la renta		20,024	20,000	25,438	31,642	38,331
UTILIDAD NETA		70,995	70,910	90,189	112,185	135,902
Inversión	(265,980)					
Capital de trabajo	(26,112)					
Préstamo	116,837					
Pago de la deuda		(18,065)	(20,396)	(23,027)	(25,997)	(29,351)
Depreciaciones		18,782	18,782	18,782	17,862	17,862
Amortizaciones		640	640	640	640	640
Valor de desecho						196,822
FLUJO NETO DE CAJA	(175,255)	72,351	69,936	86,584	104,689	321,875

FLUJO DE CAJA PESIMISTA APALANCADO						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		276,480	290,304	304,819	320,060	336,063
TOTAL INGRESOS		276,480	290,304	304,819	320,060	336,063
EGRESOS						
Costos		135,812	142,172	148,914	153,900	163,635
Gastos generales		63,313	63,313	63,313	63,313	63,313
Intereses		(15,072)	(12,742)	(10,110)	(7,140)	(3,786)
Depreciaciones		18,782	18,782	18,782	17,862	17,862
Amortizaciones		640	640	640	640	640
TOTAL EGRESOS		202,834	211,525	220,898	227,935	241,024
Inventario Final		9,216	9,677	10,161	10,669	11,202
UTILIDAD BRUTA		82,862	88,456	94,082	102,794	106,242
15% Trabajadores		12,429	13,268	14,112	15,419	15,936
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		70,432	75,187	79,970	87,375	90,305
22% Impuesto a la renta		15,495	16,541	17,593	19,222	19,867
UTILIDAD NETA		54,937	58,646	62,376	68,152	70,438
Inversión	(265,980)					
Capital de trabajo	(26,112)					
Préstamo	116,837					
Pago de la deuda		(18,065)	(20,396)	(23,027)	(25,997)	(29,351)
Depreciaciones		18,782	18,782	18,782	17,862	17,862
Amortizaciones		640	640	640	640	640
Valor de desecho						196,822
FLUJO NETO DE CAJA	(175,255)	56,294	57,672	58,771	60,657	256,411

Análisis de Sensibilidad

FLUJO DE CAJA NORMAL						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Cantidad		1,228,800	1,290,240	1,354,752	1,422,490	1,493,614
Precio		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Subtotal		307,200	322,560	338,688	355,622	373,404
TOTAL INGRESOS		307,200	322,560	338,688	355,622	373,404
EGRESOS						
Costos		147,590	154,657	162,148	170,088	178,505
Gastos generales		63,313	63,313	63,313	63,313	63,313
Depreciaciones		18,782	18,782	18,782	17,862	17,862
Amortizaciones		640	640	640	640	640
TOTAL EGRESOS		230,324	237,391	244,882	251,903	260,320
Inventario Final		10,240	10,752	11,290	11,854	12,447
UTILIDAD BRUTA		87,116	95,921	105,095	115,574	125,531
15% Trabajadores		13,067	14,388	15,764	17,336	18,830
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		74,048	81,533	89,331	98,238	106,701
22% Impuesto a la renta		16,291	17,937	19,653	21,612	23,474
UTILIDAD NETA		57,758	63,595	69,678	76,625	83,227
Inversión	(265,980)					
Capital de trabajo	(26,112)					
Depreciaciones		18,782	18,782	18,782	17,862	17,862
Amortizaciones		640	640	640	640	640
Valor de desecho						196,822
FLUJO NETO DE CAJA	(292,092)	77,180	83,017	89,100	95,127	298,551

FLUJO DE CAJA SENSIBILIDAD A LA CANTIDAD						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Cantidad		1,090,169	1,144,678	1,201,912	1,262,007	1,325,108
Precio		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Subtotal		272,542	286,169	300,478	315,502	331,277
TOTAL INGRESOS		272,542	286,169	300,478	315,502	331,277
EGRESOS						
Costos		147,590	154,657	162,148	170,088	178,505
Gastos generales		63,313	63,313	63,313	63,313	63,313
Depreciaciones		18,782	18,782	18,782	17,862	17,862
Amortizaciones		640	640	640	640	640
TOTAL EGRESOS		230,324	237,391	244,882	251,903	260,320
Inventario Final		10,240	10,752	11,290	11,854	12,447
UTILIDAD BRUTA		52,458	59,530	66,885	75,453	83,404
15% Trabajadores		7,869	8,930	10,033	11,318	12,511
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		44,589	50,601	56,852	64,135	70,894
22% Impuesto a la renta		9,810	11,132	12,508	14,110	15,597
UTILIDAD NETA		34,780	39,468	44,345	50,025	55,297
Inversión	(265,980)					
Capital de trabajo	(26,112)					
Depreciaciones		18,782	18,782	18,782	17,862	17,862
Amortizaciones		640	640	640	640	640
Valor de desecho						196,822
FLUJO NETO DE CAJA	(292,092)	54,202	58,890	63,767	68,527	270,621

Reducción en la cantidad	
0.89	1
	11%

TD	16.67%
VAN	\$ 0
TIR	16.66%

SENSIBILIDAD AL PRECIO						
FLUJO DE CAJA SENSIBILIZADO CON EL PRECIO						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Cantidad		1,228,800	1,290,240	1,354,752	1,422,490	1,493,614
Precio		0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
Subtotal		272,542	286,169	300,478	315,502	331,277
TOTAL INGRESOS		272,542	286,169	300,478	315,502	331,277
EGRESOS						
Costos		147,590	154,657	162,148	170,088	178,505
Gastos generales		63,313	63,313	63,313	63,313	63,313
Depreciaciones		18,782	18,782	18,782	17,862	17,862
Amortizaciones		640	640	640	640	640
TOTAL EGRESOS		230,324	237,391	244,882	251,903	260,320
Inventario Final		10,240	10,752	11,290	11,854	12,447
UTILIDAD BRUTA		52,458	59,530	66,885	75,453	83,404
15% Trabajadores		7,869	8,930	10,033	11,318	12,511
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		44,589	50,601	56,852	64,135	70,894
22% Impuesto a la renta		9,810	11,132	12,508	14,110	15,597
UTILIDAD NETA		34,780	39,468	44,345	50,025	55,297
Inversión	(265,980)					
Capital de trabajo	(26,112)					
Depreciaciones		18,782	18,782	18,782	17,862	17,862
Amortizaciones		640	640	640	640	640
Valor de desecho						196,822
FLUJO NETO DE CAJA	(292,092)	54,202	58,890	63,767	68,527	270,621

Reducción en el Precio	
0.88718	1
	11.28%

TD	16.67%
VAN	\$ 0
TIR	16.66%

ANEXO 7



苏州斯特搏威贸易有限公司
STAWH (SUZHOU) CO., LTD

QUOTATION

NO: 2013110711

CUSTOMER: PLASTIBLOQ S.A.

PROJETC: Crusher and Pulverizer

DATE: 2013/11/07



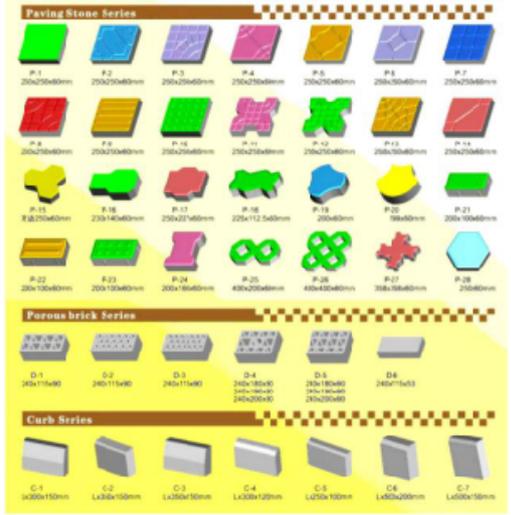
GOLDEN INVESTMENTS - INVERSIONES DE ORO
 PROFORMA DE COMPRA PARA BLOQUERA ALINA QT - 20



EQUIPO COMPLETO PARA BLOQUES, LADRILLOS, BALDOSAS ETC.

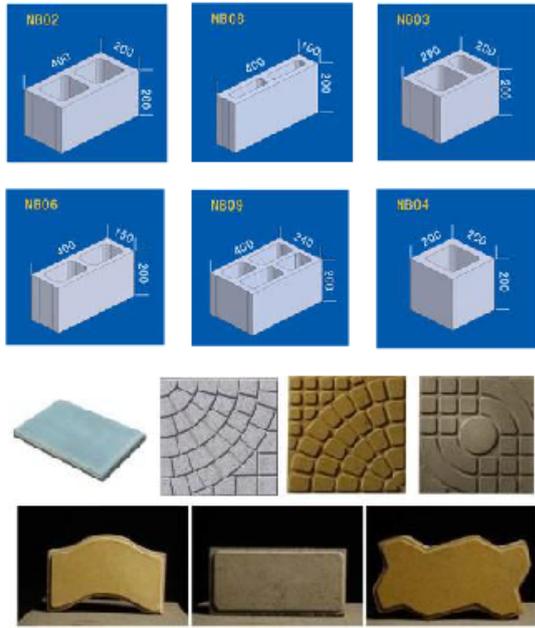
 MAQUINA PRINCIPAL	 MEZCLADORA	 SALIDA APILADOR	 PINZA PARA RETIRAR BLOQUES	 CINTA TRANSPORTADORA
 TRANSPORTADORA	 ALIMENTADOR DE COLOR	 UNIDAD HIDRÁULICA	 ALIMENTADOR DE MATERIAL	 ALIMENTADOR DE PALLET

Size(LxWxH) mm	Pcs/Mould	Pcs/hr	Pcs/ 8Hr
390X140X190	4	720	5760
390X190X190	3	540	4320
390X90X190	6	1080	8640
390X240X190	2	360	2880
230x115x75	14	2520	20160
230x103x60	10	1200	9600
225x112.5X60	8	960	7680
230X160X60	6	720	5760
250X250X60	2	240	1920



Mixer (D: 1,5 m)
 Cinta transportadora (L: 6m)
 Máquina de moldeo.
 Transportadora de material.
 Estación hidráulica.
 Alimentador de pallets.
 Block apilador.
 Pinza de retirar hidráulica.
 Alimentador de material.
 Alimentador de color.
 3 moldes.
 Marcos 2set.
 Repuestos de piezas y herramientas.
 Apilador.
 2 carros hidráulicos.
 Tamaño 200x1600x2100mm.
 Potencia total 34.8kw.
 Área Taller: 150 - 200 m2.
 Trabajadores: tres.
 consumo de agua por día: 3%
 Consumo eléctrico: 55kw.h por 8 horas

-5%



**ALGUNOS DE LOS MATERIALES QUE SE PUEDEN USAR
PARA LA FABRICACIÓN DE LADRILLOS Y BLOQUES**

Se puede usar: ceniza húmeda, ceniza seca, ceniza mezclada, escoria, ganga natural, polvo, arena, escombreras, escoria de volcán, escoria de acero, escoria de fundición, escoria de sulfato, escoria de fosfato, escoria de alcalinos, borro de aluminio, conchilla, escoria de cátodo de cobre, escoria de enfriamiento con agua, escoria de enfriamiento seco, piedras, escoria de residuos de cerámica, chatarra de ladrillo, chatarra de construcción, piedra caliza, cualquier material duro reciclable con una proporción mínima de cemento logra un ladrillo con las ventajas de menos peso, menos costo, alta intensidad, no se quema en horno ni al vapor, evita contaminación, tiempo y costos.

Obtiene mas permeabilidad, mejor aislamiento y el rendimiento de la construcción supera ampliamente a los ladrillos de arcilla.

PROPORCIONES DE MEZCLA

1°.

10% DE CEMENTO.

40% DE POLVO DE PIEDRA, ARENA O CUALQUIER MEZCLA FINA.

50% DE RIPIO O MEZCLA CON CUALQUIER TIPO DE ESCORIA.

CADA MAQUINA SE ENVÍA CON TRES MOLDES ELEGIDOS POR EL COMPRADOR
VALOR DE MOLDE EXTRA 1.800 DÓLARES

CADA MAQUINA ES ENVIADA CON REPUESTOS SIN COSTO.

LAS MAQUINAS QUE SE ENVÍAN ESTÁN TOTALMENTE PROBADAS.

MAQUINA DE ALTO RENDIMIENTO Y SIMPLE MANEJO

Ladrillos estándar, bloques, ladrillos perforados, adoquines, etc.

Barra de control para el funcionamiento, transporte automático de palets y prensado hidráulico.

Productos de alta Resistencia.

El proceso de desmolde estable garantiza la salida de ladrillos con finos acabados.

Se ajusta a la norma de protección del medio ambiente sin aguas residuales, escorias y gases residuales en el proceso de producción.



CON SISTEMA AUTOMÁTICO PARA

TERMINACIÓN EN

COLOR



LO DIFÍCIL LO HACEMOS FÁCIL DESDE HACE 9 AÑOS

PREPARAMOS - EMBALAMOS - CARGAMOS



ENVIAMOS- CONFIRMAMOS LLEGADA - ENTREGAMOS



D+D - SEGURIDAD EN LAS ENTREGAS 100X100

LOS PAGOS EN ARGENTINA SON EN PESOS AL CAMBIO OFICIAL
RESTO DEL MUNDO LOS PAGOS SON EN DÓLARES AMERICANOS.

IMPORTACIÓN

PRECIO 29.500 DÓLARES

INCLUYE :

EQUIPO ALINA QT-20 COMPLETO
SISTEMA DE COLOR
PANEL DE CONTROL
CINTA TRANSPORTADORA
TRES MOLDES A ELECCIÓN
CARRO HIDRÁULICO
FLETE Y SEGURO MARÍTIMO A PUERTOS DEL MUNDO
GARANTÍA DE DOS AÑOS
REPUESTOS EN 72 HS.

FORMA DE PAGO:

- 1º. 15.000 DÓLARES DE SEÑA - Para el pedido formal, pre parado y embalaje.
- 2º. 14.500 DÓLARES A LOS 15 - 20 DÍAS (Depósito para el envío de la maquina).
LLEGADA A PUERTO 30 - 35 DÍAS LUEGO DEL SEGUNDO PAGO

Los precios de esta proforma incluyen el flete y seguro marítimo hasta el puerto elegido.

Los gastos de Aduana y nacionalización

Aprox. 15% a un 25 % dependiendo del país.

Para la compra deberá enviarnos todos sus datos personales y puerto donde recibir el equipo.

Se le enviara el contrato de compra en el mismo le llegara la
cuenta bancaria para realizar el pago.

Si usted no es importador contamos con el servicio en su país del envío puerta a puerta.

(Usted recibe en su dirección sin ningún trámite)



AMÍLCAR DARIO MARTINO

www.dariomasdario.com

NECOCHEA - BUENOS AIRES - ARGENTINA - Dario Martino.

GOLDEN INVESTMENTS - INVERSIONES DE ORO



PAGINAS WEB

www.dariomasdario.com

www.ladrilleras.com

www.bloquerasyladrilleras.com





Harden Industries Ltd.

Suite 705, #242 Tianhedong Rd., Guangzhou, P.R.China

Tel.: +86-20-87566110 Fax: +86-20-87569190

Email: sally.zhu@hardenindustry.com

Website: www.shredder-china.com/

Quotation

Attn. Mr. ALBERTO RIOFRIO

Date: 2013/11/08

Company PLASTIBLOQ S.A.

Quote No. QNHS13110801

Tel. 593-2-3333000

Email ariofrio90@hotmail.com

From: Sally/Harden Industries

Hydraulic baler



Des cription	S pecification
Model	BH118
Power	5.5KW
Maximum Thrust	20T
Packing Chamber mm	1080*520
Bale weight kg	150-220 kg
Bale size mm	1080*780*800
Machine dimension mm	1545*1140*2640
Machine weight kg	900
Stroke	800mm
Rails	Could choose packing belt or metal wire
Rails piece	4
Noise db	76
Safety standard	Stop while opening the door
Size reduction:	5~8:1
Video website	http://www.baler-china.com/hydraulic - baler/



Harden Industries Ltd.

Suite 705, #242 Tianhedong Rd., Guangzhou, P.R.China

Tel.: +86-20-87566110 Fax: +86-20-87569190

Email: sally.zhu@hardenindustry.com

Website: www.shredder-china.com/

Plastic Waste Shredding Line



Project Detail:

Material :	Plastic bottle/Chair Containers
Feeding type:	By manual(can choose by Belt conveyor)
Running time:	8 hours per day.
Throughput rating:	500-1000kg/hr., In the case of none-stop feeding, sharp blade, and full-load.
Particle size:	Approximate 5-10mm after the granulator, 1-3mm after the Pulverizer

1) Two Shaft Shredder- Model TS55



2





Detail:

Material :	Plastic bottle/ chairs/containers
Feeding type:	By manual.
Running time:	8 hours per day.
Throughput rating	500-1000kg/hr. In the case of none-stop feeding, sharp blade, full-load.
Particle size:	Approximate 30*60mm

Product Feature:

Electronic control system: Electrical components are use ABB or Schneider, Mitsubishi, such as PLC.. PLC has overload protection.
Screen display when running: Run-time, real-time current, fault indications.
Mobile operate platform: 10 m cable connect operate platform with the electric box, allowing the operator to operate the equipment over long distances.
Sealing mode: Rubber sealing ring. Good sealing to prevent the animal fluid to leak out
Rotor-knives: Good quality alloy from Sweden
Stator-knives : SRD308/D/D-48.
Shaft: High-strength shaft, (material: 42CrMov).
Machine body: Whole cast steel to ensure higher strength and toughness.
Power systems: Power system is composed of motor and gearbox, simple installation and easy maintenance.
Security Protection: The device has CE certification, achieve European safety standards.

Parameter of equipment:

Hopper volume:	Approx. 0.5m3
Cutting chamber size:	500*560 mm
Motor:	22 KW (BEIDE, brand of Siemens)
Rotor speed:	23/27 Speed difference.
Rotor-knives number:	20 pieces. Reverse automatic function to clear the blocked material.
Blade type/dimension:	30mm thickness blade, diameter: 280mm.



Harden Industries Ltd.

Suite 705, #242 Tianhedong Rd., Guangzhou, P.R.China
 Tel.: +86-20-87566110 Fax: +86-20-87569190

Email: sally.zhu@hardenindustry.com
 Website: www.shredder-china.com/

Machine Dimension	1914*1615*21850 mm L * W * H
Colour:	Customize
Voltage options:	380V, 50Hz, 3Phase
Net weight:	2700 kg

2) Conveyor Belt—Model CB600



Parameter:

Motor power:	750w
Width of belt :	600mm
Length of belt:	5 m
Speed of belt:	10-15m/min
Height of conveyor belt:	2,500mm
Belt material :	PVC

3) Granulator—Model SG4065



Dia. Of Screen Hole:	Ø5~Ø10mm
Max. Throughput kg/hr.:	700kg
Rotating Speed(rpm):	525
Particle size after shredding	10 mm

Weight of Machine	2350
-------------------	------

4) Plastic Pulverizer



1. crushing chamber diameter: $\Phi 500\text{mm}$
2. rotor quantity: 1 unit
3. rotating blades: 60pcs
4. main shaft speed: 3400~3800rpm
5. motor power: 30kw
6. crushing capacity: 100~200kg/h
7. crushing mesh: 20~60mesh

Price of Machine:

Item	Description	Model	Quantity	Unit Price	Total Price
1.	Hydraulic baler	BH118	1	US\$4,800	US\$:4,800
2.	Two Shaft Shredder	TS55	1	US\$:27,500	US\$:27,500
3.	Conveyor Belt	CB600	1	US\$:3,800	US\$:3,800
4.	Granulator	SG4065	1	US\$: 20,024	US\$:20,024
	Plastic Pulverizer	P500	1	US\$:8,650	US\$:8,650
Delivery term: CIF Guayaquil , total price : US\$:64,774					

Delivery Time:

55 days after order confirmation and down payment.

Term:

1. Payment: 40% deposit, balance by T/T before shipment.
2. Voltage for motor: 380V, 50Hz, 3 Phase.
3. Buyer should confirm whether FA/FE/CO is required and whether original shipping documents are required. Otherwise, the seller will send photo copies of the shipping documents to the buyer only.

Warranty:

The seller provide warranty on the quality of device (except for blade and screen), the warranty period from the date of delivery or from the date of delivery on the bill of lading last for 12months, and the



Harden Industries Ltd.

Suite 705, #242 Tianhedong Rd., Guangzhou, P.R.China
Tel.: +86-20-87566110 Fax: +86-20-87569190

Email: sally.zhu@hardenindustry.com

Website: www.shredder-china.com/

product is not more than 2800 hours of running hours within. Identification of quality defects of the equipment requires the user to provide:

1. The report of description of the working conditions then.
2. The damaged parts of the photo or video. Supplier will repair or provide replacement parts to the client after identify the defect.
3. The buyer will be bear the shipping cost of the spare parts.

Export Packing:

Plywood crate, suitable for road and sea transportation from the seller's warehouse to the buyer's warehouse. Picture as follow to reference:

