

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL BENI**  
**"JOSÉ BALLIVIÁN"**  
**FACULTAD CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**



**PLAN DE NEGOCIO PARA LA PRODUCCIÓN Y**  
**COMERCIALIZACIÓN DE CARBÓN VEGETAL EN LA**  
**COMUNIDAD "EL PORVENIR" MUNICIPIO DE**  
**GUAYARAMERÍN**

**PROYECTO DE GRADO PARA OBTENER EL**  
**TÍTULO DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Univ. Ysmael Rojas Malele

**POSTULANTE**

Lic. Ángel Juchasara Mercado

**TUTOR**

Guayaramerín - Beni - Bolivia

2019

## HOJA DE APROBACIÓN

Fecha de defensa del proyecto de grado: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2018

### MIEMBROS DEL TRIBUNAL

### FIRMA

Lic. Carlos Alberto Balcázar Yomeye

.....

Lic. Miklos Rodríguez Andrade

.....

Lic. Rocío Milena Sandoval

.....

### TUTOR

Lic. Ángel Juchasara Mercado

.....

### POSTULANTE

Ysmael Rojas Malele

.....

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación va dedicado especialmente a DIOS por ser mi maestro mi guía en esta experiencia tan maravillosa como es la universidad.

También a esos seres tan especiales como lo son; Mi MAMÁ y Mi PAPÁ que gracias a su amor, esfuerzos, humildad y a su apoyo incondicional han logrado en mí, ser una persona íntegra y llena de bondad, sin ellos no habría sido posible llegar hasta donde estoy y ser lo que soy.

A toda mi FAMILIA por cariño y todos mis AMIGOS por su comprensión y apoyo.

Este triunfo es para todo ellos.

Ysmael Rojas Malele

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar agradecer a Dios, el ser supremo que nos da la vida, ilumina y fortalece nuestras existencia en la vida terrenal.

Nuestro reconocimiento a la Universidad Autónoma del Beni “José Ballivián” y a la carrera de Administración de Empresas por la enseñanza adquirida hasta el momento en sus aulas de la carrera de Administración de Empresa. A los docentes que impartieron sus conocimientos para culminar con éxitos mi carrera. A dirigente de la comunidad el porvenir por su colaboración desinteresada y brindarme la oportunidad de realizar el presente trabajo.

A mi tutor que por la dedicación y apoyo que ha brindado a este trabajo, por el respeto a mis sugerencias e ideas y por la dirección y el rigor que ha facilitado a las mismas. Gracias por la confianza ofrecida desde que llegué a esta carrera.

Gracias a mi familia, a mis padres y a mis hermanos (as), porque siempre me brindaron día a día en el transcurso de cada año de estudio, como también en la evaluación y desarrollo de mi proyecto de grado, les agradezco.

En especial a mi tutor Lic. Ángel Juchasara Mercado, quien supo compartir sus conocimientos y efectuar críticas constructivas que permitió culminar este trabajo con mucho éxito.

Gracias a mis compañeros y amigos de la carrera Administración de Empresas, que siempre me han prestado un gran apoyo moral y humano, necesarios en los momentos difíciles de este trabajo y esta profesión. A todos, muchas gracias.

Ysmael Rojas Malele

## RESUMÉN GENERAL

El plan de negocio para la producción y comercialización en la ciudad de Guayaramerín, el cual consta de un estudio de mercado, la estructura organizacional un estudio técnico, un estudio económico, su correspondiente evaluación económica y un estudio de Evaluación.

**Capítulo N° I.** Se describe la Introducción, Antecedentes, análisis de la situación problémica y cálculo de la muestra.

**Capítulo N° II.** Justificación del proyecto en diferentes niveles: Nivel Académico, Nivel Social y Nivel Económico.

**Capítulo N° III.** Objetivo general y objetivo específico.

**Capítulo N° IV.** Referencia geográfica o localización del proyecto.

**Capítulo N° V.** Marco conceptual que sustenta la propuesta, presenta diferentes conceptos administrativo de diferentes autores, para manejar el plan de negocio en el proceso administrativo y la clasificación de una empresa.

**Capítulo N° VI.** Diagnostico en relación con la temática propuesta se analiza el comportamiento del mercado en la comercialización y producción del proyecto.

**Capítulo N° VII.** Cuerpo central de la propuesta:

Aspecto administrativo organizativo, se basa en la estructura de la empresa para manejar de acuerdo a las funciones y tarea asignada.

Aspecto técnico, se muestra el sistema de producción y que activa se va utilizar para utilizar en el proyecto.

Aspecto financiero y económico, se describe el sistema de financiamiento para la inversión en el proyecto.

**Capítulo N° VII.** Evaluación del proyecto.

**Capítulo N° IX.** Cronograma propuesta de ejecución del proyecto

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pagina</b>
Hoja de aprobación.....	I
Dedicatoria.....	II
Agradecimientos.....	III
Resumén general.....	IV
Índice general.....	V
Índice de tabla.....	XIV
Índice de imagen.....	XV
Índice de figura.....	XVI
CAPITULO I .....	1
INTRODUCCION Y ANTECEDENTES .....	1
1.1.INTRODUCCION .....	1
1.2.ANTECEDENTES .....	2
1.3.Descripción de la situación problemica.....	4
1.4.Métodos y Técnicas .....	5
1.4.1.Metodología.....	5
1.4.1.1.Métodos teórico .....	5
1.4.1.2.Métodos empírico .....	6
1.4.2.Técnicas .....	6
1.4.3.Población y muestra .....	7
1.4.3.1.Población .....	7
1.4.3.2.Muestra .....	8
CAPÍTULO II.....	10
JUSTIFICACIÓN.....	10
2.1.Ámbito Social.....	10
2.2.Ámbito Económico .....	10
2.3.Ámbito Académico.....	10
CAPÍTULO III.....	11
OBJETIVOS .....	11

3.1.Objetivo General .....	11
3.2.Objetivo Especifico.....	11
CAPÍTULO IV .....	12
REFERENCIA GEOGRÁFICA O LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	12
4.1.Localización.....	12
4.2.Macro localización.....	12
4.3.Micro localización .....	13
4.3.1.Factores que determina la Localización .....	15
<input type="checkbox"/> Clima .....	15
<input type="checkbox"/> Accesibilidad a los centros de producción .....	15
<input type="checkbox"/> Disponibilidad del terreno e infraestructura.....	15
<input type="checkbox"/> Mano de obra.....	15
<input type="checkbox"/> Agua .....	15
<input type="checkbox"/> Materia prima .....	16
<input type="checkbox"/> Capital .....	16
<input type="checkbox"/> Tecnología .....	16
<input type="checkbox"/> Energía eléctrica.....	16
CAPITULO V.....	17
MARCO CONCEPTUAL QUE SUSTENTA LA PROPUESTA.....	17
5.1.Marco Conceptual.....	17
5.1.1.Administración.....	17
5.1.2.Proceso administrativo .....	17
5.1.3.Área de la administración .....	19
5.1.4.Plan de negocio.....	20
5.1.5.Importancia del plan de negocio .....	20
5.1.6.Para qué sirve un plan de negocio.....	21
5.1.7.Plan de negocio para nuevas empresas.....	21
5.1.8.Plan de negocios para los administradores .....	21
5.1.9.Plan estratégico .....	22
5.1.10.Los canales de comercialización.....	22

5.1. 11.Método inductivo.....	22
5.1.12.Método deductivo .....	22
5.1.13.Descripción de la empresa a crear .....	23
5.1.14.La nueva empresa .....	23
5.1.15.Constitución de la empresa.....	24
5.15.4.Aprovechamiento de los recursos y bosques provenientes de chequeo.....	28
CAPÍTULO VI .....	29
DIAGNOSTICO EN LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE CARBON VEGETAL .....	29
5.2.ANTECEDENTES .....	29
5.2.15.Objetivos.....	30
5.2.16.Estructura del directorio de la comunidad .....	30
5.2.17.La propiedad comunitaria .....	31
5.2.18.Personería jurídica .....	31
5.3.Estudio de mercado.....	32
5.3.15.Objetivo .....	32
5.3.16.Área geográfica del estudio de mercado .....	32
5.3.17.Descripción del producto principal y sustituto .....	33
5.3.17.1.Producto principal .....	33
5.3.17.2.Productos sustitutos.....	33
5.3.18.Característica de los consumidores (demanda) .....	33
5.3.19.Población consumidora de carbón vegetal.....	34
5.3.20.Preferencia de los consumidores.....	35
5.3.21.Frecuencia de compra .....	37
5.3.22.Lugar de compra .....	38
5.3.23.Tipo de carbón al adquirir el producto en hogares encuestados .....	38
5.3.24.Preferencia de presentación del producto en hogares encuestados .....	39
5.3.25.Preferencia del imagotipo producto en hogares encuestados .....	40
5.3.26.Aceptación del eslogan .....	41
5.3.27.Atributo de que valoran del carbón .....	41



5.3.28. Consumo total de carbón en hogares encuestado.....	42
5.3.29. Población total de hogares .....	43
5.3.30. Determinación del consumo promedio por hogares de carbón .....	44
5.3.31. Población proyectada .....	45
5.3.32. Demanda proyectada .....	46
5.3.33. Análisis de la oferta.....	47
5.3.34. Sistema de producción en productores .....	47
5.3.35. Oferta actual .....	48
5.3.36. Oferta proyectada .....	48
5.3.37. Balance entre oferta y la demanda.....	50
5.3.38. Análisis de precio .....	52
5.3.39. Precio actual de comercialización.....	52
5.3.40. Precio histórico de comercialización.....	53
5.3.41. Precio proyectado de carbón .....	53
5.3.42. Análisis de los canales de comercialización.....	57
5.3.43. Facilidad de encontrar el producto.....	58
<b>CAPÍTULO VII.....</b>	<b>59</b>
<b>CUERPO CENTRAL DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>59</b>
7.1. Aspecto Administrativos – Organizativos.....	59
7.1.1. Gestión administrativa del plan de negocio.....	59
7.1.2. Formato del manual de organización y funciones.....	61
7.1.3. Manual de organizaciones y funciones.....	61
7.2. Aspectos técnicos.....	66
7.2.1. Tamaño .....	66
7.2.2. Factores que determinan el tamaño .....	66
7.2.3. Programación de producción.....	69
7.2.4. Cobertura .....	71
7.2.5. Estrategia de comercialización.....	72
7.2.6. Ingeniería del proyecto.....	75
7.2.7. Capacidad instalada .....	78

7.2.8.Característica del producto .....	78
7.2.9.Usos del producto .....	79
7.2.10.Análisis de alternativa .....	79
Alternativa A sistema de producción artesanal .....	79
Alternativa B sistema de producción semi industrial .....	79
7.2.11.Selección de alternativa viable .....	80
7.2.12.Descripción del proceso de carbón vegetal.....	81
7.2.13.Requerimiento de activos fijos.....	90
7.2.14.Requerimiento de activo diferido.....	94
7.2.15.Requerimiento de activo corriente .....	95
7.3.Aspectos económicos y financieros .....	100
7.3.1.Inversión y financiamientos.....	100
7.3.1.1.Inversión .....	100
7.2.3.5.Ingresos proyectados.....	112
7.2.3.6.Estado de resultados.....	114
CAPITULO VIII .....	117
EVALUACION .....	117
8.1.Análisis de la evaluación financiera .....	117
8.1.2.Flujo de beneficios.....	117
8.2.Análisis de evaluación económica .....	118
8.2.1.Flujo de beneficio .....	118
CAPITULO IX .....	122
9.1.Cronograma .....	122
8.3.Conclusiones y recomendaciones.....	123
8.3.1.Conclusiones .....	123
8.3.2.Recomendaciones .....	124
BIBLIOGRAFIA .....	125
ANEXO.....	126

## INDICE DE TABLA

	<b>Pagina</b>
TABLA N° 5.1 TIPO DE EMPRESA Y SUS CARACTERÍSTICAS.....	23
TABLA N° 6.1 CONSUMO DE CARBÓN EN HOGARES ENCUESTADOS, CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018.....	36
TABLA N° 6.2 FRECUENCIA DE COMPRA DEL CARBÓN EN HOGARES ENCUESTADOS, CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018.....	37
TABLA N° 6.3 LUGAR DE COMPRA DE CARBÓN EN LOS HOGARES ENCUESTADO, CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018.....	38
TABLA N° 6.4 TIPO DE CARBÓN AL ADQUIRIR, EN HOGARES ENCUESTADO EN LA CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018.....	38
TABLA N° 6.5 PREFERENCIA DE PRESENTACIÓN DE CARBÓN, EN LOS HOGARES ENCUESTADA EN LA CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018.....	39
TABLA N° 6.6 PREFERENCIAS DE ACEPTACIÓN DEL IMAGOTIPO EN HOGARES ENCUESTADOS, CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018.....	40
TABLA N° 6.7 ACEPTACIÓN DEL ESLOGAN EN HOGARES ENCUESTADO, CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018.....	41
TABLA N° 6.8 ATRIBUTO DE VALORES QUE SE TOMA ENCUESTA EL CARBÓN AL MOMENTO DE ADQUIRIR LOS HOGARES ENCUESTADOS, CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018.....	41
TABLA N° 6.9 CONSUMO TOTAL DE CARBÓN EN HOGARES ENCUESTADO, CIUDAD DE GUAYARAMERÍN, 2018.....	42
TABLA N° 6.10 POBLACIÓN TOTAL EN HOGARES ENCUESTADO, CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018.....	43
TABLA N° 6.11 POBLACIÓN PROYECTADA PARA LA CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018.....	45
TABLA N° 6.12 DEMANDA PROYECTADA DE CARBÓN EN LA CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2019 -2028.....	46

TABLA N° 6.13 SISTEMA DE PRODUCCIÓN POR PRODUCTORES DE CARBÓN, CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018.....	47
TABLA N° 6.14 VOLUMEN DE COMERCIALIZACIÓN ACTUAL DE CARBÓN, (PRODUCTORES) EN LA CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018.....	48
TABLA N° 6.15 OFERTA PROYECTADA DE CARBÓN (PRODUCTORES) EN LA CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018.....	50
TABLA N° 6.16 BALANCE DE LA DEMANDA Y OFERTA PROYECTADA DE CARBÓN EN LA CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018.....	51
TABLA N° 6.17 PRECIO ACTUAL DE LA ADQUISICIÓN EN LOS HOGARES ENCUESTADO CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018.....	52
TABLA N° 6.18 PRECIO HISTÓRICO DE COMERCIALIZACIÓN DE CARBÓN EN LA CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018.....	53
TABLA N° 6.19 CALCULO REGRESIÓN LINEAL DE CARBÓN.....	55
TABLA N° 3.20 PROYECCIÓN DEL PRECIO DE CARBÓN EN EL MERCADO DE LA CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018.....	56
TABLA N° 6.21 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN EMPLEADOS POR PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES DE CARBÓN, CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018.....	57
TABLA N° 6.22 DISPONIBILIDAD DEL PRODUCTO EN PUNTO DE COMERCIALIZACIÓN, CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018.....	58
TABLA N° 7.23 REQUERIMIENTO AL PERSONAL.....	59
TABLA N° 7.24 REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA.....	59
TABLA N° 7.25 PROGRAMA DE PRODUCCIÓN.....	70
TABLA N° 7.26 COBERTURA DE LA PRODUCCIÓN.....	71
TABLA N° 7.27 REQUERIMIENTO DE TERRENO.....	90
TABLA N° 7.28 REQUERIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA.....	90
TABLA N° 7.29 REQUERIMIENTO DE HERRAMIENTA.....	91
TABLA N° 7.30 REQUERIMIENTO DE MAQUINARIA.....	92
TABLA N° 7.31 REQUERIMIENTO DE MAQUINARIA PARA LA PRODUCCIÓN.....	92

TABLA N° 7.32 VEHÍCULO.....	93
TABLA N° 7.33 REQUERIMIENTO DE EQUIPO DE COMPUTACIÓN.....	93
TABLA N° 7.34 MUEBLES Y ENSERES.....	94
TABLA N° 7.35 CAPACITACIÓN.....	95
TABLA N° 7.36 TRAMITES DE ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO.....	95
TABLA N° 7.37 TRAMITES DE ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO.....	96
TABLA N° 7.38 PERSONAL EVENTUAL.....	96
TABLA N° 7.39 REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA.....	97
TABLA N° 7.40 REQUERIMIENTO DE INSUMO.....	97
TABLA N° 7.41 COMUNICACIÓN.....	98
TABLA N° 7.42 REQUERIMIENTO DE COMBUSTIBLE Y LUBRICANTE.....	98
TABLA N° 7.43 REQUERIMIENTO DE MATERIAL DE ESCRITORIO.....	99
TABLA N° 7.44 COSTO DE INVERSIÓN REQUERIDA PARA EL PLAN DE NEGOCIO.....	101
TABLA N° 7.45 FINANCIAMIENTOS INTERNO Y EXTERNO.....	106
TABLA N° 7.46 CONDICIONES DE FINANCIAMIENTO.....	107
TABLA N° 7.47 CUOTA VARIABLE.....	108
TABLA N° 7.48 COSTOS FINANCIEROS.....	108
TABLA N° 7.49 COSTOS FINANCIEROS Y ECONÓMICOS PROYECTADOS.....	110
TABLA N° 7.50 COSTOS DE MANTENIMIENTO.....	111
TABLA N° 7.51 DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS Y AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS.....	112
TABLA N° 7.52 PROYECCIONES DE LOS COSTOS.....	113
TABLA N° 7.53 ESTADO DE RESULTADO SIN FINANCIAMIENTOS.....	115
TABLA N° 7.54 ESTADO DE RESULTADO CON FINANCIAMIENTOS.....	116
TABLA N° 8.1 EVALUACIÓN FINANCIERA - CORRIENTE DE LIQUIDEZ VAN, TIR Y RBC.....	120

TABLA N° 8.2 EVALUACIÓN ECONÓMICO - CORRIENTE DE LIQUIDEZ VAN,  
TIR Y RBC.....121

## ÍNDICE DE IMAGEN

	<b>Pagina</b>
IMAGEN N° 4.1 MAPA DEL DEPARTAMENTO BENI.....	11
IMAGEN N° 4.2 MAPA DE LA PROVINCIA VACA DIEZ .....	12
IMAGEN N° 4.3 MAPA DE LA COMUNIDAD CAMPESINA EL PORVENIR....	13
IMAGEN N° 7.1 PLANTA PROCESADORA DE CARBÓN, VISTA GENERAL .....	76
IMAGEN N° 7.2 ZONIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE PRODUCCIÓN DE CARBÓN.....	77
IMAGEN N° 7.3 MODELO DE HORNOS.....	81

## ÍNDICE DE FIGURA

	<b>Pagina</b>
FIGURA N° 3.1. ESTRUCTURA DE LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN EMPLEADOS POR PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES DE CARBÓN, CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018.....	52
FIGURA N° 7.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	72
FIGURA N° 7.3 FLUJO GRAMA DE PRODUCCIÓN DE CARBÓN.....	82
FIGURA N° 7.4 CONSTRUCCIÓN DEL HORNO.....	87
FIGURA N° 7.6 POSICIÓN DE LOS RESPIRADEROS EN LA PARED DEL HORNO.....	88
FIGURA N° 7.7 POSICIÓN CORRECTA DE LA VARA COMPÁS ANTES DE EMPEZAR A FABRICAR EL DOMO.....	88



## ÍNDICE DE ANÉXOS

	Página
ACTA DE CREACION DE LA COMUNIDAD .....	i
ANEXO N° 2 .....	iii
ENCUESTA DIRIGIDA A CONSUMIDORES .....	iii
ANEXOS N° 3 .....	v
ENCUESTA DIRIGIDA A COMERCIALIZADORES .....	v
ANEXO N° 4 .....	vi
ENCUESTA DIRIGIDA A PRODUCTORES .....	vi
ANÉXOS N° 5 .....	vii
CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA - 2001 POBLACION POR DEPARTAMENTOS, PROVINCIAS.....	vii
ANEXO N° 6 .....	ix
CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2012.....	ix
ANEXO N° 7 .....	x
ENCUESTA DIRIGIDA A CONSUMIDORES (característica del producto).....	x
ANEXO N° 8 .....	xi
FABRICA DE CARBÓN - DISTRIBUCIÓN DE PLANTA .....	xi
ANEXO N° 9 .....	xiv
PLANILLA DE SUELDOS .....	xv
CORRESPONDIENTE AL AÑO 2019-2020.....	xv
ANEXO N° 10 .....	xvi
PLANILLA DE SUELDOS .....	xvi
CORRESPONDIENTE AL AÑO 2021-2022.....	xvi
ANEXO N° 11 .....	xvii
PLANILLA DE SUELDOS .....	xvii
CORRESPONDIENTE AL AÑO 2023-2025.....	xvii
ANEXO N° 12 .....	xvii

PLANILLA DE SUELDOS ..... xviii  
CORRESPONDIENTE AL AÑO 2026-2028..... xviii

# **CAPÍTULO I**

## **INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES**

### **1.1. INTRODUCCIÓN**

Los conocimientos y la formación son esenciales para el buen desempeño laboral y durante el paso por la universidad se tiene la oportunidad de adquirir conocimientos y habilidades a ser aprovechados, el plan de negocio es crear una planta procesadora de desechos vegetales que ofrezca al mercado de los residuos del carbón vegetal en una posición viable. Al llevar a cabo esta idea de negocio integraremos en una cadena de valor la producción, el procesamiento y la comercialización de productos vegetales, ya que antiguamente eran elaborados de manera artesanal, y a la vez preservar el medio ambiente y acabar con las explotaciones ilegales.

El carbón vegetal reacciona con el oxígeno del aire en un calor rojo esplendente, formando el gas incoloro de monóxido de carbono, que luego quema con una llama azul con más oxígeno del aire para producir gas de dióxido de carbono.

Este proyecto abarcara la posibilidad de desarrollar nuevas ideas de procedimiento industrial que enlacen los procesos empresariales (producción, procesamiento y comercialización), con el desarrollo social y económico de la comunidad. Por medio del presente documento se requiere dar a conocer los puntos por los cuales se cree que esta idea de negocio es viable dando a conocer las debilidades y fortaleza del producto en el mercado.

## 1.2. ANTECEDENTES

América Latina y el Caribe son la segunda región del mundo, detrás de África, en producción y consumo de carbón vegetal por persona. La región produce casi nueve millones de toneladas de carbón, mientras África produce 32 millones, señala el informe "La transición del carbón", publicado por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). Brasil es el país que más carbón vegetal produce, no solo en la región sino en el mundo, pues con algo más de seis millones de toneladas, representa 12 por ciento del total mundial, según el informe.

<https://>América Latina segunda después de África en quema de carbón vegetal

Oviedo C., (2012). Realizó el proyecto de grado para obtener el título en Ingeniería Industrial facultad de Físicomecánicas en la Universidad Industrial de Santander con el propósito de obtener la viabilidad de una empresa productora de briquetas de carbón. Aprovechando la disponibilidad de recursos existente en el área del Magdalena Medio especialmente la materia prima necesaria para la elaboración de las briquetas como residuos orgánicos, el método empleado fue cualitativo y cuantitativo donde se estudió 10 empresas que están registradas por la cámara de comercio, 51 personas comerciantes que presenta para la charlas y tiene una muestra de 246 consumidores en el año 2012, llegando que el proyecto es rentable y viable VAN es de 40.022.436,00.

Abascal F, (2011). Hizo el proyecto de grado para optar al título de Ingeniero en Administración de Agro negocio en el Grado Académico de Licenciatura con el Estudio de factibilidad para la producción de carbón vegetal corral viejo en Honduras, la misma tiene como relevancia el estudio en determinar la rentabilidad para la producción de carbón en Honduras (Santa Bárbara Sula, cerro Guatemala) y la comercialización del mismo por parte de la empresa Corral Viejo de Guatemala. La cual se determinó la demanda insatisfecha del carbón con la cartera de cliente de la empresa es de 575 contenedores anuales. Se determinó el estudio técnico para la producción y

comercialización del carbón considerando la explotación de 200 Ha de bosque, para producir 100 contenedores de carbón anuales. Mediante un análisis financiero se determinó que el proyecto cuenta con una VAN positiva de \$96,320 con un 15% de tasa de descuento. El Flujo de Caja se realizó a 5 años y se obtuvo una TIR del 45%. Tomando en cuenta estos datos podemos decir que el proyecto presenta índices de rentabilidad apropiados para tomar la decisión de realizar la inversión.

Carbón Bolivia es una empresa dedicada al carbón e Industria. Productos Anuncios y Oportunidades. Exportamos al mercado Internacional Carbón Vegetal en bolsas de polietileno de 20 y 25 Kg. Así también en bolsas de papel Kraft según requerimiento del cliente. La unidad de Investigación y Mercados de la Cámara de Exportadores de Santa Cruz se señala que entre las especies más demandadas de madera para la fabricación de carbón vegetal están las de madera dura, como el curupaú y cuchi, que son las más utilizadas en nuestro medio debido a su valor calórico, hoy remite al menos 108 toneladas al mes de carbón vegetal al exterior, Su personal colecta la materia prima sobre todo de los restos de madera de las barracas. La empresa vende su producción a Chile y Perú y planifica envíos a Italia y EEUU. (Damacia Cahuana Ichuta, 2012).

La ciudad de Guayaramerín cuenta con una población de 41.814 habitantes (INE Bolivia, 2012); donde 35.803 habitantes corresponden al área urbana y 6.011 habitantes al área rural. Guayaramerín cuenta con alrededor de 39 comunidades rurales agrarias afiliada a la Central Sindical Única de Trabajadores Campesino de Bolivia – Guayaramerín (CSUTCB-G).

En el Municipio de Guayaramerín, hay pocas producción por falta de organización y planificación e inversión a la central obrera campesina, para implementar una planta de producción de carbón vegetal considera como área de influencia a la comunidad el porvenir, debido a su característica del ambiente que se hace propicio para la fabricación de carbón. La comunidad santa Emilia produce carbón vegetal de manera artesanal, esta comunidad viene produciendo más de 6 años con una producción estimada de dos saco

por cada quince día cada saco tiene un peso promedio de 100 kilogramo, los beneficiarios son dos familia según información del señor Ángel Roca Aguilera comunario de la comunidad santa Emilia.

Por otra parte la empresa (Rio Yata madera), es una empresa que se destaca producción y comercialización de madera, esta empresa ha innovado un nuevo producto con los trozo de madera para la fabricación del carbón y con un empaque de bolsa de cartón su producto está en el mercado como un producto estrella de la empresa rio Yata madera.

### **1.3. Descripción de la situación problemática**

Como principal necesidades identificadas en el municipio de Guayaramerín es la falta de emprendimientos productivos en el sector campesino, nos motivan a realizar un estudio a la producción del carbón como alternativa para el desarrollo productivo de nuestra región en la comunidad “El Porvenir”; las siguientes describen la causa y el efecto que no se produce a gran escala el carbón vegetal debido a:

- La falta de maquinarias y equipos para la producción de carbón vegetal, origina que la producción sea de manera artesanal en el sector campesino.
- Los bajos niveles e incentivos de producción en las comunidades, ocasiona el desempleo de los comunario campesinos que conforman la central obrera campesina en el municipio de Guayaramerín.
- La falta de proyecto productivo en inversión y financiamiento por partes de las instituciones para la producción en sector campesinos de las diferentes comunidades, para mejorar el desempleo en la ciudad de Guayaramerín esto aparenta bajo niveles de producción del carbón vegetal.

Isabel Medina comunario de la comunidad afirma que la falta de apoyo institucional, en los desecho de madera como la leña inversión, capacitación en la producción utilizando para promover e impulsar la producción de carbón vegetal por parte de autoridades

locales, departamentales y nacionales; ocasiona que no se pueda industrializar este producto a nivel competitivo de mayor calidad y de forma factible, por falta de recursos económicos y asistencia técnica y principalmente.

En base de todos los anteriores expuesto se plantea como problema.

*El sistema de producción por los agricultores de la comunidad “El Porvenir” es ejecutado de forma artesanal y rustica sin ningún plan que les permita desarrollar su producción de manera eficiente y así mejorar sus ingresos económicos.*

#### **1.4. Métodos y técnicas**

##### **1.4.1. Metodología**

###### **1.4.1.1. Métodos teórico**

- **Métodos analíticos sintéticos**

Este método se empleado para descomponer las partes de la producción y comercialización, como por ejemplo la demanda, oferta, canales de comercialización y precio del carbón vegetal, para luego integrarlo como un todo con el empleo del método sintético y elaborar la propuesta de producción en la comunidad el porvenir.

- **Métodos empíricos**

Los métodos de investigación empírica se con llevó al investigador a una serie de procedimientos prácticos con el objeto y los medios de investigación que permiten revelar las características fundamentales y relaciones esenciales del objeto; que son accesibles a la contemplación sensorial.

- **Análisis documental**

Para la recopilación de la información de documentos como ser el Plan de Desarrollo del Municipio de Guayaramerín. Central Única de Trabajadores Campesinos de Guayaramerín – Beni – Bolivia (nómina de las comunidades afiliadas a la CSUTCB-G)

- **Método analítico**

Este Método analítico utilizó la investigación desde el proceso de producción del carbón vegetal hasta la descomposición en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos.

- **Inductivo y deductivo**

Este método se empleó para realizar la interpretación del estudio de mercado referente a la producción y comercialización del carbón vegetal en la ciudad de Guayaramerín mediante la inferencia estadística y su posterior reducción de la investigación.

#### **1.4.1.2. Métodos empírico**

- **Observación**

El método de la observación, fue utilizado para identificar los métodos y técnicas utilizadas en la producción del carbón vegetal en las diferentes unidades del área rural y urbana del Municipio de Guayaramerín.

#### **1.4.2. Técnicas**

- **La encuesta**

Se aplicó encuesta para la recopilación de información a los 368 hogares que constituyen la muestra, las 5 unidades de producción de carbón que se encuentran ubicada en el área urbana y rural de nuestra ciudad y 15 comercializadores de carbón en diferentes puntos de venta y en el mercado central. (Ver Anexo 2)



- **La entrevista**

La entrevista se realizaron con la finalidad de obtener información pertinente y concreta al problema, para ellos se realizaron preguntas abiertas a dirigente de la Central Sindical Única de Trabajadores Campesina de Guayaramerín–Beni-Bolivia (CSUTC-G) y líderes de diferentes comunidades campesina.

### **1.4.3. Población y muestra**

#### **1.4.3.1. Población**

- **Para los hogares**

La población objetivo o potencialmente consumidora de carbón vegetal en el plan de negocio lo constituye el número total de hogares en la ciudad de Guayaramerín, que es de 8.570 (población con base a datos de CNPV INE Bolivia, 2001 y 2012)

- **Para los productores**

La segunda población de objeto de estudio lo constituyen las 5 unidades productora de carbón vegetal 4 son comunidades agrícola rurales, Una empresa Semi-industrial situada en el área urbana en la ciudad de Guayaramerín como es la empresa Rio Yata Madera.

- **Para comercializadores**

La tercera población se tomó encuesta fueron los 15 comercializadores de carbón en los diferentes puesto de venta y en el mercado central de Guayaramerín (información recopilada a diagnóstico realizado en el mercado central y puesto de venta en la ciudad de Guayaramerín.)

### 1.4.3.2. Muestra

#### ▪ Para hogares

Con respecto al tamaño de la muestra considerada determinar a los consumidores de carbón vegetal en la ciudad de Guayaramerín, se aplicó la fórmula de población finitas puestos que se conoce el número de hogares proyectadas (con base a datos del CNPV INE BOLIVIA 2001y 2012) para Guayaramerín área urbana de 35.803 habitantes urbana donde se estima que son de 8.570 hogares (vivienda), y se obtiene una muestra de 368 hogares.

A estos hogares se aplicaron encuesta estructurada con la finalidad de recabar la información requerida.

La fórmula aplicada fue la siguiente:

#### Dónde:

**N**= 8.570,00 hogares, Población proyectada en hogares.

**Z**= 1,96 Valor tabular de la distribución normal dado un nivel de confianza 95%

**E**= Error permisible 0,05

**P**= 0,5 valor de error

**Q**= 0,5 valor de confiabilidad

**n**= Muestra es de 368 hogares

$$n = \frac{N * Z^2 * P * Q}{(N - 1) * E^2 + Z^2 * P * Q}$$

$$n = \frac{8.570 * 1,96^2 * 0.5 * 0.5}{(8.570 - 1) * 0,05^2 + 1,96^2 * 0.5 * 0.5} \quad \mathbf{n = 367.71}$$

**n = 368 hogares**

- **Para comercializadores**

Con respecto al tamaño de muestra considerada para los comercializadores de carbón vegetal en la ciudad de Guayaramerín, se consideró al total de la población que son 15 comercializadores (información recabada con base de diagnóstico realizado en el mercado y puesto de venta en la ciudad de Guayaramerín 2018).

- **Para las unidades productoras**

Con respecto al tamaño de muestra considerada para los productores de carbón vegetal en el Municipio de Guayaramerín, se consideró al total de la población que son 5 unidades de producción (información recopilada con base a diagnóstico realizado en el municipio de Guayaramerín 2018).

## **CAPÍTULO II**

### **JUSTIFICACIÓN**

#### **2.1.   Ámbito social**

La importancia de esta investigación ayuda a generar empleo a la comunidad el porvenir esto radica el impacto social que pudiera tener en un futuro ya que la información obtenida se va a canalizar a las autoridades competentes para mejorar la calidad de vida. Desde un punto de vista se emplea en el plan de negocio en la comunidad el porvenir se consolide en un grupo social de productivo, beneficiando a la ciudad de Guayaramerín con producto innovado carbón.

#### **2.2.   Ámbito económico**

Esta investigación tiene como objetivo principal determinar la situación económica real de las personas que habitan en la ciudad de Guayaramerín para generar empleo. Esto puede ser útil para que las instituciones encargadas de dar apoyo a la población más necesitada ayuden a resolver algunos de los problemas de origen económico que presenten la población de Guayaramerín que más lo requieran.

#### **2.3.   Ámbito académico**

La presente investigación se enfocará en estudiar los hábitos culturales de la región como forma de cumplimiento, explícita o implícita, adquirida o transmitida se constituye definitivamente en un patrimonio de primer orden. Así mismo el presente trabajo permitirá mostrar los conocimientos adquiridos en la universidad en la carrera de Administración de Empresa en las área de Producción, Mercadotecnia, Recursos Humanos y Finanzas a elaborar costumbre en desarrollo de los proyectos productivos e industrializados que ofrecen una mirada integral sobre el daño ambiental producido por el crecimiento económico no sustentable, ayudando a la concientización de la población.

## **CAPÍTULO III**

### **OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo general**

Elaborar un Plan de Negocios para la producción y comercialización de carbón vegetal en la comunidad “El Porvenir” Municipio de Guayaramerín.

#### **3.2. Objetivo específico**

- Realizar un diagnóstico y análisis sobre la producción y comercialización de carbón vegetal en la ciudad de Guayaramerín.
- Analizar el mercado de consumo y comportamiento del consumidor del carbón vegetal en la ciudad de Guayaramerín.
- Realizar un análisis técnico del proceso de producción del carbón vegetal o (carbón de leña).
- Realizar un análisis sobre el estudio de impacto ambiental en la comunidad El Porvenir.
- Desarrollar un estudio de los recursos humanos, físico y financiero necesario para la producción de carbón vegetal.
- Realizar la evaluación económica y financiera del plan de negocio para producir carbón vegetal.

## CAPÍTULO IV

### REFERENCIA GEOGRÁFICA O LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

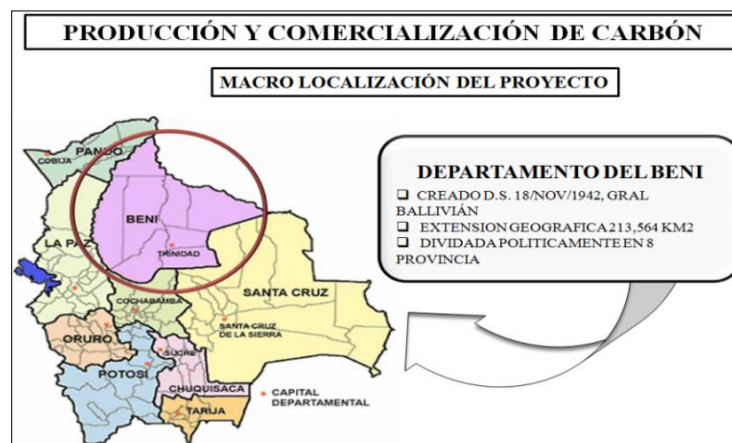
#### 4.1. Localización

La localización consiste en determinar, el lugar preciso donde se implementará el proyecto, pasando por la macro localización y micro localización.

#### 4.2. Macro Localización

A nivel macro el presente plan de negocio estará localizado en el departamento del Beni situado en la parte central del país, tiene una extensión de 213.564 km<sup>2</sup>. Limita al norte con Brasil, a lo largo de la orilla del río Guaporé o Iténez, al Noroeste con el departamento de Pando (río Beni), al oeste con La Paz (río Beni, en parte) y al sur con Cochabamba y Santa Cruz. Está bañado por grandes arterias afluentes del Amazonas (Beni, Mamoré e Iténez). Se trata de una extensísima región plana, conocida como los Llanos de Moxos, centrada por la capital del departamento, Trinidad. (Suarez C., 2004).

**IMAGEN N° 4.1.**  
**MAPA DEL DEPARTAMENTO BENI**

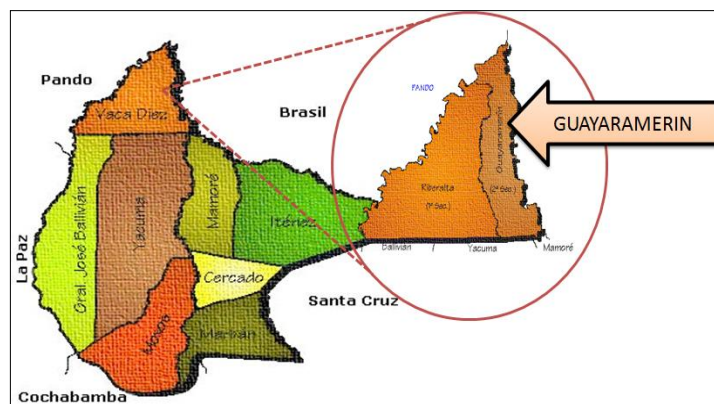


Fuente. Elaboración Propia

La provincia vaca diez tiene una superficie 22.432 km<sup>2</sup>.ubicada en el norte del departamento del Beni, Limitando al norte con el departamento de pando, al sur con provincia Gral. José Ballivián y Yacuma, al este con la República Federal del Brasil y al oeste con la provincia Manurípi; tiene como capital al Municipio de Riberalta (Suarez C., 2004) cuenta con una población de 89.003 Hab. (CNPV INE BOLIVIA 2012)

#### IMAGEN N° 4.2.

#### MAPA DE LA PROVINCIA VACA DIEZ



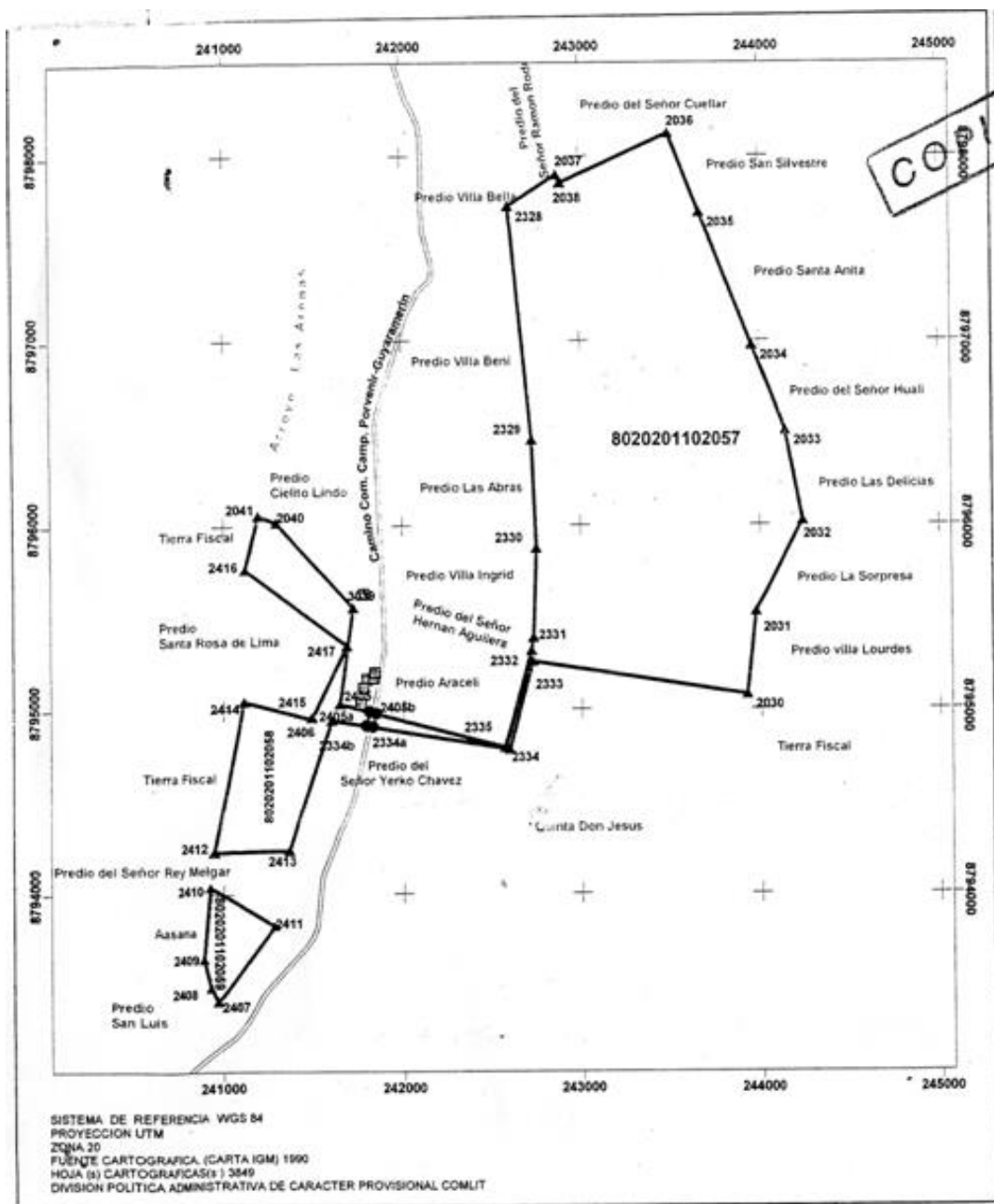
Fuente. Elaboración Propia

#### 4.3. Micro localización

Guayaramerín, es una ciudad y municipio de Bolivia, ubicado en la Provincia Antonio Vaca Diez del departamento del Beni. Según el último censo oficial de 2012, Guayaramerín cuenta con una población de 35.803,00 habitantes en el área urbana, siendo el tercer municipio más poblado del departamento del Beni después de Trinidad y Riberalta, (Suarez, C., 2004).

A nivel micro el plan de negocio estará localizado en la comunidad el Porvenir que está ubicada a 10 km de distancia del Municipio de Guayaramerín por 15 familias que se dedican a la producción agrícola y ganadera (INRA)

**IMAGEN N° 4.3**  
**MAPA DE LA COMUNIDAD CAMPESINA EL PORVENIR**



Fuente: Presidenta de la comunidad "El Porvenir" Sra. Elina Rodríguez



#### **4.3.1. Factores que determina la localización**

Se estudiara los diferentes factores de la localización del proyecto para proveer la causa que presentan como los cambios climáticos e inundaciones. De acuerdo al diagnóstico realizado en la comunidad agraria el porvenir se pudo verificar los siguientes factores que determina la localización para implementar la producción de carbón vegetal.

- **Clima**

El periodo menos caluroso es desde mayo hasta agosto, donde la temperatura baja considerablemente por la acción de los frentes fríos provenientes del Sur. El promedio anual fluctúa entre los 34 a 36 grados centígrados.

- **Accesibilidad a los centros de producción**

La ubicación del proyecto para la producción de carbón vegetal, tiene accesibilidad a los principales centro de consumo como las ciudades de Guayaramerín, es accesible por encontrarse en la comunidad el porvenir.

- **Disponibilidad del terreno e infraestructura**

Actualmente el proyecto cuenta con su respectivo terreno con las debidas condiciones, que consiste en un galpón, una noria, energía eléctrica, cerca de alambre de púas, etc.

- **Mano de obra**

Al implementar el presente proyecto, se contara con los servicios del personal que se encuentra en el mercado laboral adecuado para la producción de carbón vegetal, pues la población que habita en el área tiene tradición ganadera y experiencia en el rubro.

- **Agua**

El agua es el componente principal de la materia viva. Por eso en el proyectó se priorizara la construcción de un pozo semis urgente para proveer de este líquido elemento.

- **Materia prima**

El proyecto de la producción para el carbón vegetal la comunidad el porvenir en nuestra localidad tiene acceso a la materia prima, en nuestro medio existe la madera de encina, roble y trozos de leña de aserradero. Es extraída de los árboles.

- **Capital**

El capital necesario para llevar adelante el proyecto, será suministrado por los empresarios o dueños del proyecto.

- **Tecnología**

La implementación del presente proyecto no requiere de tecnologías complejas para iniciar y llevar adelante la producción, por lo tanto este factor no constituye en una restricción.

- **Energía eléctrica**

En la ubicación donde será ejecutado el proyecto el tendí eléctrico está en proyecciones según la entidad de energía eléctrica ENDE del Beni, informa que llegara el servicio de energía eléctrica a la comunidad el Porvenir, el proyecto tiene contemplado un motor generador de luz, para caso de emergencia.

## **CAPITULO V**

### **MARCO CONCEPTUAL QUE SUSTENTA LA PROPUESTA**

#### **5.1. Marco conceptual**

El presente plan de negocio está enmarcado en base a la recopilación de la Ciencia de Administración en las funciones de la Planeación, Organización, Dirección y Control, información más necesarias de acuerdo a conceptos y definiciones de diferentes autores

##### **5.1.1. Administración**

La administración es el proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de los miembros de la organización y el empleo de todos los demás recursos organizacionales, con el propósito de alcanzar las metas establecidas para la organización (Stoner J. y Freeman E. 2016).

La administración es el proceso de planear, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos para lograr los objetivos organizacionales. (Chiavenato2013).

##### **5.1.2. Proceso administrativo**

El Proceso Administrativo es el instrumento teórico básico que le permite al administrador comprender la dinámica del funcionamiento de una empresa que sirve para diseñarla, conceptualizarla, manejarla, mejorarla. El PA de la metodología de trabajo consistente para organizar una empresa y facilitar su dirección y su control. (Hernández S. y Rodríguez G. 2012).

- **La planificación**

La planificación se define metas, establecer estrategias y elaborar planes para coordinar actividades decidir qué hacer y cómo hacerlo. Implica priorizar y comprometerse, el

resultado de una planificación es una estrategia: “conglomerado de decisiones acerca de las metas que se deben perseguir en la organización, que actividades emprender y como aprovechar los recursos para alcanzar esas metas.” (Jones y George, 2010)

#### ▪ **Organización**

Segunda de las funciones directivas abarca la definición de los parámetros estructurales así como la fijación de las relaciones jerárquicas, de comunicación y de influencia entre personas y grupos. Como señalan Donnelly, Gibson e Ivancevich (1994)

"El propósito de la función de organizar es lograr un esfuerzo coordinado a través del diseño de una estructura de relaciones entre las tareas y la autoridad. JOSÉ Y CARMEN (1996: p. 233)

#### ▪ **Dirección**

Este bloque se ocupa de los aspectos más interpersonales de la administración de los recursos humanos. En este sentido, un buen ejercicio de las funciones directivas de planificación y organización, junto con la contratación de las personas idóneas para cada puesto, pueden no ser suficientes para la consecución de las metas empresariales.

Dirigir Proceso mediante el cual se influye en las personas para que contribuyan a las metas organizacionales y de grupo. (Koontz 2008)

#### ▪ **Control**

“Evaluar en qué medida la organización consigue sus metas y emprender las acciones correctivas necesarias para sostener o mejorar el desempeño. El resultado del proceso de control es la capacidad para medir el desempeño con exactitud y regular la eficiencia y la eficacia de la organización” (Jones y George, 2010: p. 12).

Es importante “en la actualidad, la evaluación del desempeño se está desplazando desde los resultados hasta el comportamiento” (Fernández, 2010: P. 5)

### **5.1.3. Área de la administración**

Campo administrativo (área) de trabajo especializado que se deriva de las actividades productivas en las organizaciones básicamente empresariales; finanzas, producción-operaciones, mercadotecnia o comercialización y personal o recursos humanos, Las áreas funcionales de la empresa son las diversas actividades más importantes de la empresa, ya que por ellas se plantean y tratan de alcanzar los objetivos y metas. (Hernández y Rodríguez, 2012).

- **Área de finanzas.**

Es el área que se encarga del óptimo control, manejo de recursos económicos y financieros de la empresa, esto incluye la obtención de recursos financieros tanto internos como externos, necesarios para alcanzar los objetivos y metas empresariales y al mismo tiempo velar por que los recursos externos requeridos por la empresa sean adquiridos a plazos e intereses favorables, (Múñch, 2006).

- **Área de mercadotecnia (o ventas).**

Es el área que se encarga de canalizar los bienes y servicios desde el producto hasta el consumidor o usuario final. Entre las funciones de mercadeo podemos mencionar: la investigación de mercados, el presupuesto de mercadeo, la determinación de empaque, envase, etiqueta y marca, la distribución y venta de los productos, la determinación del precio de los artículos la publicidad y la promoción, (Hernández S y Rodríguez G, 2012).

- **Área de producción.**

Un sistema de producción es, fundamentalmente, un sistema de transformación de unos bienes iniciales en otros finales. Es el mecanismo para convertir los inputs (entradas) en outputs (salidas de productos), (Gregorio y María., 2016)

“Es el área encargada de transformar la materia prima en productos y servicios terminados, utilizando los recursos humanos, económicos y materiales (herramientas y maquinaria)

necesarios para su elaboración. Entre las principales funciones del área de producción, el mantenimiento y reparación de maquinaria o equipo, el almacenamiento de materia prima, producto en proceso, producto terminado y el control de calidad”, (Mercado S. y Limusa., 2004).

- **Área de recursos humanos (Personal).**

Dentro de la planificación estratégica general, debe tener un lugar destacado la planificación estratégica de los recursos humanos. Para su máxima eficacia se deben gestionar bajo una misma responsabilidad, las funciones de organización y recursos humanos. (Pérez Gregorio., 2016).

#### **5.1.4. Plan de negocio**

“El plan de negocio puede entender como un documento escrito que define con claridad los objetivos de un negocio y escribe los métodos que se van a emplear para alcanzar dichos objetivos. Así el Plan de Negocio es una guía para planificar la iniciativa, para saber que se debe hacer, para conocer cómo actuar, para saber de qué medios se dispone para ello y dar a conocer cuánto va a costar el proyecto” (Pérez S., 2002).

El plan de negocio es un documento escrito de manera clara, precisa y sencilla, que es el resultado de un proceso de planeación. Este plan de negocios sirve para guiar un negocio, porque muestra desde los objetivos que se requieren lograr hasta sus actividades que se desarrollan para alcanzarlos, (Karen Weinberger., 2009).

#### **5.1.5. Importancia del plan de negocio**

Porter M. (2007) Dice que la importancia de los planes de negocios para la organizaciones ha crecido tanto en los últimos tiempos, sobre todo con la apertura a un mercado global que exige que las empresas sean competitivas es decir: tener un buen precio, calidad en

los productos, entregas a tiempo y con cumplir con las especificaciones que el cliente le solicite aportación que realiza.

#### **5.1.6. Para qué sirve un plan de negocio**

La función de un plan de empresa, es la de analizar pormenorizadamente la idea de negocio, examinando tanto la viabilidad técnica, como la económica y financiera, social y medioambiental. Igualmente se describirán los procedimientos, estrategias y demás actuaciones para que la idea de negocio pueda convertirse en una empresa real, (Karen Weinberger., 2009).

#### **5.1.7. Plan de negocio para nuevas empresas**

Para las nuevas empresas, el desarrollo del plan de negocio se convierte en una herramienta de diseño, y parte de una idea inicial a la cual se le va dando forma y estructura para su puesta en marcha. En ella se debe detallar tanto de la descripción de la idea en sí misma, como los objetivos a ser alcanzados, las estrategia y ser aplicadas y los planes de acciones respectivo para lograr las metas propuesta, (Karen Weinberger., 2009).

#### **5.1.8. Plan de negocios para los administradores**

El plan de negocio para los administradores debe contener el nivel de detalle necesario para guiar las oportunidades de la empresa. Este plan suele contener mayor nivel de detalle, pues muestra los objetivos, las estrategias, las políticas, los procesos, los programas y los presupuestos de todas las áreas funcionales de la empresa. (Rafael Alcaraz Rodríguez., 20011).

### **5.1.9. Plan estratégico**

El plan estratégico determina algunos objetivos precisos a los medios que deben emplearse para alcanzarlos en un plazo dado. También se define como el proceso de establecer objetivos y recoger el medio más apropiado para el logro de los mismos, antes de emprender la acción. Es por ello, que Russell Ackorff, profesor de Warton Business School y destacado consultor, sobre Plan estratégico que “El plan...Se anticipa a la forma de decisiones. Es un proceso de decidir antes que se requiera la acción” (Ackoff., 1981).

### **5.1.10. Los canales de comercialización**

Los negocios deberían hacerse varias preguntas antes de determinar qué canal de comercialización a usar. Este tipo de canal, se divide a su vez, en cuatro *tipos de canales*:

- Canal Directo o Canal 1 (del Productor o Fabricante a los Consumidores)
- Canal Detallista o Canal 2 (del Productor o Fabricante a los Detallistas y de éstos a los Consumidores)
- Canal Mayorista o Canal 3 (del Productor o Fabricante a los Mayoristas, de éstos a los Detallistas y de éstos a los Consumidores)

### **5.1. 11. Método inductivo**

Se refiere al movimiento del pensamiento que va de los hechos particulares a afirmaciones de carácter general. (Ramón Ruiz., 2007).

### **5.1.12. Método deductivo**

La deducción es el método que permite pasar de afirmaciones de carácter general a hechos particulares. (Ramón Ruiz., 2007).



### **5.1.13. Descripción de la empresa a crear**

Se debe comenzar este apartado haciendo una breve descripción de la compañía que pretende llevar a cabo el proyecto analizando en el plan de negocio. Si estamos ante el supuesto de creación de una compañía, habrá que volver a referirse a la experiencia y a los objetivos de los fundadores, (Ignacio Gracia,. 2004).

### **5.1.14. La nueva empresa**

Oviedo, (2012) dice que el enfoque estructural de la empresa seguirán los lineamientos sugeridos para las pequeñas y mediana empresa o también denominada Pymes. La pequeña empresa es una identidad independiente, creada para ser rentable, que no predomina en la industria a la que pertenece, cuya venta anual en valores no exceden un determinado tope y el números de personas que la conforma no exceden de un determinado limites, y como toda empresa, tiene aspiraciones, realizaciones bienes materiales y capacidades técnicas y financieras, todo lo cual le permite dedicarse a la producción, transformación y/o prestación de servicios para satisfacer determinadas necesidades y deseo existentes en la sociedad.

Nace la idea de crear una PYMES para la elaboración de carbón vegetal con su propia características, cultura e interés.

#### **a) Significado de una PYME; pequeña y micro empresa**

- Contribuir a la creación de empleo y generación de riqueza
- Participar en el desarrollo armónico y equilibrado de las actividades económicas en el país
- Favorecer el desenvolvimiento de la capacidad creadora de los pequeños y medianos empresarios.

## b) Característica de las PYME:

Las PYMES en Bolivia la pequeña, la mediana empresa y la gran empresa hacen referencia a toda unidad de explotación económica realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicio, rural o urbano, las cuales poseen característica específicas que la identifica como la siguiente tabla, (Gisel A. Oviedo., 2012.).

**Tabla N° 5.1.**

### **TIPO DE EMPRESA Y SUS CARACTERÍSTICAS**

<b>Tipo de empresa</b>	<b>Empleados</b>	<b>Activos anuales</b>
Microempresa	1-10	Menos de 501
Pequeña empresa	11-150	501-5000
Mediana empresa	51-200	5001-30000
Gran empresa	Más de 200	Mayor a 30000

Fuente. Elaboración Propia en base al proyecto de Gisel A. Oviedo. 2012

#### **5.1.15. Constitución de la empresa**

Para la constitución de la nueva empresa es necesario tener en cuenta los siguientes gastos procesos legales como son:

1. FUNDEMPRESA. Fundación sin fines de lucro responsable del Registro de Comercio de Bolivia, que apoya el desarrollo empresarial en Bolivia.
2. Servicio Nacional de Impuestos Nacionales - SIN
3. Licencia de funcionamiento.
4. Caja Nacional de Salud - CNS
5. Administradoras de Fondos de Pensiones – AFP.
6. Ministerio de Trabajo.

[http://www.cns.gob.bo/cns\\_infoempresas.php](http://www.cns.gob.bo/cns_infoempresas.php)

[www.prevision.com.bo](http://www.prevision.com.bo)

[www.afp-futuro.com](http://www.afp-futuro.com)

[www.ministerio.gob.bo](http://www.ministerio.gob.bo)

## **5.1.15. Estudio impacto ambiental**

### **5.15.1. El objetivo principal**

**El estudio de impacto ambiental**, es identificar y valorar los impactos ambientales negativos y positivos que podría generar el proyecto de producción y comercialización de carbón vegetal, implementado en la comunidad el PORVENIR, y en base a estas identificaciones, a utilizar por el proponente para mitigar los impactos ambientales identificados.

Se estudian diferente área de impacto ambiental.

- a) **Área de conocimiento y manejo ambiental de elementos naturales.-** En primera instancia, conllevar a provechar un elemento y/o su paso de recurso natural sin afectar a los demás elementos naturales del entorno; de tal manera que la eficiencia ecológica se manifiesta en la menor afectación a los ciclos del agua, de la manera y flujo de energía como también la continuidad y permanencia del equilibrio e interdependencia de los diferentes componentes de la naturaleza.
- b) **Conocimiento y ordenamiento ambiental del territorio.-** El manejo del territorio mediante la organización ecológica del mismo, es fundamental en los estudio de impacto ambiental al facilitar la armonización de la ingeniería del proyecto de desarrollo con las característica del entorno, particularmente con las áreas de conservación, con el fin de prevenir, evitar, mitigar o compensar los impactos que se puedan presentar.

- c) **Conocimiento y atención al medio ambiente.-** En esta área o frente de gestión ambiental son de interés la salud ocupacional, el saneamiento ambiental básico, la planificación y urbanización, la previsión y atención de desastres naturales y aspectos epidemiológicos.
- d) **Conocimiento y manejo ambiental de tecnologías apropiadas.-** Responde a la adopción, modificación y aplicación de tecnología propia en los procesos de producción, buscando optimización de eficiencia ecológica y económica.
- e) **Área de educación ambiental.-** La propuesta de una nueva cultura ambiental fundamentada en la educación, se argumenta con la adquisición de una conciencia pro naturaleza, con nuevos valores sociales donde prevalece lo colectivo sobre lo individual con actitudes donde sobresale la predisposición de respeto hacia el ambiente y como resultado de lo anterior, comportamiento humano a reconocer el equilibrio existente en los elementos naturales y su funcionalidad ecológica.

#### **5.15.2. Impactos ambientales a manejar.**

- ✓ Contaminación del suelo.
- ✓ Contaminación vegetación y fauna costera.
- ✓ Contaminación de aguas superficiales y freáticas.
- ✓ Producción malos olores.
- ✓ Presencia de insectos y vectores.
- ✓ Afectación salud humana.

#### **5.15.3. Medidas de manejo ambiental.**

- ✓ Alteración de la calidad del agua o del aire.
- ✓ Generación de focos de infección.
- ✓ Afectación de la fauna y flora en la propiedad.
- ✓ Problemas de salud para trabajadores.

CUADRO N° 5.1.

IDENTIFICACIONES DE LA POSIBLE ALTERACIONES PRODUCIDA PARA LA PRODUCCION Y  
COMERCIALIZACION DE CARBON VEGETAL EN LA COMUNIDAD EL PORVENIR

ALTERACIONES GENERICAMENTE IMPORTANTES																				
ALTERACIONES GENERICAMENTE POCOS IMPORTANTES	ELEMENTOS Y PROCESO AMBIENTALES SUSCEPTIBLE HACER AFECTADOS																			
Medio elemento o proceso	Atmosfera		Agua	Leña		Suelo	Uso del suelo	Vegetación		Fauna	Procesos	Ecológicos		Geofísico			Paisaje			
	Composición	Nivel de ruido	Calidad	Clasificar madera	Composición		Nivel de ruido	Especie de Vegetación	Regeneración	Especie Animales	Cadenas y redes	tróficos	Inundaciones	Sedimentación	Inestabilidad	Vibraciones	Subsistencia	Estructura		
Medida, con secuencia																				
ACCIONES																				
Instalación y accesos																				Impacto Moderado
Alteración del agua y/o aire.																				Impacto Compatible
Desbosque y desmonte																				Impacto Compatible
Afectación de la fauna y flora en la propiedad																				Impacto Compatible
Problemas de salud																				Impacto Compatible
Transporte camiones																				Impacto Compatible

**Escala  
valoración**

Fuente: elaboración propia

#### **5.15.4. Aprovechamiento de los recursos y bosques provenientes de chequeo**

En base a normativa de la (RESOLUCION ADMINISTRATIVA ABT N° 303/2012 AUTORIDAD DE FISCALIZACION Y CONTROL SOCIAL DE BOSQUES Y TIERRAS). Para el caso de uso y aprovechamiento de recursos forestales provenientes de las utilizaciones de chequeos en las comunidades campesinas, se deberán tomar en cuenta los siguientes aspectos:

1. Si la solicitud comprende el aprovechamiento de leña, carbón u otros productos no maderables para comercialización, no será necesaria de la participación del Agente Auxiliar y/o Responsables de la Unidad Forestal Municipal. La autorización en estos casos será en base a los volúmenes solicitados en el momento que se pretenda aprovechar los productos.
2. Tocándose de Comunidades, la patente de los productos forestales no maderable (Leña y Carbón), se reducirá al 50% de lo estipulado de la Directriz Técnica ITE 003/2003 y directrices regionales según correspondan; es decir del 15% que establece el pago del titular, se realizara el pago del 7.5% y de igual forma para el comprador. Esto con el fin de apoyar e incentivar a las comunidades por parte del estado, en la vía de generar escenarios que les permita mejorar su calidad de vida.

## **CAPÍTULO VI**

### **DIAGNOSTICO EN LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE CARBON VEGETAL**

#### **6.1. ANTECEDENTES**

El carbón vegetal se hace con la madera, y por lo general alrededor de 5 toneladas de madera producen 1 ton de carbón vegetal. Por lo tanto, la fabricación de carbón puede ser una industria estable solamente donde el recurso, materia prima madera, se ordena para proporcionar un suministro continuo. Por cada persona en una comunidad que emplea carbón vegetal para calefacción y cocina, deben reservarse alrededor de 0,5 ha de bosque alto natural, para perpetuar el abastecimiento de madera. Si la madera proviene de plantaciones bien ordenadas de leña, sería suficiente un décimo de dicha superficie. Si bien la madera empleada para el carbón puede a veces derivar de desperdicios de aserraderos o de operaciones de limpieza de campos, al final ello no incide a largo plazo sobre la demanda de -tierra forestal o de plantaciones para leña. Este capítulo tratará los pasos lógicos para el surtido de leña.

El objetivo de contar con un medio de defensa de los derechos de hombres y mujeres, de niños y niñas, ancianos y ancianas con miras al desarrollo campesino un grupo de personas dedicadas a las actividades agrícolas como medio sub asistencia, en un 19 de marzo de 1975 a iniciativa del compañero Eloy Moreno Ríos y otros comunario mas después de llevado a cabo la consulta democrática a los demás vivientes de la zona. Organizan y funda la comunidad Campesina EL PORVENIR organizado en sindicatos agrario.

### **6.1.1. Objetivos**

Según Estatuto orgánico comunidad agraria El porvenir, tiene los siguientes objetivos.

- Impulsar el desarrollo socio económico, sostenible de los recursos naturales y mejorar las condiciones y la calidad de vida de los comunario.
- Impulsar y participar activamente en los procesos autónomos del sector Indígena Originario Campesino, (Art. 289 al 296 del C.P.E.) en la aplicación de las competencias delegadas en la CPE, en sus Art. 297 al 305.
- Conservar, enriquecer y desarrollar la cultura, el folklore y las tradiciones del municipio y propias de la comunidad.
- Fiscalizar, conservar y defender los recursos humanos, económicos y naturales existentes dentro del territorio de la comunidad.

### **6.1.2. Estructura del directorio de la comunidad**

El directorio tendrá la siguiente estructura con base al estatuto orgánico de la comunidad:

- Secretario (a) General
- Secretario (a) de Relaciones
- Secretario (a) de Hacienda
- Secretario (a) de Actas
- Secretario (a) de Educación
- Secretario (a) de Conflicto
- Secretario (a) de Agricultura
- Secretario (a) de Viabilidad
- Secretario (a) de Prensa y Propaganda
- Secretario (a) Primer Vocal
- Secretario (a) Segundo Vocal



### **6.1.3. La propiedad comunitaria**

La propiedad comunitaria o propiedad colectiva es reconocido por el Estado protegida y se garantiza en tanto cumpla función social o económica social, según corresponda (Capítulo IX, Art. 393 y Art. 397, Parágrafo I, II y III de la CPE), (Estatuto Orgánico de Comunidad Agraria campesina El Porvenir). En fecha 19 de marzo de 1975, como un justo homenaje al día del Padre considerándolo desde ese momento como la fecha histórica de su fundación y aniversario, el mismo que ha quedado refrendado en el libro de Actas como historia de nuestra comunidad para conocimientos de las futuras generaciones campesina.

La comunidad agraria campesina el Porvenir está a una distancia de 10 km a la redonda, partiendo de la plaza Germán Busch en Conformidad de la Ordenanza Municipal N° 03/93 de fecha 28 de enero de 1993 implantada por nuestro Gobierno Autónomo Municipal, las tierra de nuestra comunidad se encuentra de Saneamiento Simple de oficio por el Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA).

### **6.1.4. Personería jurídica**

La comunidad el “Porvenir” tiene la siguiente Personalidad Jurídica

Resolución Prefectoral N° 42-95

Resolución Municipal N° 44-95

Registro N°42-95 (Ver Anexo N° 3.1).

(Estatuto Orgánico de Comunidad Agraria campesina El Porvenir).

## **6.2. Estudio de mercado**

El presente proyecto para la elaboración del estudio de mercado, se recorrió a fuentes de información primarias y secundarias como ser:

- Plan Territorial de Desarrollo Integral del Municipio de Guayaramerín para vivir bien (PTDI, 2016-2020).
- Población en general de hogares en el Municipio de Guayaramerín.
- Experto industrializadores de carbón en la región.
- Comercializadores y productores de carbón.
- Informe del Censo de población y vivienda de los 2001 y 2012 (INE BOLIVIA)

### **6.2.1. Objetivo**

Uno de los principales objetivos del estudio de mercado es cuantificar la demanda y oferta de la “Producción de carbón vegetal de buena calidad en la ciudad de Guayaramerín”, considerando sus características comerciales, precios, para así, determinar la calidad de la misma y en qué cantidad se va a vender el producto en el mercado local, tomando como referencia la demanda insatisfecha; y de esta manera satisfacer las necesidades del productor y del consumidor.

### **6.2.2. Área geográfica del estudio de mercado**

La comercialización del producto estará dirigida al mercado de la ciudad de Guayaramerín que se constituye en el principal mercado potencial. Geográficamente esta localidad ciudad es el segundo municipio en importancia de la provincia Vaca Diez en el Departamento del Beni.

### **6.2.3. Descripción del producto principal y sustituto**

#### **6.2.3.1. Producto principal**

El producto principal a ser producido con la implementación del negocio es de producción y comercialización del carbón vegetal.

**Carbón vegetal.-** Es el residuo sólido que queda cuando de "carbonizar" la madera, o se la "hidroliza", en condiciones controladas, en un espacio cerrado, como es el horno de carbón.

[https://es.wikipedia.org/wiki/Carbón\\_vegetal](https://es.wikipedia.org/wiki/Carbón_vegetal)

#### **6.2.3.2. Productos sustitutos**

El plan de negocio tiene como producto sustituto churrasquería a gas y briqueta de carbón sometido a coacción durante la fase del proceso del carbón, que hace el consumo de manera más directo al consumo de las personas.

### **6.2.4. Característica de los consumidores (demanda)**

En el presente acápite se presentan las características de la población consumidora, hábito de consumo población consumidora actual y proyectada y otros aspecto de interés de la demanda de carbón a continuación, se presentan los resultado de forma detallado y preciso.

### 6.2.5. Población consumidora de carbón vegetal

#### ▪ **Proyección de la población.**

La población objetivo en el presente proyecto lo constituyen un número total de hogares en la ciudad de Guayaramerín que es de 8.570 (población proyecta para el año 2018 en base datos del CNPV – INE BOLIVIA, 2.001 y 2.012) se procedió utilizar la siguiente formula.

$$r = \left[ \sqrt[n]{\frac{P_{fi}}{P_i}} - 1 \right] * 100$$

#### **Dónde:**

**r**= Tasa de crecimiento inter censal

**n**= 11.2132420091324 (periodo en año entre el censo 2001 y 2012 CNPV INE)

**P<sub>fi</sub>**= 35.803 población final CNPV INE Bolivia 2012

**P<sub>i</sub>**= 33.095 población inicial CNPV INE Bolivia 2001

**1**= Constante

**100**= Constante

Reemplazando se tiene:

$$r = \left[ \sqrt[11.213...]{\frac{35.803}{33.095}} - 1 \right] * 100$$

**r**=0.7038637367 %

La tasa de crecimiento anual en el periodo inter censal 2001 y 2012 es de 0.70%

Con la base a esta tasa de crecimiento se procedió a proyectar la población de hogares para el año 2019 de la siguiente manera.

$$P_{2018} = P_i \left[1 + \frac{r}{100}\right]^n$$

### **Dónde**

$P_{2019}$ =Población proyectada para el año 2019

**1= Constante**

$r = 0.7038637367$  % tasa de crecimiento

$n= 11.2132420091324$  (periodo en año entre el censo 2001 y 2012 CNPV INE)

**100= Constante**

$P_i= 8.570,00$  Población en hogares inicial CNPV INE Bolivia 2018

Reemplazando se tiene:

$$P_{2019} = 8.570 \left[1 + \frac{0.7038637367}{100}\right]^{19.2132}$$

$P_{2019}= 9.806,34$

$P_{2019} =9.807$  Hogares

### **6.2.6. Preferencia de los consumidores**

Se presenta el resultado acerca del consumo de la compra encuestado de la ciudad de Guayaramerín del carbón en 368 hogares encuestado en el mes de marzo del año 2018, acerca del consumo, hábitos y lugares de compra entre otros a continuación, se presentan los resultados en tabla posteriores.

**TABLA N° 6.1**  
**CONSUMO DE CARBÓN EN HOGARES CUESTADOS, CIUDAD DE**  
**GUAYARAMERIN, 2018**

Consume Carbón	Número de Hogares	%
Si	327,00	88,86
No	41,00	11,14
Total	368,00	100,00

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 6.1 podemos apreciar que el 88,86% (328) afirman consumir r el carbón, en tanto el 11,14% (41) no consume, estos resultados nos indican que la población considerada como objetivo son consumidores potenciales por lo tanto, estos análisis estarán enfocado a esta población.

En la ciudad de Guayaramerín se puede afirmar que el consumo de carbón vegetal es de mayor frecuencia para el churrasco en diferentes tipos de consumidores como los restaurant, churrasquería, puesto venta de comida y en los hogares.

### 6.2.7. Frecuencia de compra

**TABLA N° 6.2**  
**FRECUENCIA DE COMPRA DEL CARBÓN EN HOGARES ENCUESTADOS,**  
**CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018**

<b>Frecuencia de compra</b>	<b>Número de hogares</b>	<b>%</b>
Semanal	3	0,82
Quincenal	3	0,82
Mensual	98	26,63
Cada 3 Meses	52	14,13
Cada 6 Meses	34	9,24
Mayor a un año	115	31,25
Otros (fiesta de carnaval)	23	6,25
Otros (fiesta de semana santa)	25	6,79
Otros (fiesta de fechas cívicas)	15	4,08
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 6.2 refleja resultado acerca de la frecuencia de compra, los mismos indican que el 31,25% (115) adquieren el producto mayor a un año, al mismo tiempo 0,82% (3) adquiere el producto en semana. Estos resultados nos indican que existen una porción minorista de los hogares consultados que son asiduo consumidores del producto, por su mayoría de los hogares tiene el hábito a consumir por un intervalo de un tiempo no mayor a un año.

Referente a la conclusión se logró evidenciar muchos aspectos importantes que dieron una visión en general, donde la frecuencia de compra carbón vegetal en los hogares en la ciudad de Guayaramerín, son mayor a un año, por otra parte el consumo como de segunda escala es en fiestas de carnaval, semana santa y fechas cívicas, de consumo en los hogares.

### 6.2.8. Lugar de compra

**TABLA N° 3.3**  
**LUGAR DE COMPRA DE CARBÓN EN LOS HOGARES ENCUESTADO,**  
**CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018**

<b>Lugar de compra</b>	<b>Número de hogares</b>	<b>%</b>
Mercado Central	315	85,60
Tienda Barrio	37	10,05
Lugares de venta	16	4,35
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 3.3 se muestran los resultados acerca de lugares don son adquirido el producto de carbón con mayor frecuencia es de 85,60% (315) lo adquieren en el mercado central, así mismo el 10,05% (37) prefieren comprar en tienda de barrio y por último el 4,35% (16) en lugares de venta del carbón.

### 6.2.9. Tipo de carbón al adquirir el producto en hogares encuestados

**TABLA N° 6.4**  
**TIPO DE PREFERENCIA DEL CARBÓN AL ADQUIRIR, EN HOGARES**  
**ENCUESTADO EN LA CIUDAD DE GAUAYARAMERIN, 2018**

<b>Tipo de preferencia</b>	<b>Número de hogares</b>	<b>%</b>
Clásica de característica artesanal	94	25,54
Novedosa con empaque detallando la información	220	59,78
Es Indiferente	54	14,67
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 6.4 se muestran los resultados acerca del tipo de carbón al momento de adquirir en el mercado, dado un 59,78% (220) prefieren adquirir carbón novedoso de buena calidad, tanto que el 25,34% (94) prefiere el carbón clásico, por otra parte el 14,67%



le es indiferente, esto señala que el producto de carbón tiene un valor novedoso para el consumo de los hogares en la ciudad de Guayaramerín.

#### 6.2.10. Preferencia de presentación del producto en hogares encuestados

**TABLA N° 6.5**  
**PREFERENCIA DE PRESENTACION DE CARBÓN, EN LOS HOGARES**  
**ENCUESTOS EN LA CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018**

Presentación	Número de hogares	%
Bolsa Plástica (10 kg)	123	33,42
Bolsa De Papel (10 kg)	218	59,24
Bolsa De Papel Sin Cubierta (8 kg)	9	2,45
Saco Plástica (100 kg)	10	2,72
No Le Importa Ningún Tipo	8	2,17
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 6.5 muestra el resultado de la preferencia de presentación del carbón al comprar el producto en el mercado, un 59,24% (218) prefieren la presentación de bolsa de papel (10 kg), y el 33,42% (123) le parece comprar en bolsa plástica en el mercado.

Con relación a la presentación del producto del carbón vegetal, en la ciudad de Guayaramerín, tiene como resultado un porcentaje de 59,24% prefieren comprar en bolsa de papel de 10 kilogramo, así también un 33,42% tienden a compra en bolsa plástica de 10 kilogramo, como también el 2,45% requieren comprar en bolsa plástica sin cubierta de 8 kilogramo, por lo consiguiente el 2.72% los consumidores compran en saco de 100 kilogramo y por lo tanto el 2,17% no le importa ningún tipo de preferencia.

### 6.2.11. Preferencia del imagotipo producto en hogares encuestados

**TABLA N° 6.6**  
**PREFERENCIAS DE ACEPTACION DEL IMAGOTIPO EN HOGARES**  
**ENCUESTADOS, CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018**

<b>Preferencia</b>	<b>Número de hogares</b>	<b>%</b>
Imagen 1	189	51,36
Imagen 2	179	48,64
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>100,00</b>

Fuente elaboración propia



Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 6.6 se muestran los resultados en la preferencia del imagotipo para la presentación del carbón al momento de adquirir en el mercado de los 368 hogares encuestados de los cuales se identifica que el 51,36% (189) dan preferencia a la imagetipo N°1, por otra parte el 48,64% (179) prefieren el imagetipo N°2, da un análisis que los dos imagotipo pueden ser utilizados ya que tiene una mínima diferencia para generar estrategia del producto para la competencia.

### 6.2.12. Aceptación del eslogan

**TABLA N° 6.7**  
**ACEPTACION DEL ESLOGAN EN HOGARES ENCUESTADO, CIUDAD DE**  
**GUAYARAMERIN, 2018**

<b>Detalle</b>	<b>Número de Hogares</b>	<b>%</b>
Bien	101	27,45
Muy Bien	234	63,59
Regular	33	8,97
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 6.7 se muestran los resultados acerca de la aceptación del eslogan, para la presentación del carbón, el 63,59% (234) afirman que está Muy Bien el eslogan, por otra parte dice que el 27,45% (101) le parece bien, muestra una estrategia de comercialización.

### 6.2.13. Atributo de que valoran del carbón

**TABLA N° 6.8**  
**ATRIBUTO DE VALORES QUE SE TOMA ENCUESTA EL CARBÓN AL**  
**MOMENTO DE ADQUIRIR LOS HOGARES ENCUESTADOS, CIUDAD DE**  
**GUAYARAMERIN, 2018**

<b>Atributo</b>	<b>Número de Hogares</b>	<b>%</b>
La Marca	42	11,41
La Cantidad	43	11,68
La Calidad	197	53,53
El Precio	86	23,37
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 6.8 se muestran los resultados cerca de los atributos y valores de preferencia del carbón que son apreciados por los consumidores, el 53,53% (197) dice que toman en

cuenta la calidad, por otra parte el 23,16% (85) miran el precio, así mismo el 11,68% (43) es la cantidad y el 11,41 (42) dice que es la marca, son cualidades de preferencia en comprar indicando en los hogares encuestado.

#### 6.2.14. Consumo total de carbón en hogares encuestado

**TABLA N° 6.9**  
**CONSUMO TOTAL DE CARBÓN EN HOGARES ENCUESTADO, CIUDAD DE**  
**GUAYARAMERIN, 2018**

<b>Intervalo de consumo</b>	<b>Número de Hogares</b>	<b>Total consumo en bolsa de 10 Kg</b>	<b>Total consumo en Kg</b>	<b>%</b>
1 (bolsa de 10 kg)	96	96	960	26,09
2 (bolsa de 10 kg)	150	300	1500	40,76
3 (bolsa de 10 kg)	65	195	650	17,66
4 (bolsa de 10 kg)	35	140	350	9,51
5 (bolsa de 10 kg)	7	35	70	1,90
100 kg saco	15	90	1500	4,08
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>856</b>	<b>5030</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 6.9 se puede verificar el intervalo el consumo de carbón en los hogares es de 40,76% (150) consume dos bolsa (cada una de 10 kg) un total 300,00 bolsa esto equivale a 1500 kilogramo, así mismo el mínimo consumo es de 26,09% (96) consume una bolsa mostrando un total de 95 bolsa de carbón esto equivale 960,00 kilogramo, como también dice que el 4,08% (15) es consumo en puesto de venta en comida en los hogares que tienen negocio y son churrasqueo. El consumo total en los hogares encuestado es de 856,00 bolsa de 10 kg esto equivale una producción de 5.030,00 kg de carbón.

### 6.2.15. Población total de hogares

**TABLA N° 6.10**  
**POBLACIÓN TOTAL DE MIEMBROS EN HOGARES ENCUESTADO,**  
**CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018**

<b>Miembros/hogares</b>	<b>Números de Hogares</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
1 - 3	49,00	117,00	13,32
4 - 6	179,00	900,00	48,64
7 - 9	104,00	746,00	28,26
10 - 12	26,00	279,00	7,06
13 - 15	10,00	142,00	2,72
<b>Total</b>	<b>368,00</b>	<b>2.184,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 3.10 se puede verificar que la población total en 368 hogares encuestado fue de 2.183,00 habitantes entre padres, hijos, tío, abuelo y nietos; donde el 48,64% (4-6) miembros con un total de 900 persona por hogares), tanto que el 28,26% (7-9 miembros con un total de 746 persona por hogares) son los hogares que tiene más integrantes en su familia. Cuyos integrantes se constituyen en elementos importantes en el análisis de consumo promedio por hogares lo que serán tomados en cuenta para su determinación.

Los miembros que integran en cada hogar encuestado en la ciudad de Guayaramerín son de mayor porcentaje en un intervalo de 4 a 6 integrantes por familia encuestada con un 48,64%, así también 7 a 9 integrantes por familia es de 28,26% y también de 1 a 3 integrantes con un 13,08%, por lo consiguientes de 10 a 12 integrantes tiene un porcentaje de 7,06% y por ultimo de 13 a 15 integrantes da un porcentaje de 2,72%, de esta manera se puede tomar el consumo promedio de integrantes en los hogares en la ciudad de Guayaramerín.

### 6.2.16. Determinación del consumo promedio por hogares de carbón

$$CPH = \frac{\text{Kg/Año}}{\text{Poblacion/Hogares}}$$

**Donde:**

**Consumo Total:** 5.030 kilogramo de carbón consumido en un año.

**Población:** 368 hogares

**CPH:** Consumo promedio por hogares

$$CPH = \frac{5.030 \text{ kg/año}}{368 \text{ Hogares}}$$

$$CPH = 13,67 \text{ kg / Año / Hog.}$$

En el presente estudio se determinó que el consumo promedio por hogar de carbón es de 14 kg/año/Hog.

### 6.2.17. Población proyectada

**TABLA N° 6.11**  
**POBLACIÓN PROYECTADA PARA LA CIUDAD DE GUAYARAMERIN,**  
**2019 - 2028**

<b>Año</b>	<b>Población Proyectada/Hogares</b>
2019	9.806,34
2020	9.875,36
2021	9.944,87
2022	10.014,87
2023	10.085,36
2024	10.156,35
2025	10.227,84
2026	10.299,83
2027	10.372,32
2028	10.445,33

Fuente Elaboración Propia con base CNPV INE BOLIVIA, 2001 y 2012

En la tabla N° 6.11 La población proyectada en la ciudad de Guayaramerín, dice que para el año 2019 se tiene estimado de una población de 9.806,34 hogares, para el 2028 la población se determina de 10.445,33 una población proyectada para la vida útil del proyecto de 10 años.

### 6.2.18. Demanda proyectada

**TABLA N° 6.12**  
**DEMANDA PROYECTADA DE CARBÓN EN LA CIUDAD DE**  
**GUAYARAMERIN, 2019 - 2028**

<b>Año</b>	<b>Población Proyectada/Hogares</b>	<b>CPH</b>	<b>Demanda Proyectada</b>
2019	9.806,34	13,67	134.052,66
2020	9.875,36	13,67	134.996,21
2021	9.944,87	13,67	135.946,40
2022	10.014,87	13,67	136.903,28
2023	10.085,36	13,67	137.866,89
2024	10.156,35	13,67	138.837,28
2025	10.227,84	13,67	139.814,51
2026	10.299,83	13,67	140.798,61
2027	10.372,32	13,67	141.789,64
2028	10.445,33	13,67	142.787,65

Fuente: Elaboración Propia

CHP\* = consumo promedio por hogares

En la tabla N° 6.12 Con base a la información generada en las encuestas y la proyección realizada para los hogares en la ciudad de Guayaramerín, se prevé una demanda potencia proyectada de 134.052,66 kg de carbón para el año 2019, así también 142.787,65 kg de carbón para el 2028, proyecciones que realizo en la demanda proyectada para el proyecto.



### 6.2.19. Análisis de la oferta

En el análisis de la oferta del carbón en la ciudad de Guayaramerín, se consideró el total de productores y comercializadores; 5 productores y 15 comercializadores a continuación se presenta el análisis por separado a estos ofertantes indicados.

### 6.2.20. Sistema de producción en productores

**TABLA N° 6.13**  
**SISTEMA DE PRODUCCION POR PRODUCTORES DE CARBÓN, CIUDAD**  
**DE GUAYARAMERIN, 2018**

<b>Sistema de Producción</b>	<b>Número de productores</b>	<b>%</b>
Productores Artesanal	4	80,00
Productor Semi-Industrial	1	20,00
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 6.13 Con respecto a los sistema de producción empleado por los productores de carbón se pudo apreciar que el 80,00% (4) emplean sistema de producción artesanal sin el empleo de ninguna maquinaria o equipo, en cambio 20,00 (1) combinan sistema de producción artesanal con una tecnología como hornos industriales y maquina sellador

### 6.2.21. Oferta actual

**TABLA N° 6.14**  
**VOLUMEN DE COMERCIALIZACIÓN ACTUAL DE CARBÓN,**  
**(PRODUCCIÓN) EN LA CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018**

<b>Detalle</b>	<b>kg</b>	<b>%</b>
Producción	33.120,00	100,00
<b>Total</b>	<b>33.120,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente elaboración propia

Con base a los resultados de las encuesta a productores se pudo determinar que la oferta total del carbón en el mercado de Guayaramerín para el año 2018 fue de 33.120,00 kilogramos

### 6.2.22. Oferta proyectada

#### ▪ Proyección de la oferta

Se pudo investigar que en el mercado de Guayaramerín, se comercializaron 19.200,00 kilogramo de carbón para el año 2011, así también se comercializo 33.120,00 kilogramo de carbón para el año 2018

$$r = \left[ \sqrt[n]{\frac{P_{fi}}{P_i}} - 1 \right] * 100$$

#### **Dónde:**

**r**= Tasa de crecimiento intercensal

**n**= 8 años

**P<sub>fi</sub>** = 33.120, 00 kilogramo de carbón se comercializa en el año 2018

**P<sub>i</sub>** = 19.200,00 kilogramo de carbón se comercializó investigó 2011

**1**= Constante

**100=** Constante

$$r = \left[ \sqrt[8]{\frac{33.120}{19.200}} - 1 \right] * 100$$

$$r = 7.05294951$$

**r** = 7.05% crecimiento intercensal anual

El cálculo para la proyección de la oferta se muestra a continuación:

$$\mathbf{Oferta_n} = \mathbf{Oferta\ inicial}(1 + r)^n$$

**Donde:**

**Oferta<sub>n</sub>** =Oferta proyectada el año 2019

**Oferta inicial** = 19.200,00 kg/año en comercialización del carbón en el año 2011

**1** = Constante

**r** = 7.05% crecimiento intercensal anual

**n** = 8 Año (para el año 2019)

Reemplazando

$$\mathbf{Oferta_n} = 19.200,00 (1 + 7.05294951/100)^9$$

$$\mathbf{Oferta_n} = 35.455,94 \text{ kg/año}$$

**TABLA N° 6.15**  
**OFERTA PROYECTADA DE CARBÓN (PRODUCTORES) EN LA CIUDAD DE**  
**GUAYARAMERIN, 2019-2028**

Año	Oferta proyectada
2019	35.455,94
2020	37.956,63
2021	40.633,69
2022	43.499,56
2023	46.567,56
2024	49.851,95
2025	53.367,98
2026	57.132,00
2027	61.161,49
2028	65.475,18

Fuente Elaboración Propia

Una vez determinado el comportamiento de la oferta actual podemos predecir la oferta futura, con información recabada de las unidades productoras de carbón en el año 2018 se determinó un factor de crecimiento intercensal anual de 7.05%. Se determinó que la oferta proyectada para el año 2019 es de 35.455,94 kg de carbón, en tanto que para el año 2028 la oferta proyectada será de 65.475,18 kg de carbón.

### **6.2.23. Balance entre oferta y la demanda**

El balance entre la demanda y la oferta nos muestra que la demanda es insatisfecha gracias a la poca producción del carbón vegetal y el consumo de la misma, y refleja que nuestra demanda es mayor que la oferta (**DEMANADA > OFERTA**).

El presente proyecto demostrará que si se produce a una capacidad de producción 80% y 85% para el año 2019 hasta el año 2021 tiende a cubrir un porcentaje de la demanda

insatisfecha y estima que para el año 2028 trabajando al 100% de la capacidad de producción el proyecto cubrirá una cantidad considerable en relación al consumo del carbón.

**TABLA N° 6.16**  
**BALANCE DE LA DEMANDA Y OFERTA PROYECTADA DE CARBÓN EN**  
**LA CIUDAD DE GUAYARAMERI, 2019-2028**

(En kg)

Año	Demanda Proyectada	Oferta proyectada	Demanda Insatisfecha
2019	134.052,66	35.455,94	98.596,72
2020	134.996,21	37.956,63	97.039,58
2021	135.946,40	40.633,69	95.312,71
2022	136.903,28	43.499,56	93.403,71
2023	137.866,89	46.567,56	91.299,32
2024	138.837,28	49.851,95	88.985,33
2025	139.814,51	53.367,98	86.446,53
2026	140.798,61	57.132,00	83.666,61
2027	141.789,64	61.161,49	80.628,15
2028	142.787,65	65.475,18	77.312,47

Fuente Elaboración Propia

A continuación, con frotamos los resultados proyectados en la demanda y la oferta proyectada durante la vida útil del plan de negocio, el análisis revela la demanda insatisfecha de carbón en la ciudad de Guayaramerín, para el presente año 2019 es de 98.596,72 kg de carbón , así también para el año 2028 es de 77.312,47 kg de carbón.

#### 6.2.24. Análisis de precio

A continuación, se presentan un análisis de los precios históricos y vigentes del carbón en el mercado de Guayaramerín para el presente año, mercado potencial atractivo por su población y cercanía al área donde se realizara el emplazamiento del plan de negocio.

#### 6.2.25. Precio actual de comercialización

El estudio de los precios de carbón, se constituye un indicador que proporciona información esencial en la proyección de los ingresos futuros generados por la venta de producción. En el presente estudio se hizo énfasis en el análisis de precio será empleado para determinar el precio de venta que tendrá el kg de carbón, en el su comercialización.

- **Precio actual de adquisición de carbón**

**TABLA N° 6.17**  
**PRECIO ACTUAL DE LA ADQUISICION EN LOS HOGARES ENCUESTADO**  
**CIUDAD DE GAUAYARAMERIN, 2018**  
**(Expresado en Bs)**

<b>Precio</b>	<b>Número de Hogares</b>	<b>%</b>
10 bs (bolsa)	125	33,97
15 bs (bolsa)	180	48,91
20 bs (bolsa)	48	13,04
80 bs (saco)	15	4,08
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>100,00</b>

Fuente Elaboración Propia

En la tabla N° 6.17 se encuentra resultados relacionados y los precios de comercialización por kilogramo de carbón en la ciudad de Guayaramerín, dice que el precio que compra el de 15 bs/kg con un 48,91% (180) y un mínimo de 20 bs con el 33,97% (125) así mismo 10 bs kg con un 13,04% (48) como también el saco de carbón 80 bs con un 4,08% (15) es

tipo de consumidor tiene un negocio como churrasquería y restaurant y compran por saco el carbón a bs 80.

#### 6.2.26. Precio histórico de comercialización

**TABLA N° 6.18**  
**PRECIO HISTORICO DE COMERCIALIZACION DE CARBON EN LA**  
**CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018**

Año	Carbón
2011	8
2012	10
2013	10
2014	10
2015	15
2016	15
2017	20

Fuente Elaboración Propia

En la tabla N° 6.18 se presentan resultados relacionados a los precios históricos de comercialización por kg de carbón, los mismo se constituyen punto de partida para la proyección de los precio ligeramente superior en cada año para el año 2011 el precio de carbón era de bs 8 así también para el año 2017 el precio fue de 20 bs.

#### 6.2.27. Precio proyectado de carbón

Para determinar el precio de carbón con base a precios históricos que fueron obtenidos de las encuestas dirigidas a los consumidores, se utilizó las siguientes fórmulas para proyectar los precios:

$$b = \frac{n \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

**Dónde:**

**b** = Pendiente de la recta

**n** = Es el número de pares de datos u observaciones

**x** = Variable independiente (años)

**y** = Variable dependiente (precio)

$\sum xy$  = Sumatoria de productos entre la variable independiente y dependiente

$\sum x$  = Sumatoria de variable independiente

$\sum y$  = Sumatoria de variable dependiente

$\sum x^2$  = Sumatoria de cuadrado de la variable x

$\sum y^2$  = Sumatoria de cuadrados de la variable y

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

**Dónde:**

**a** = Intersección de Y en el eje de las abscisas

$\bar{Y}$  = Promedio de la variable Y

**b** = Pendiente de la recta

$\bar{X}$  = Promedio de la variable X

$$Y = a + b\bar{X}$$

**Dónde:**

**Y** = Variable dependiente o variable de respuesta

**a** = (Intersección de Y en el eje de las abscisa)

**b** = (Pendiente de la recta)

$\bar{X}$  = Promedio variable independiente

Para estimar los valores se tabulo la información sobre os precio histórico obtenidos de las 367 encuestas realizada en la ciudad de Guayaramerín, que se detallan a continuación.



- **Regresión lineal para el carbón vegetal**

**TABLA N° 6.19**

**CALCULO REGRESION LINEAL DE CARBÓN**

<b>Año</b>	<b>X</b>	<b>Y (PRECIO)</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>(X)(Y)</b>
2010	1	8	1	64	8
2011	2	10	4	100	20
2012	3	10	9	100	30
2013	4	10	16	100	40
2014	5	15	25	225	75
2015	6	15	36	225	90
2016	7	15	49	225	105
2017	8	20	64	400	160
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>103</b>	<b>204</b>	<b>179,875</b>	<b>528</b>
	<b>4,5</b>	<b>12,88</b>			

Fuente Elaboración Propia

Posteriormente se reemplazan las formulas presentadas anteriormente para obtener valores de b y a.

$$b = \frac{8 * 528 - (36)(103)}{8 * 204 - (36)^2}$$

$$b = 1,535$$

$$b = 1.54$$

$$a = 12,88 - 1,54 * 4,5$$

$$a = 5,964$$

Con los datos obtenidos con la fórmula de regresión lineal se puede desarrollar un pronóstico de los precios reemplazando la ecuación.

Reemplazando la formula

$$Y = 5,964 + 1,54(9)$$

$$Y = 19,78$$

El precio de carbón para el año 2019 va ser de bs/kg 19.78

**TABLA N° 6.20**  
**PROYECCIÓN DEL PRECIO DE CARBÓN EN EL MERCADO DE LA**  
**CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018**

Año	Precio
2019	19.78
2020	21.32
2021	22.85
2022	24.39
2023	25.93
2024	27.46
2025	28.99
2026	30.54
2027	32.07
2028	33.61

Fuente Elaboración Propia

En la tabla N° 3.21 se presentan resultado relacionado a las proyecciones de precios por kg de carbón, donde el precio proyectado para 2019 es de bs. 19,78 kg para el año 2028 de bs 33,61 kg.

### 6.2.28. Análisis de los canales de comercialización

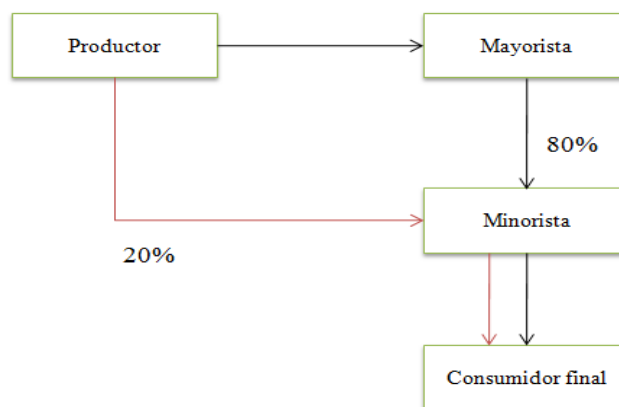
**TABLA N° 6.21**  
**CANALES DE COMERCIALIZACION EMPLEADOS POR PRODUCTORES Y**  
**COMERCIALIZADORES DE CARBON, CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018**

<b>Canales de distribución</b>	<b>Numero de comercializadores</b>	<b>%</b>
Productor - minorista - consumidor	3	20,00
Productor - consumidor final	12	80.00
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100,00</b>

Fuente Elaboración Propia

Con respecto a los canales de comercialización empleado por los 15 comercializadores de carbón en la ciudad de Guayaramerín, se pudo determinar que el 20% (3) emplean por medio del canal productor - consumidor final, en tanto que el 80% (12) emplean el canal productor – mayorista – y consumidor final.

**FIGURA N° 3.1**  
**ESTRUCTURA DE LOS CANALES DE DISTRIBUCION EMPLEADOS POR**  
**PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES DE CARBON, CIUDAD DE**  
**GUAYARAMERIN, 2018**



Fuente: Elaboración Propia

### 6.2.29. Facilidad de encontrar el producto

En el presente acápite se exponen los resultados acerca de la disponibilidad de encontrar el carbón en los diferentes puntos de venta en la ciudad de Guayaramerín.

**TABLA N° 6.22**  
**DISPONIBILIDAD DEL PRODUCTO EN PUNTO DE COMERCIALIZACION,**  
**CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018**

<b>Lugar de compra</b>	<b>Número de hogares</b>	<b>%</b>
Surtido	98	26,63
Limitado	151	41,03
Escaso	119	32,34
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>100,00</b>

Fuente Elaboración Propia

En la tabla N° 6.22 se presentan resultados relacionado a la percepción de los consumidores acerca de la facilidad de adquirir el de carbón en los puntos de venta de comercialización, donde el 26,63% (98) afirma que este producto se encuentra surtidos en los puntos de comercialización donde acuden para su compra, tanto el 41,03% (151) afirman que es limitado, así mismo el 32,34% (119) afirman que escasos, afirman tener todas las percepciones anteriores.

## CAPÍTULO VII

### CUERPO CENTRAL DE LA PROPUESTA

#### 7.1. Aspecto administrativos – organizativos

Comprende la estructura organizacional del proyecto, la relación jerárquica de sus distintos elementos, sus relaciones funcionales, la delimitación de responsabilidades y el carácter jurídico o legal del modelo adoptado para la operación normal.

##### 7.1.1. Gestión administrativa del plan de negocio.

La organización del plan de empresa o proyecto permite organizar el organigrama de acuerdo las necesidades de la empresa para delegar tareas y funciones al personal idóneo capaz de emprender en el ámbito laboral

- **Plan general de recursos humano**

Debido al proceso, las operaciones y el control y aseguramiento de cada una de las actividades que permitirán el crecimiento, desarrollo y avance de la empresa, se requiere de acuerdo con los departamentos y las aéreas de la empresa el siguiente personal:

**TABLA N° 7.23**  
**REQUERIMIENTO DE PERSONAL**

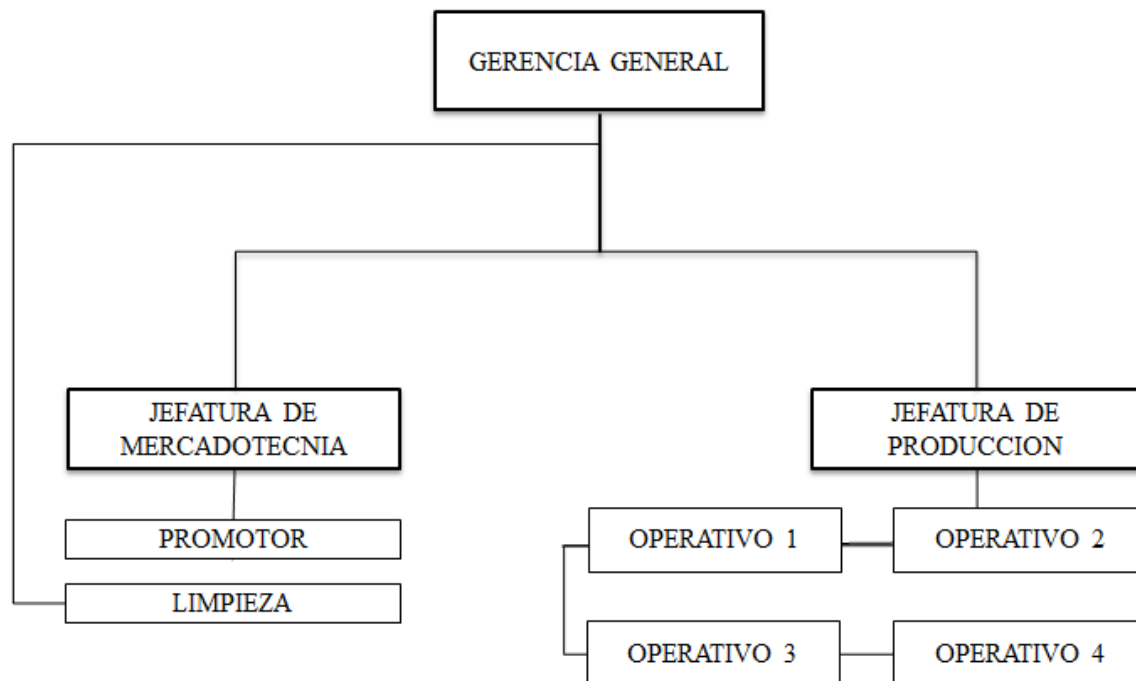
<b>Área o Dependencia</b>	<b>N° de Personas</b>	<b>Función</b>
Gerencia General	1	Velar por el crecimiento, control, funcionamiento y toma de decisiones de la empresa.
Jefatura de Producción	1	Controlar cada uno de los procesos productivos de carbón.
Jefatura de Marketing	1	Crear estrategias y dar a conocer los productos y servicios que ofrecen a terceros

Fuente Elaboración Propia

### Objetivos.

- Determinar estructura del personal de la empresa.
- Definir perfil, funciones y salarios de trabajadores por sector y cargo.

**FIGURA N° 7.2**  
**ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**



Fuente: Elaboración Propia

La estructura será de la organización será de tipo lineal simple, el cual estará conformado por dos niveles de toma de decisiones en el área administrativa de producción y de mercadotecnia, los cuales se detallan a continuación estarán organizados y quienes serán responsables a cabo las actividades de la planta de producción de carbón en la comunidad El Porvenir.

#### **A.- Nivel de decisión superior o ejecutivo**

- Gerencia General

#### **B.- Nivel técnico – operativo**

- Jefatura de Producción
- Jefatura de Mercadotecnia
- Operativo
- Limpieza

#### **7.1.2. Formato del manual de organización y funciones**

El formato de manual de funciones de la organización se divide en las siguientes partes:

1. Identificación del plan de negocio
2. Nombre del órgano
3. Objetivo del órgano
4. Nivel jerárquico
5. Dependencia directa
6. Sectores supervisados o dependientes
7. Funciones generales responsabilidades
8. Requisitos

#### **7.1.3. Manual de organizaciones y funciones**

A continuación se describe las funciones, requisitos, relaciones de autoridad y responsabilidad de los recursos humano que formaran parte de la estructura organizacional de la planta de producción de carbón vegetal.

## MANUAL DE ORGANIAZCION Y FUNCIONES

<b>1.- Identificación del plan de negocio</b>	Planta de producción de carbón vegetal el porvenir
<b>2.- Nombre del órgano</b>	Gerencia General
<b>3.- Objetivo del órgano</b>	Planear, organizar, aprobar, dirigir, coordinar y controlar las actividades, operativas y financieras de la planto de producción de carbón.
<b>4.- Nivel Jerárquico</b>	Nivel Alto
<b>5.- Dependencia directa</b>	Directorio
<b>Cantidad</b>	1
<p><b>7.- Funciones generales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planificar y programar en coordinación con el técnico de producción las actividades de capacitación.</li> <li>▪ Desarrollar estrategias generales para alcanzar los objetivos y logros propuestos</li> <li>▪ Planear objetivos, aumentando la competencia y rendimiento de la empresa</li> <li>▪ Organizar los programa de trabajo, asignando los recursos necesarios, administrando la ejecución de las actividades y proceso en distinta aéreas.</li> <li>▪ Dirigir y controlar el personal para el correcto desarrollo de las funciones</li> </ul> <p><b>8.- Responsabilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reunir periódicamente con la gerencia para monitorear el cumplimiento de los objetivos y políticas que prohíban o limiten actividades, relaciones o situaciones que causen conflicto de interés o tratos preferenciales.</li> </ul> <p><b>9.- Requisitos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ser ingeniero comercial, licenciado en administración de empresa y economista</li> <li>▪ Disponibilidad de tiempo</li> <li>▪ Tener una experiencia mínimo de 3 años.</li> </ul>	



<b>1.- Identificación del plan de negocio</b>	Planta de producción de carbón vegetal el porvenir
<b>2.- Nombre del órgano</b>	Jefatura de Mercadotecnia
<b>3.- Objetivo del órgano</b>	Panificar, ejecutar, organizar y controlar estrategia de ventas, generando nuevas oportunidades. De negocios, planes de fidelización de clientes.
<b>4.- Nivel Jerárquico</b>	Técnico- operativo
<b>5.- Dependencia directa</b>	Gerencia General
<b>Cantidad</b>	1
<p><b>7- Funciones generales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Análisis del volumen de ventas, costos y utilidades.</li> <li>▪ Impulsar apertura de nuevos mercados y cuentas.</li> <li>▪ Conocer las necesidades de los diferentes tipo de clientes</li> <li>▪ Analizar los problemas para aumentar la eficiencia de la operación y proponer soluciones rentables.</li> <li>▪ Coordinar y aumentar el volumen de ventas.</li> <li>▪ Tomar los pedidos en los clientes de acuerdos a las rutas establecidas y números de clientes asignados, tomar inventario de productos en los clientes.</li> </ul> <p><b>8.- Responsabilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cumplir con las metas de ventas determinadas para la gerencia general, a través de la eficiente administración del departamento y su fuerza de ventas, generando nuevas oportunidades de negocio.</li> </ul> <p><b>9.- Requisitos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estudiar en administración (licenciatura) o Ingeniería Comercial</li> <li>▪ Tener 2 año de experiencia mínima en trabajo semilunares</li> <li>▪ Disponibilidad de tiempo</li> <li>▪ Alto grado de responsabilidad</li> </ul>	

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES

<b>1.- Identificación del plan de negocio</b>	Planta de producción de carbón vegetal el porvenir
<b>2.- Nombre del órgano</b>	Jefatura de Producción
<b>3.- Objetivo del órgano</b>	Ejecutar y controlar la calidad del proceso de producción de carbón.
<b>4.- Nivel Jerárquico</b>	Técnico- operativo
<b>5.- Dependencia directa</b>	Gerencia General
<b>Cantidad</b>	1
<p><b>7.- Funciones generales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planificar y programar las actividades de capacitación.</li> <li>▪ Desarrollar los talleres de capacitación.</li> <li>▪ Planificar y programar las visita de seguimiento y asistencia técnica.</li> <li>▪ Brindar asistencia técnica y especializada a los productores, en las diferentes etapas de producción.</li> <li>▪ Verificar la correcta ejecución de las actividades planificadas.</li> <li>▪ Llevar adelante el programa de producción de la planta de producción de carbón con niveles de eficiencias y eficacia.</li> </ul> <p><b>8.- Responsabilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cumplimiento de programa de producción desde la producción de la materia prima, hasta la transformación de carbón, en estándares de calidad de manera eficiente y eficaz.</li> </ul> <p><b>9.- Requisitos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ser profesional nivel licenciado en ingeniería agropecuaria.</li> <li>▪ Tener mínimo 3 años de experiencia laboral en trabajos similares.</li> <li>▪ Disponibilidad de tiempo completo.</li> <li>▪ Alto grado de responsabilidad.</li> </ul>	

**a) Capacitación**

Todo el personal que hará parte de la empresa en sus diferentes departamento y áreas, recibirán su respectiva capacitación sobre el funcionamiento de la empresa, el servicio las políticas, objetivos y estrategias por las cuales se rige la empresa. Esta capacitación estará dirigida por el creador del proyecto y se harán énfasis en los puntos críticos que pueden llevar al existo el negocio.

**b) Estructura salarial**

La estructura salarial está definida de acuerdo al salario base asignado a cada cargo. A continuación se presentan cada uno de los conceptos a tener en cuenta para la liquidación de la nómina. (Ver Anexos N° 9)

**Evaluación de desempeño.-** Es importante evaluar resultado de trabajo, a fin de encontrar posible falencias en el desarrollo operativo, así tener un control adecuado, dirigiendo la atención a corregir y reformar. Dentro de la evaluación se toma tres ámbitos: Productividad, Relaciones Humana y Habilidades.

## **7.2. Aspectos técnicos**

### **7.2.1. Tamaño**

El tamaño del proyecto es su capacidad de producción durante un periodo de tiempo de funcionamiento que se considera normal para la circunstancia y tipos de proyecto de que se trata.

### **7.2.2. Factores que determinan el tamaño**

- Demanda actual y futura del mercado
- La tecnología del proceso productivo
- Financiamiento del proyecto
- Localización
- Plan estratégico comercial
- Demanda insatisfecha

- **Demanda actual y futura del mercado**

La demanda de carbón en el municipio de Guayaramerín de acuerdo a estudio de mercado realizado en la presente investigación sugiere que el 89,65% de los hogares son consumidores actuales y potenciales del producto a ser generado por el plan de negocio, por lo que las perspectivas a largo plazo para el presente plan de negocio son expectantes.

- **La tecnología del proceso productivo**

El requerimiento de tecnologías y equipos complejos, disponibles en el mercado para algunos proyectos tienden limitar el tamaño de la planta al mínimo de producción para ser aplicables, por lo que si no se encuentran disponibles la tecnología adecuada no se podría justificar de la operación de la planta.

Referente a la producción de carbón se limita en diez hornos para el proceso de producción del carbón,

- **Financiamiento del proyecto**

Si los recursos son insuficientes para atender las necesidades de inversión de la planta de tamaño mínimo es claro que la realización del plan es imposible; en este plan de negocio el capital será obtenido por financiamiento proveniente por instituciones bancarias acreditadas por la superintendencia del sistema financiero, como ser el BANCO UNION S.A. el cual puede llegar cubrir de inversión inicial es de un monto de 98.796,00 .Bolivianos.

- **Localización**

La localización es un factor importante para determinar el tamaño de un proyecto en el cual influirán los costos de operación, distribución del producto, en la distribución geográfica del mercado, la localización se encuentra estratégicamente ubicado en una comunidad campesina el porvenir distante a 10 km del principal centro de consumo, además de estar cerca de la materia prima y donde los pobladores tienen amplios conocimientos del proceso de carbón

- **Plan estratégico comercial**

Las estrategias comerciales son de importante trascendencia para el éxito del plan de negocio, ya que sin ellas no podrían cumplir las metas propuestas en un periodo de tiempo disponible. El plan de negocio considera estrategia de comercialización de acuerdo al estudio de mercado y adecuado al tamaño de producción propuesto para los 10 años de vida útil del proyecto.

- **Demanda insatisfecha**

La producción de carbón que se pretende alcanzar con la presente propuesta no cubrirá con la totalidad de la demanda insatisfecha existente en el mercado meta, según proyecciones estimaciones se cubrirá una ínfima porción de esta, esto suponiendo que se implementara la producción el 100% de su capacidad instalada.

▪ **Disponibilidad de materia prima**

El plan se encuentra localizado en una región eminentemente donde hay chaqueo y la madera es de calidad donde la leña es la principal materia prima para la elaboración del producto. Si la madera proviene de plantaciones bien ordenadas de leña, sería suficiente un décimo de dicha superficie. Sin embargo, para su oportuna ordenación, las plantaciones pueden tener sus exigencias así como la necesidad de que se le asigne tierras de mejor calidad, que puedan ser requeridas para la producción de alimentos.

Si bien la madera empleada para el carbón puede a veces derivar de desperdicios de aserraderos o de operaciones de limpieza de campos, al final ello no incide a largo plazo sobre la demanda de -tierra forestal o de plantaciones para leña. Este capítulo tratará los pasos lógicos para el surtido de leña.

Como materia prima para obtener carbón vegetal de uso comercial se utiliza en la actualidad dos fuentes:

- a) Partes leñosas de árboles y arbustos.
- b) Desechos de la industria de la madera.

Los carbones fabricados de partes leñosas de las plantas son trozos más o menos sólidos de carbón que se pueden envasar y comercializar directamente, mientras que los obtenidos de desechos hay que aglutinarlos en briquetas ya que quedan muy desmenuzados. Estas briquetas son muy comunes en el mercado y en general son de peor calidad en cuanto a valor calórico que los trozos de carbón naturales.

### 7.2.3. Programación de producción

- **Requerimiento de materia prima**

**TABLA N° 7.24**  
**REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA**  
**(En ton/kg)**

<b>Materia Prima</b>	<b>Tonelada</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Total Producción</b>
Leña	75.000,00	10,00	750.000,00

Fuente: Elaboración Propia

Ton\* = a 80% de la capacidad de requerimiento de leña

En consulta realizada al señor Eladio Pilui comunario de la comunidad “santa fe” principal productor de carbón en el sector campesino menciona que el rendimiento de la variedad de leña para producir carbón es de 70-80. Toneladas de leña al año, con una frecuencia de 10 fletes de leña, para una capacidad de 80%.

Por lo tanto el proyecto pretende estimar una producción de 75 toneladas en materia prima de leña para tener un rendimiento de 15 toneladas de carbón en el año para la comercialización del producto.

- **Programa de producción**

**TABLA N° 7.25**  
**PROGRAMA DE PRODUCCION DE CARBON VEGETAL**  
 (En kg/año)

<b>Año</b>	<b>Programa de Producción</b>	<b>%*</b>
2019	65.000,00	80
2020	69.062,50	85
2021	73.125,00	90
2022	77.187,50	95
2023	81.250,00	100
2024	81.250,00	100
2025	81.250,00	100
2026	81.250,00	100
2027	81.250,00	100
2028	81.250,00	100

Fuente: Elaboración Propia

\*=Capacidad instalada de la planta

El plan de negocio inicia sus actividades con el 80% de 65.000,00 kg de carbón y con el 85% una capacidad de producción de 69.062,50 luego incrementar esta producción de manera ascendente en el transcurso de los años desde el segundo año de financiamiento. Este plan de negocio considera inicialmente la implementación de 75.000,00 kg de leña con un rendimiento estimado de 15.000,00 kg de carbón en el año 2019.

Para el periodo 2020 la producción será de 69.062, 50 kg con una capacidad instalada del 85%, para luego incrementar la producción en año sucesivos en 5%, se estima producir para el año 2021 una producción de 73.125,00 porque para el año 2022 se producirá 77.187,50 a partir de año 5 la planta producirá su máxima capacidad de producción hasta el año 2028 con una producción 81.250 kilogramo de carbón.



#### 7.2.4. Cobertura

La planta de fabricación de carbón, en el primer año de producción (2019) tendrá una cobertura de 65,93% lo cual que significa que se producirá 65.000,00 kg de carbón donde la demanda insatisfecha es de 98.596,72 kg, en su segundo año de producción tendrá una cobertura de 71,17% lo cual significa que se producirá 69.062,50 kg de carbón, donde la demanda insatisfecha es de 97.039,58 kg de carbón y para el año 2028 tendrá una cobertura de 105,09% con una producción de 81.250,00 kg de carbón y la demanda insatisfecha es de 77.312,47 kg.

**TABLA N° 7.26**  
**COBERTURA DE LA PRODUCCION**  
**(En kg/Año)**

<b>Año</b>	<b>Demanda Insatisfecha</b>	<b>Programa de Producción</b>	<b>%*</b>	<b>Cobertura</b>
2019	98.596,72	65.000,00	80	65,93
2020	97.039,58	69.062,50	85	71,17
2021	95.312,71	73.125,00	90	76,72
2022	93.403,71	77.187,50	95	82,64
2023	91.299,32	81.250,00	100	88,99
2024	88.985,33	81.250,00	100	91,31
2025	86.446,53	81.250,00	100	93,99
2026	83.666,61	81.250,00	100	97,11
2027	80.628,15	81.250,00	100	100,77
2028	77.312,47	81.250,00	100	105,09

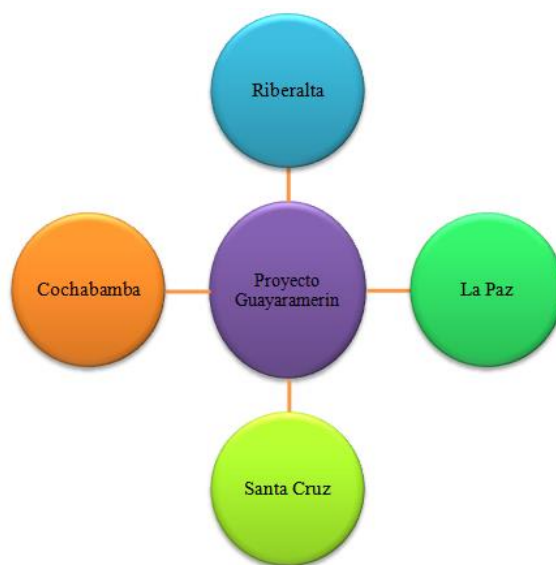
Fuente: Elaboración Propia

### 7.2.5. Estrategia de comercialización

Las estrategias de comercialización del carbón, a ser ofertado con la implementación del plan de negocio se mencionan a continuación.

Para este fin se recomienda las siguientes acciones:

**FIGURA N° 7.3**  
**ESTRUCTURA DE LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN EMPLEADOS POR PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES DE CARBÓN, CIUDAD DE GUAYARAMERIN, 2018**



Fuente: Elaboración Propia

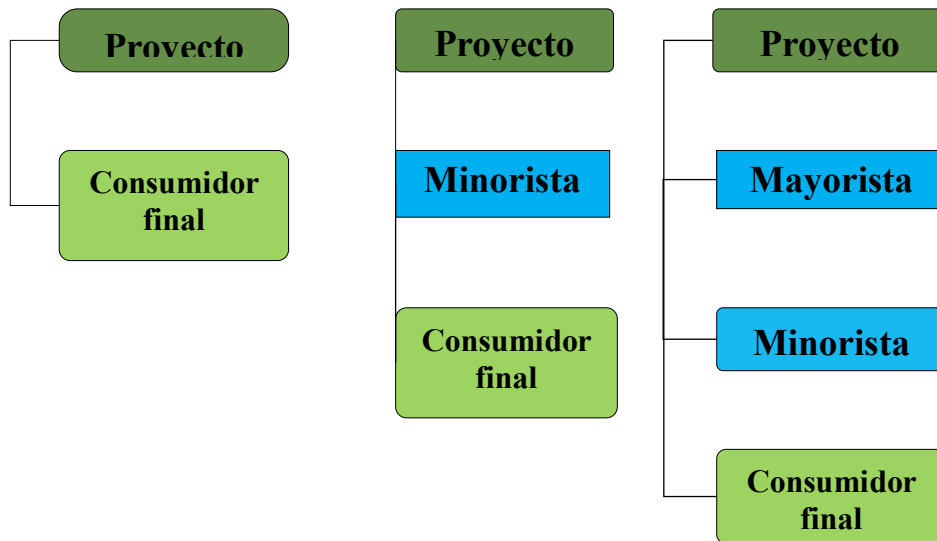
#### **A. Precio**

1. Brindar información referente a las propiedades nutritiva a los clientes antes de que tenga el producto.
2. Informar sobre la calidad del producto, origen del producto (atributo del producto).

3. Ofrecer políticas de precio por la compra de cantidades considerable del producto.

**B. Plaza**

1. Realizar visita a clientes potenciales: restaurante, churrasquería, mercado, supermercado.
2. Participar feria novedosa o productiva
3. Canales propuesto:



Fuente: Elaboración Propia

**C. Producto**

1. Tener un producto entre los competidores y cantidad de la producción que tiene para el mercado
2. Si el caso se diera Conocer la calidad de producto de los competidores para la búsqueda de asesoramiento.
3. Analizar la fortaleza, oportunidades, debilidades y amenaza en cada etapa de producción.

- **Imagotipo**

En la tabla N° 6.6 se determinó que el de los hogares encuestado, tienen preferencia por el imagotipo N° 1 51,36% (189) por lo que se plantea el mismo como imagotipo del producto.



- **Envase**

En la tabla N° 6.5 se determinó que el 59,24% (218) de los hogares encuestados prefieren la presentación del carbón en bolsa de papel con capacidad de 10 kg, por lo que se plantea como envase del producto.



Fuente: Elaboración Propia

- **Eslogan**

En la tabla N° 6.7 se determinó que el 63,59% (234) de los hogares encuestado dice que está muy bien el eslogan propuesto en el estudio de mercado, por lo que se plantea el mismo como eslogan del producto.

## **RIQUEZA DE LA AMAZONIA**

### **D. Promoción**

1. Preguntar a los consumidores sobre las promociones de ventas que más prefieren o son accesible para ellos.
2. Preguntar a los compradores porque medio tuvieron conocimiento del producto.
3. Consultar a los consumidores cual medio es el más adecuado.

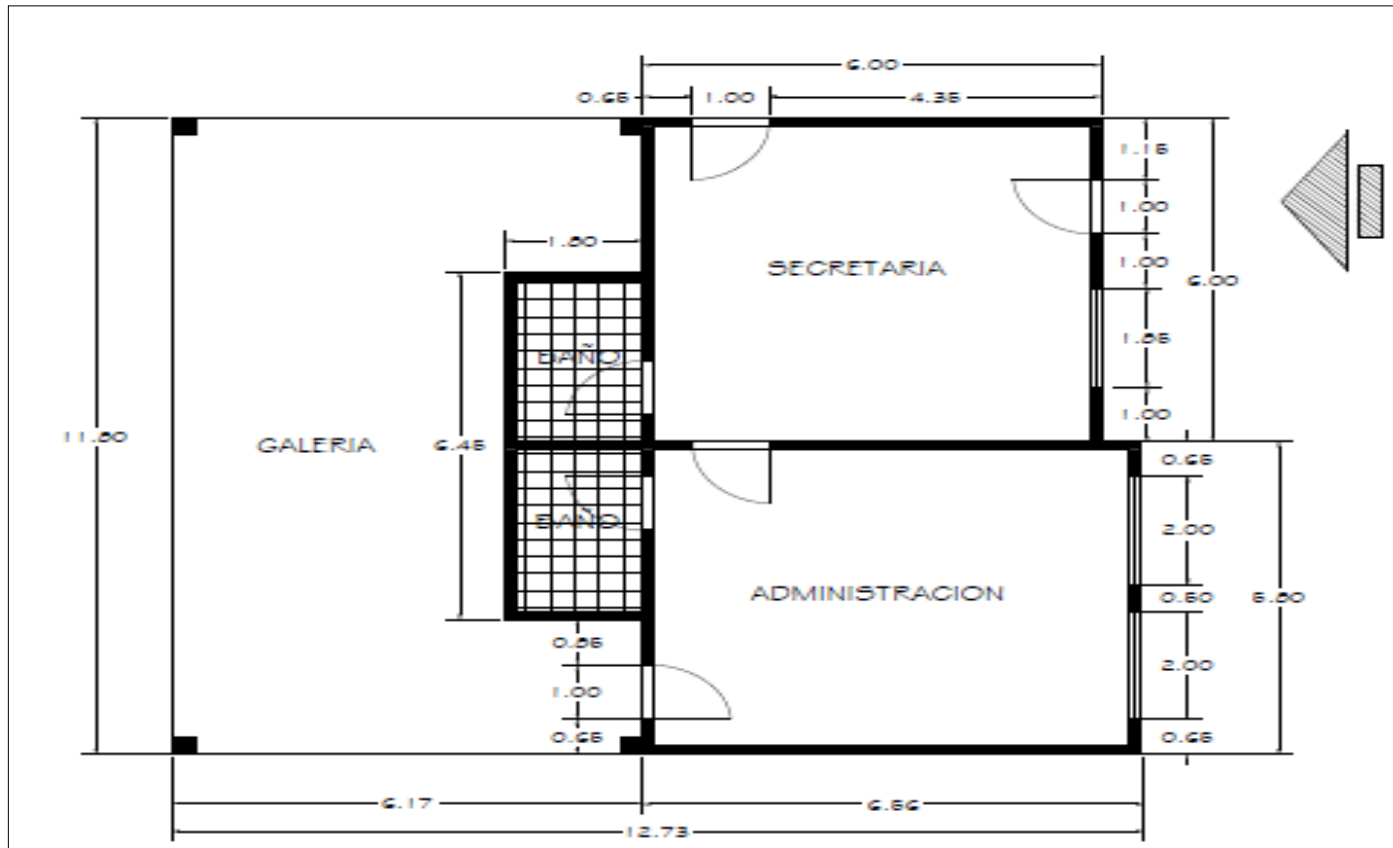
### **E. Publicidad**

1. Difundir spots informativos acerca de las propiedades por medio de televisivo y radial en época clave de venta.
2. Distribuir volante informativo acerca de la calidad del producto, precio y lugar de venta en mercado popular, churrasquería y puesto de venta.

#### **7.2.6. Ingeniería del proyecto**

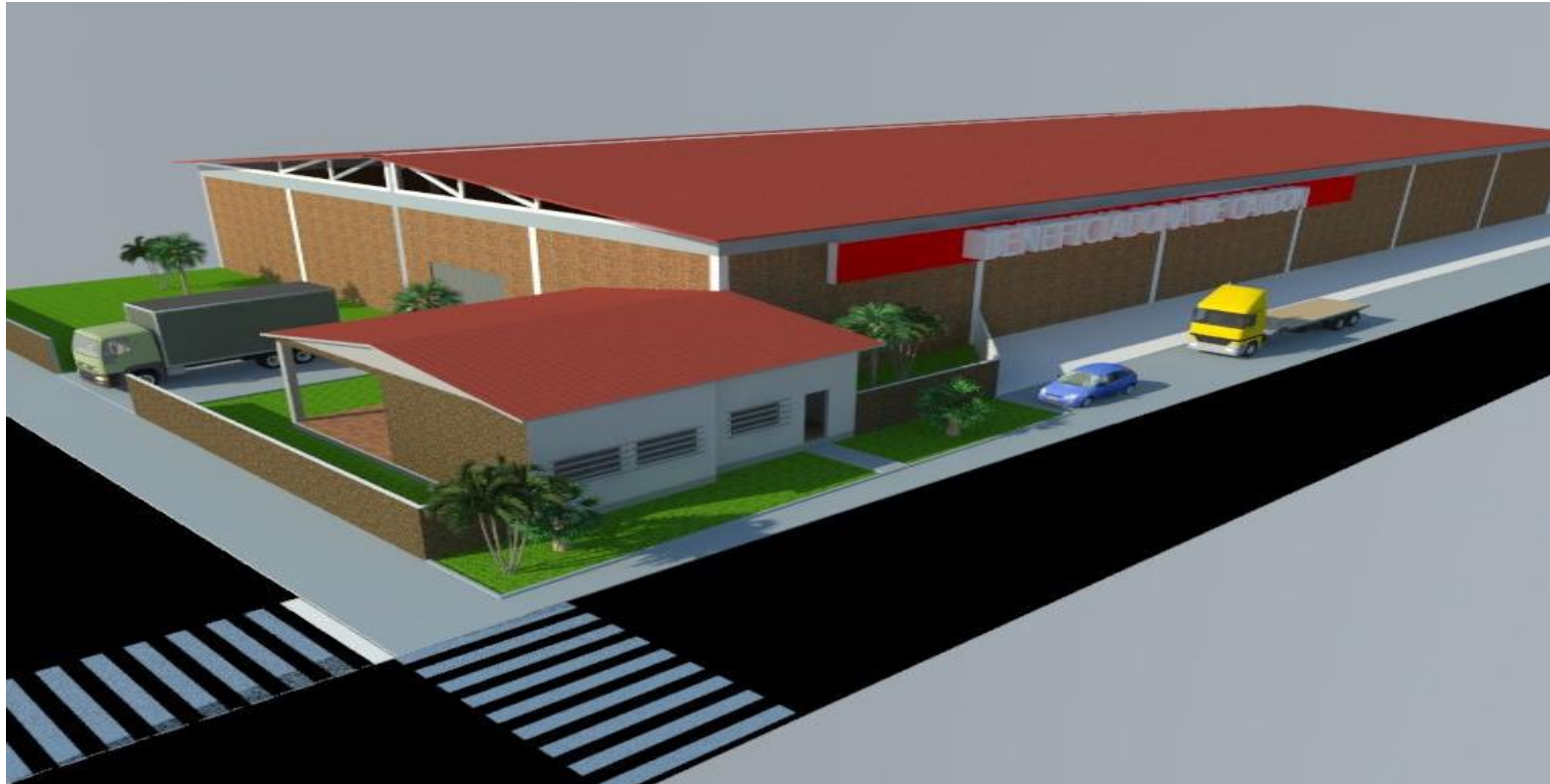
Para el correcto funcionamiento y desempeño de las operaciones de la fábrica basta un área de 130 m<sup>2</sup> aproximadamente, cuya distribución se hace en dos partes importantes, la parte de la oficina, dedicada a la gerencia, área administrativa, financiera y de marketing y de operación donde se encuentra los proceso de empaque, recepción de materia primas y despacho del producto terminado. (Ver Anexos N° 8

**IMAGEN N° 7.1**  
**PLANO DE LA FÁBRICA DE CARBÓN – DISTRIBUCIÓN DE PLANTA**



Fuente Autor del Proyecto

**IMAGEN N° 7.2**  
**FACHADA DE LA FÁBRICA DE CARBÓN**



Fuente Autor del Proyecto

### **7.2.7. Capacidad instalada**

Se propone utilizar información suministrada por la comunidad productora de carbón artesanal. Con el fin de lograr establecer posibles tiempos de procesamiento para cada uno de los procesos que se necesitan en la fabricación del producto, teniendo en cuenta la similitud de las labores realizadas por los productores y lograr así establecer una capacidad teórica para la nueva empresa y que pueda ser comparada con una capacidad real una vez la empresa pueda estar funcionando se puede establecer tiempos reales de procesamiento en cada uno de las operaciones.

La información obtenida arroja los siguientes datos de tiempo de procesamiento en horas para cada una de las operaciones de la siguiente manera.

### **7.2.8. Característica del producto**

El carbón vegetal es un subproducto de la leña se puede utilizar diversos tipos de materiales como: periódicos mojados o cualquier papel de desechos de algodón, aserrín, paja, cascara de maní, caña de azúcar, corteza de árbol, tamo de arroz, desecho de girasol, desecho de cuero, estiércol, lubricante para motores (usado como aditivo a los sólidos), arbustos, etc.

En nuestro negocio emplearemos desechos del procesamiento de madera y arbusto de chaqueo. La fase de la carbonización puede ser decisivo en la fabricación de carbón vegetal, si bien no se trata de la más costosa. La madera consiste de tres componentes principales: celulosa, lignina y agua. La celulosa, la lignina y algunas otras materias están fuertemente ligadas entre sí y constituyen el material denominado madera. El agua es absorbida o retenida como Moléculas de agua en la estructura celulosa/lignina. La madera secada al aire o "estacionada" contiene todavía 12-18% de agua absorbida. La madera en crecimiento, recientemente cortada o "no estacionada", contiene además agua líquida,



llevando el contenido total de agua a alrededor del 40-100%, expresado en porcentaje del peso de la madera seca al horno.

### **7.2.9. Usos del producto**

Con base a la encuesta dirigida a los consumidores de la ciudad de Guayaramerín, el uso de este producto es de utilidad para el asado de carnes. El carbón vegetal listo para su empleo por parte del consumidor implica una cierta secuencia de pasos en una cadena de producción; cada etapa es importante y se debe completar el conjunto en perfecto orden. Ellas tienen una incidencia variable sobre los costos de producción.

### **7.2.10. Análisis de alternativa**

Las alternativa que se plantea en el presente plan de negocio para poder ejecutar los diferentes proceso de producción, están referida al sistema de producción artesanal y en sistema de proceso Semi industrial.

A continuación se exponen las alternativas para la planta de fabricación de carbón.

#### **Alternativa A sistema de producción artesanal**

Los sistema de producción, el proceso para obtener el carbón es muy complejo, lleva demasiado tiempo en obtener el producto, debido a que sus equipos de producción son rústicos.

#### **Alternativa B sistema de producción Semi industrial**

En el sistema de producción Semi industrial se utiliza la mano de obra como también maquinarias que permiten agilizar el proceso de producción ya que, a diferencia del sistema artesanal, este sistema emplea determinada maquinarias como ser prensa para la empaquetadura del producto terminado.

### 7.2.11. Selección de alternativa viable

Esta capacidad es la que se logra en condiciones normales de trabajo teniendo en cuenta no solo equipo instalado y las condiciones técnicas del proyecto. Así mismo, la capacidad normal viable es el número de unidades producida por periodo en las condiciones arriba mencionada.

Para la implementación de la planta de procesadora de carbón, en la comunidad el porvenir se eligió la alternativa “B” en el diferente proceso de producción, debido a la ventaja que genera, como ser eficiencias en tiempo y costo, respecto a la alternativa A que demora más tiempo y es más costoso, por lo tanto la alternativa B es la más viable en las diferentes etapas del proceso de producción.

#### ▪ **El horno colmena brasileño**

Los hornos de ladrillos, construidos y operados correctamente, representan sin duda uno de los métodos más efectivos para la producción de carbón vegetal. En el curso de varias décadas de uso, estos hornos han demostrado ser una Inversión de capital moderada, requerir poca mano de obra y poder dar rendimientos sorprendentemente buenos de carbón vegetal de calidad apta para todos sus usos industriales y domésticos.

En la actualidad, una de las industrias de mayor éxito en el mundo entero, basado sobre la tecnología de carboneras en ladrillo.

- **Fácil construcción.** Dos hombres pueden construir un horno en 8 días.
- **Materiales sencillos.** 8.500 ladrillos quemados de arcilla con sólo una banda de acero para el domo. Sin basamento de concreto.
- **Larga vida útil.** Hasta 6 años en el mismo sitio. Puede ser desmantelado sin importantes pérdidas de ladrillos y vuelto a armar en otro sitio.
- **Tiempo de carbonización.** de 9 días con una producción de 5 ton/ciclo. Carbonización uniforme.

- **Enfriamiento uniforme**, ya que las paredes están completamente en contacto con el aire externo.
- **Programa de funcionamiento corto**; alrededor de nueve días. Esta duración podría ser abreviada por enfriamiento forzado con la pulverización fina de agua.
- **Control uniforme de la combustión interna**, por medio de 18 bocas de aire para la entrada de aire necesario de combustión.
- **Manutención fácil y barata**, pocas reparaciones, sin rajaduras de paredes, ni electricidad, muy poca agua, aproximadamente 100 litros por horno y por tanda.

**IMAGEN N° 7.3.**  
**MODELO DE HORNOS**

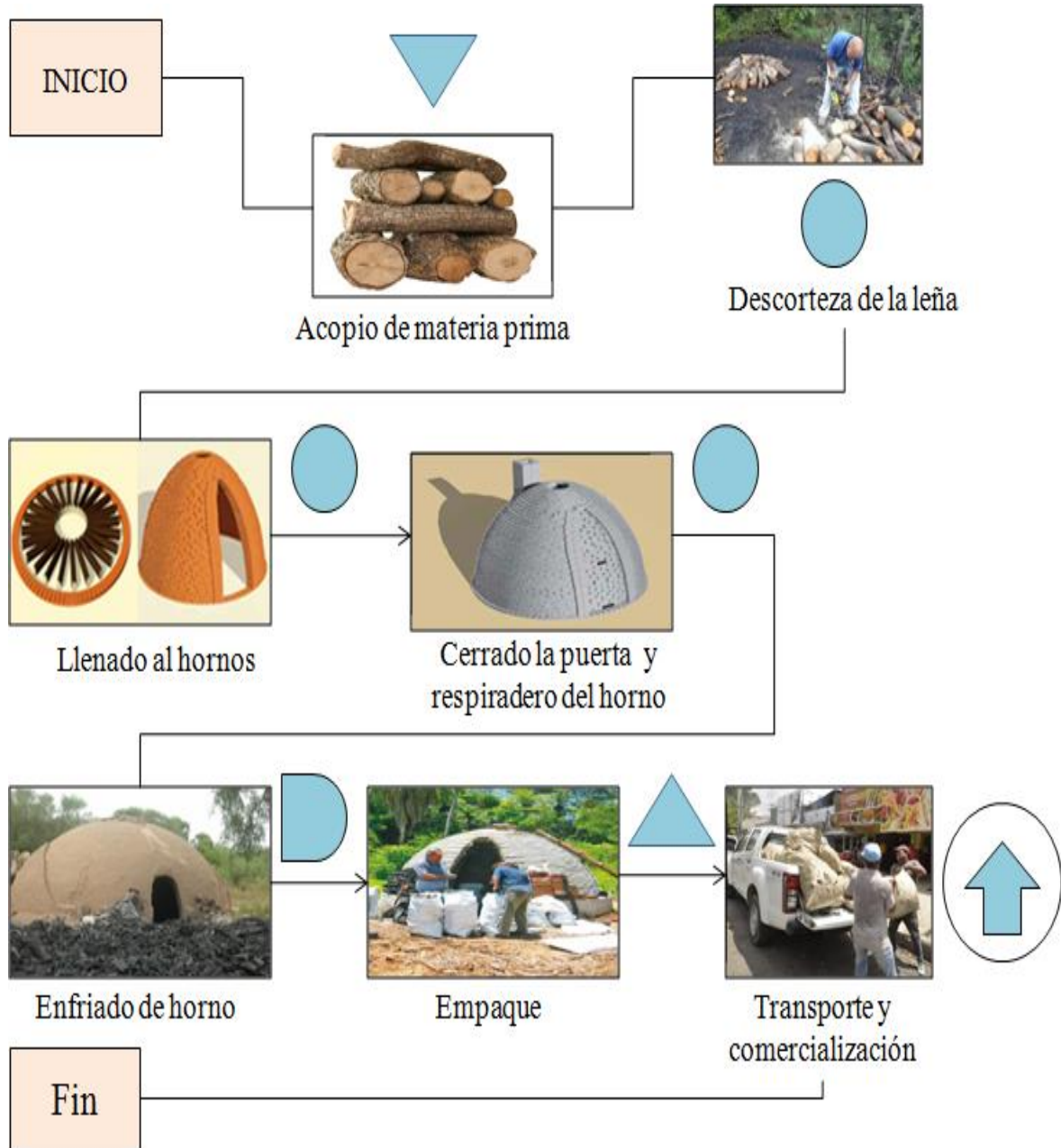


Batería de hornos de ladrillos en varias fases del ciclo de carbonización.

**7.2.12. Descripción del proceso de carbón vegetal**

La producción de carbón esta descrita en el presente flujo grama, tanto la elaboración del carbón vegetal, con el empleo determinado equipo.

**FIGURA N° 7.4**  
**FLUJO GRAMA DE PRODUCCIÓN DE CARBÓN**



Fuente: Elaboración Propia

- **Manejo de hornos**

▽ 1 **Acopio de la madera o leña.**

¿Qué tipo de madera? La madera que uses para hacer el carbón debe estar curada. Para el carbón son buenas las maderas de cerezo, roble o nogal córtala en trozos de 60 y 90 centímetros de largo y no pueden tener más de 25 de diámetro (pues los más gruesos no llegarán a carbonizarse en su totalidad). El rendimiento del horno depende mucho de la calidad de su materia prima. Es importante que los leños sean apilados lo más cerca del horno para facilitar su manejo y que se tomen en cuenta factores como la humedad, peso, tamaño y forma. Se recomienda dejar secar la leña cinco o seis semanas antes de su carbonización para hacer más eficiente el proceso. La forma de los leños también es importante, pues los rectos y uniformes son más fáciles de acomodar que los curvos, torcidos o con horquetas, los de este tipo se pueden aprovechar cortados en trozos.

**O1 Rellena el horno con la madera curada.**

Para cargar cualquiera de estos hornos hay que acomodar la leña de la mejor manera posible para que entre la mayor cantidad. Se recomienda iniciar con una especie de parrilla en la base, como si los troncos fueran los radios de una rueda, con trozos de leña largos de unos 10 a 15 centímetros de grueso, acostados en el piso del horno y dejando siempre despejados los respiraderos. Por encima de esta parrilla se rellenarán todos los huecos con leña, procurando acomodar abajo y al centro la más gruesa. Se puede terminar de rellenar el horno introduciendo leña por el agujero de encendido, dejando espacio sólo para las brasas con las que se prenderá el horno.

**O1 Cerrando la puerta.**

Una vez que el horno está totalmente cargado se cubre la puerta con ladrillos sin mezcla, y se enjarran con mezcla liviana para poder abrir el horno posteriormente. En la puerta se deja un espacio de respiradero en la base y otro a la mitad.

## **O2      Encender el horno.**

Para encender el horno es necesario subir al agujero de encendido para introducir ramas finas, hojas secas o papel. Posteriormente se colocan brasas para que arda bien. Debe salir un humo blanco y espeso, lo que indica que el proceso de quemado ha comenzado; cuando el humo deje de ser blanco y espeso, es momento de tapar el agujero de encendido con un comal, tapa de tambo, una lámina o ladrillos y se sella perfectamente con mezcla para construcción. Para encender el horno no se recomienda en ningún caso utilizar basura o desechos, tales como botes de plástico, llantas o envases, pues los gases que desprenden contaminan el carbón. Proceso de carbonización en los hornos rabo quente original y modificado y el de colmena.

El proceso de quemado y carbonización comienza una vez que el agujero de encendido ha sido sellado, entonces el humo empezará a salir por los respiraderos. El humo que sale por los respiraderos es blanco y espeso, y su temperatura aumenta constantemente, lo que nos indica cuándo hay que cerrar cada uno de estos respiraderos con un ladrillo y mezcla, siempre cuidando cerrar un nivel a la vez. Cuando el humo emane por los respiraderos más altos, hay que observarlo y taparlos cuando salga a gran velocidad y sea de color azul o transparente.

Después de cerrar los primeros respiraderos empezará a salir el humo blanco por el nivel inmediato inferior y se debe seguir el mismo procedimiento para taparlos; esto siempre se hace en secuencia de arriba hacia abajo. Una vez que se han tapado todos los respiraderos menos el nivel de la base, la o las chimeneas comienzan a funcionar. Hay que esperar a que salga humo con fuerza, lo que puede tardar tres o cuatro horas después de cerrar el nivel de respiraderos arriba de los de la base. Puede ser que una de las chimeneas empiece a funcionar antes que las otras, esto es normal y significa sólo que el proceso de carbonización en ese punto está un poco más adelantado.

### **D3 Enfriado del horno.**

Para asegurar que están sellados todas las grietas y los orificios por donde entra aire, se puede dar un baño de mezcla con mucha agua, usando un cepillo o brocha. Antes de abrir el horno se tiene que comprobar que está totalmente apagado; la manera más fácil para esto es tocando las paredes con la mano para saber si están frías. Si es así, se procede a abrir con cuidado la puerta, retirándola mezcla con la que se cerró; esto debe hacerse poco a poco empezando por la parte alta y observando que cuando entre el aire no se reaviven brasas o aparezca fuego, si sucede esto, hay que cerrar el horno inmediatamente otra vez esperar un día más para abrirlo. Es muy peligroso tratar de apagar el interior del horno con agua, pues puede hervir violentamente.

### **O4 Saca el carbón vegetal.**

Una vez abierta por completo la puerta, se puede empezar a descargar el carbón con un biello o trinche, usando siempre gafas y cubre bocas. Cuando se ha descargado el horno por completo, se abren los respiraderos de adentro hacia afuera, golpeando con cuidado y se limpia el piso. Se reparan las grietas, ladrillos sueltos y bordes de los respiraderos para que el horno esté listo para una siguiente carga.

### **O5 Almacén.**

Se almacena y empaca el producto terminado para la comercialización.

- **Construcción de hornos**

### **Hornos colmena (Tomado de FAO, 1983)**

Este horno es uno de los más utilizados en el Brasil, con paredes verticales y domo semiesférico. Puede tener de una a seis chimeneas y se construye totalmente con ladrillos cocidos. Se lo describe en los siguientes:

#### **a) Materiales**

- 8.500 ladrillos secos de 20 x 10 x 5 centímetros para un horno de 5 metros de diámetro.
- 1 listón de madera cepillada de 1" x 2" de 3.10 metros de largo (vara compás).
- 1 tabla de ½" x 2" y 27 centímetros de largo (tabla guía).
- 1 bisagra metálica de 2" de ancho.
- 1 viga de acero de 2 metros de largo y 10 centímetros de ancho entre los lados.
- 1 plomada.
- 1 nivel.

#### **b) Marcado de la base**

Se clava una estaca de madera en el lugar destinado a convertirse en el centro del horno y se marca el diámetro con un hilo de 2.5 metros de largo, usando la estaca como compás y dejando un diámetro de 5 metros, lo que será el diámetro interno del horno.

#### **c) Construcción**

##### **Paso 1 El cimiento**

Para asentar el cimiento se hace una zanja de 35 centímetros de ancho a partir del círculo previamente marcado, con una profundidad suficiente para poner tres hileras de ladrillo muy bien niveladas con manguera de nivel, esto evitará que el agua entre al horno por la



parte baja. Se ponen cuatro hileras de ladrillo asentadas sobre mezcla y bien niveladas, la última de las cuales sobresaldrá de la superficie.

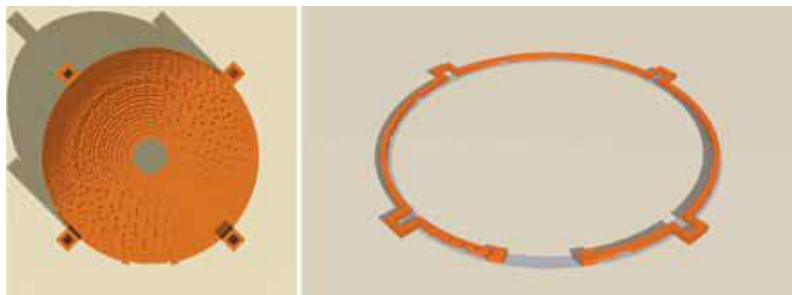
### **Paso 2 La puerta**

Para marcar la puerta se debe ubicar primero el lado donde hay menos viento para reducir la posibilidad de incendio al abrir el horno. Esta deberá tener 1 metro de ancho y pilares en sus lados contruados de ladrillos amarrados. Con la construcción de la pared, se deja el hueco de la puerta y se construyen los pilares a una altura de 1.60 metros, montando la viga de acero entre los pilares, la que servirá de soporte para el techo.

### **Paso 3 La pared**

Una vez seleccionado el sitio de la puerta y previo a levantar la pared, se seleccionarlos lugares donde quedarán las cuatro chimeneas, según se observa en la pared se construye con los ladrillos a lo largo e intercalándolos en cada hilera, con la ayuda de la plomada y el nivel para comprobar la verticalidad de cada una de las hileras de ladrillos.

**FIGURA N° 7.5**  
**CONSTRUCCION DEL HORNO**

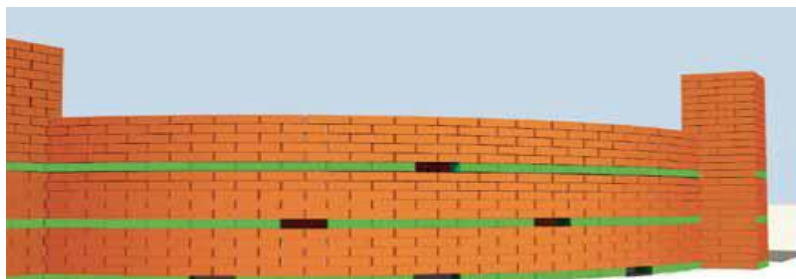


Fuente: Manual de construcción y manejo de hornos de ladrillo para fabricar carbón

En la primera hilera de la pared se dejan tres respiraderos entre cada par de chimeneas, distribuidos uniformemente (el hueco del respiradero es de un ladrillo), también se dejan los huecos para las cuatro chimeneas que se tienen que construir al mismo tiempo que se levanta la pared (ver descripción detallada más adelante). En la quinta hilera de ladrillo se dejan dos respiraderos entre cada chimenea, en la décima hilera se deja un respiradero

entre cada chimenea y en la decimoquinta hilera se dejan otros dos huecos verticales como los de la quinta hilera.

**FIGURA N° 7.6**  
**POSICION DE LOS RESPIRADEROS EN LA PARED DEL HORNO**

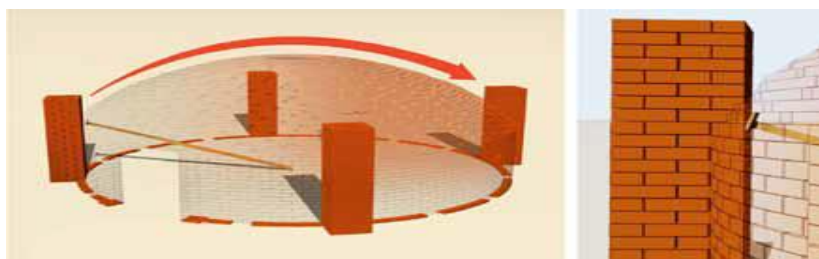


Fuente: Manual de construcción y manejo de hornos de ladrillo para fabricar carbón

Cuando la pared ha alcanzado 1.60 metros de altura, se coloca la viga sobre los pilares de la puerta y se continúa la construcción hasta llegar a 1.80 metros.

Una vez llegados a este punto, se reemplaza el hilo con el que marcamos el diámetro por la vara compás a la cual se le agrega en un extremo la tabla guía y en el otro la bisagra. Se fija la vara compás a la estaca del centro con la bisagra, dejándola un poco floja para que pueda girar. Hay que comprobar que el borde de la tabla compás coincida exactamente con el borde interior de la pared que hemos construido, como se aprecia en la (Figura 7.6).

**FIGURA N° 7.7**  
**POSICIÓN CORRECTA DE LA VARA COMPÁS ANTES DE EMPEZAR A FABRICAR EL DOMO**



Fuente: Manual de construcción y manejo de hornos de ladrillo para fabricar carbón

La primera hilera de ladrillos del domo debe ser asentada con mezcla, de forma tal que el borde del ladrillo se apoye directamente sobre la tabla guía, haciendo que esto deje los ladrillos con la inclinación necesaria para fabricar el domo. Todos los ladrillos de la pared, conforme aumenta el número de hileras, tienen que mantener su alineación con la tabla guía, asegurando que calcen y se mantenga la curva necesaria para que el horno no se caiga. La mezcla deberá ser colocada más gruesa del lado externo del horno y muy escasa en la parte interna. Sólo la suficiente para que los ladrillos queden filo con filo. La mezcla que se va agregando a las hileras tiene que estar cada vez un poco más espesa y menos aguada, para evitar que por esta causa se caigan los ladrillos. Conforme las hileras del domo van aumentando, hay que dejar diez respiraderos en la quinta hilera del domo, otros diez en la décima hilera y seis en la decimoquinta. Se debe dejar un agujero en la parte alta de entre 15 y 20 centímetros para encender el horno por ahí.

#### **Paso 4 Las chimeneas**

En la primera hilera de ladrillo se dejaron cuatro huecos en la pared, uno para cada chimenea. Estos huecos inician en la primera hilera y terminan en la sexta con un ladrillo atravesado en la séptima hilera. Se debe hacer una base de 40 x 70 centímetros en la parte exterior del horno, donde quedó el hueco de la pared, y levantar los tres lados de la chimenea, dejando siempre un hueco interior de 17 x 34 centímetros. La chimenea acompaña la pared del horno hasta 1.8 metros y después sigue en vertical hasta 2.5 metros de altura. (Héctor A. Morales Contreras, 2016)

[www.conafor.bo.mix](http://www.conafor.bo.mix)

### 7.2.13. Requerimiento de activos fijos

- **Terreno**

**TABLA N° 7.27**  
**REQUERIMIENTO DE TERRENO**  
(Expresado en Bs)

<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>C. Unitario</b>	<b>C. Total</b>
Terreno	Ha	25	1.000,00	25.000,00
<b>Total</b>				<b>25.000,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

El plan de negocio requiere de 25 hectáreas de terreno para la implementación de la fabricación de carbón y 1 ha para la construcción de la planta de fabricación de carbón vegetal en una superficie de terreno de km<sup>2</sup>.

- **Infraestructura**

**TABLA N° 7.28**  
**REQUERIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA**  
(Expresado en Bs)

<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>C. Unitario</b>	<b>C. Total</b>
Construcción de dos galpón	Global	60.000,00	60.000,00
<b>Total</b>			<b>60.000,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

El plan de negocio para implementar la procesadora de carbón se asigna un monto de bs. 60.000,00 (sesenta mil 00/100 bolivianos) para la construcción de los galpones de empresa.

**Herramientas:** La inversión requerida para la adquisición de herramientas ascenderá a un monto de Bs 6.800, 00 (Seis mil ochocientos 00/100 boliviano), herramientas que serán utilizados para el plan de negocio.

**TABLA N° 7.29**  
**REQUERIMIENTO DE HERRAMIENTA**  
**(Expresado en Bs)**

Descripción	Unidad	Cantidad	C. Unitario	C. Total
Carretilla	Pieza	10	500,00	5.000,00
Machete	Pieza	5	60,00	300,00
Lampa	Pieza	5	110,00	550,00
Pala	Pieza	5	120,00	600,00
Rastrillo	Pieza	5	70,00	350,00.
<b>Total</b>				<b>6.800,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

- **Carretillas.-** Metálica marca Trupher, se utilizará para auxiliares de labores en transporte interno para el insumo y la materia prima.
- **Machetes.-** Metálico marca Trupher, se requiere para el cortado de la leña.
- **Lampa.-** Metálico marca Trupher, nos sirve para alzar la tierra en el armado del horno y alzar el producto para su empaquetadura.
- **Pala.-** Metálica marca Trupher, esta herramienta se necesita para el carpido y cavado de la tierra.
- **Rastrillo.-** Metálico marca Trupher, es necesario para el rastrillado del carbón.

**Maquinaria:** La maquinaria requerida por el plan de negocio asciende de a un monto total de 27.900.00 (Veintisiete mil novecientos 00/100 boliviano), son máquina de gran necesidad para el proyecto.

**TABLA N° 7.30**  
**REQUERIMIENTO DE MAQUINARIA**  
**(Expresado en Bs)**

Descripción	Unidad	Cantidad	C. Unitario	C. Total
Motosierra	Pieza	3	2.800,00	5.600,00
Maquina rozadora	Pieza	1	6.000,00	6.000,00
Generador de luz	Pieza	1	5.500,00	5.500,00
Máquina de coser	Pieza	1	10.800,00	10.800,00
<b>Total</b>				<b>27.900,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

- **Motosierra.-** Marca Sthil, se utilizara para el recortado de las troncas y árboles para tener la materia prima.
- **Maquina rozadora.-** Marca Sthil, es de gran necesidad para el rozado del pitio donde se construirá los hornos.
- **Generador de luz.-** Marca Honda, el generador nos proporcionara energía eléctrica en la comunidad para el funcionamiento en la empresa.
- **Máquina de coser industrial.-** Marca Singer, se utilizara con mucha importancia para el sellado de la bolsa.

**Maquinaria y equipo para producción:** Horno de barro, se asciende un monto de 40.000,00 (Cuarenta mil 00/100 boliviano)

**TABLA N° 7.31**  
**REQUERIMIENTO DE MAQUINARIA PARA LA PRODUCCIÓN**  
**(Expresado en Bs)**

Descripción	Unidad	Cantidad	C. Unitario	C. Total
Hornos	Pieza	10	3.000,00	30.000,00
<b>Total</b>				<b>30.000,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

- **Horno.-** De barro y ladrillo para el proceso de producción del carbón vegetal.

**Vehículo:** Los vehículos requeridos para el plan de negocio ascienden a un monto de 63.000,00 (Sesenta y tres Mil 00/100 boliviano).

**TABLA N° 7.32**  
**VEHÍCULO**  
(Expresado en Bs)

Descripción	Unidad	Cantidad	C. Unitario	C. Total
Camioneta	Pieza	1	45.000,00	45.000,00
Marutí	Pieza	1	18.000,00	18.000,00
<b>Total</b>				<b>63.000,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

- **Camioneta.-** Grande para el transporte de recopilación de la materia prima sin en caso es demasiado largo la distancia.
- **Marutí.-** Se requiere en el proyecto para el transporte exterior del negocio.

**Equipo de computación:** El proyecto cuenta con equipo de computación que ascienden a un monto de 13.800,00 (Trece mil ochocientos 00/100 boliviano)

**TABLA N° 7.33**  
**REQUERIMIENTO DE EQUIPO DE COMPUTACIÓN**  
(Expresado en Bs)

Descripción	Unidad	Cantidad	C. Unitario	C. Total
Equipo de computación	Pieza	2	6.000,00	12.000,00
Impresora	Pieza	1	1.800,00	1.800,00
<b>Total</b>				<b>13.800,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

- **Computador.-** Es de gran necesidad, para el negocio que se utilizara para la parte administrativa del negocio.
- **Impresora.-** Marca Epson L395 es de utilidad para la impresión de los documentos protocolar de la empresa.

**Muebles y enseres:** Los muebles para el proyecto ascienden en 11.800,00 (Once mil ochocientos 00/100 boliviano).

**TABLA N° 7.34**  
**MUEBLES Y ENSERES**  
**(Expresado en Bs)**

Descripción	Unidad	Cantidad	C. Unitario	C. Total
Escritorio de madera	Pieza	2	1.600,00	3.200,00
Sillas	Pieza	12	100,00	1.200,00
Armarios	Pieza	2	2.500,00	5.000,00
Mesa	Pieza	2	1.200,00	2.400,00
<b>Total</b>				<b>11.800,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

- **Escritorio de madera.-** Los mobiliario se utilizara para la oficina de la empresa.
- **Sillas.-** De madera con tapiz para haciendo de espera de la clientela.
- **Armario.-** De madera se necesita en el proyecto para el almacenamiento la documentación de empresa.
- **Mesa.-** De madera para el uso en el plan de negocio.

#### **7.2.14. Requerimiento de activo diferido**

**Capacitación:** La capacitación al personal de producción y administrativo acerca de técnicas de industrialización del carbón, para su transferencia de carbón da la clave para llevar adelante el plan de negocio y garantizar de esta manera el existo del mismo, se requiere una inversión de Bs 4.000,00 (cuatro mil 00/100 boliviano), capacitación que se lleva cada dos veces al año).



**TABLA N° 7.35**  
**CAPACITACIÓN**  
**(Expresado en Bs)**

Descripción	Unidad	Cantidad	C. Unitario	C. Total
Capacitación	Talleres	2	2.000,00	4.000,00
<b>Total</b>				<b>4.000,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tramite de organización del plan de negocio:** Las actividades previas a la implementación, están diferidos a la organización legal del plan de negocio, para que la misma este legalmente constituida para iniciar sus operaciones, la planta de fabricación de carbón contará con los tramite de FUNDEMPRESA para constituirla como una sociedad de responsabilidad limitada, al igual que el certificado de registro sanitario emitido por SENASAG y tramite jurídico.

**TABLA N° 7.36**  
**TRAMITES DE ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO**  
**(Expresado en Bs)**

Descripción	Unidad	Cantidad	C. Unitario	C. Total
Tramites de FUNDEMPRESA	Global	1	1.830,00	1.830,00
Trámites jurídicos	Global	1	2.500,00	2.500,00
Licencia de funcionamiento	Global	1	115,00	115,00
Tramite SENASAG	Global	1	1.000,00	1.000,00
<b>Total</b>				<b>4.798,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

#### **7.2.15. Requerimiento de activo corriente**

**Personal de planta:** El plan de negocio requiere de personal fijo, los cuales se encargarían de la administración y operaciones propiamente dichas, entre ellos el gerente general, jefe de producción, jefe de mercadotecnia, encargados de producción y personal operativo, los cuales percibirán un sueldo mensual y tendrán todos los beneficios estipulados por la ley

general de trabajo de acuerdo a la norma del Ministerio de trabajo, se prevé el doble aguinaldo. Se requiere un capital de trabajo de Bs. 340.160,00 (trescientos cuarenta mil cientos sesenta 00/100 bolivianos)

**TABLA N° 7.37**  
**PERASIONAL DE PLANTAS**  
**(Expresado en Bs)**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Mes/personal</b>	<b>C. Unitario</b>	<b>C. Total</b>
Gerente general	Mes	14	7.200,00	100.800,00
Jefe de producción	Mes	14	4.200,00	58.800,00
Jefe de mercadotecnia	Mes	14	4.200,00	58.800,00
Promotor	Mes	14	3.000,00	42.400,00
Operativo	Mes	14	3.000,00	42.400,00
Limpieza	Mes	14	2.520,00	36.960,00
<b>Total</b>				<b>340.160,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Personal eventual:** Se requiere de personal eventual para el acopio de la madera y el armado de hornos, los cuales estarán vinculados de manera directa con la capacidad de producción propuesta para cada año y tendrán un contrato de trabajo por temporada según lo establece el Art. 17 y Art. 197 Título III Remuneración y Beneficio Sociales de la Ley General de Trabajo.

**TABLA N° 7.38**  
**PERSONAL EVENTUAL**  
**(Expresado en Bs)**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Día/personal eventual</b>	<b>C. Unitario</b>	<b>C. Total</b>
Mano de obra para el recorte de la madera	Día	280	121,00	33.600,00
Construcción de los hornos	Día	180	130,00	23.400,00
<b>Total</b>				<b>57.280,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Materia prima:** La materia prima para la adquisición asciende a 50.000,00 (cincuenta mil 00/100 bolivianos)

**TABLA N° 7.39**  
**QUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA**  
(Expresado en Bs)

Descripción	Unidad	Cantidad	C. Unitario	C. Total
Materia prima	Tonelada	20,00	2.500,00	50.000,00
<b>Total</b>				<b>50.000,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

- **La Materia Prima.-** Son requerida de los comunario campesinos y aserradero y carpintería de la ciudad de Guayaramerín.

**Insumo:** los insumos del plan de negocio ascienden un monto de 15.000,00 (quince mil 00/100 bolivianos)

**TABLA N° 7.40**  
**QUERIMIENTO DE INSUMO**  
(Expresado en Bs)

Descripción	Unidad	Cantidad	C. Unitario	C. Total
Bolsa de papel	Unidad	10.000,00	1.50	15.000,00
<b>Total</b>				<b>15.000,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

- **Las bolsas de papel.** - Son insumo para el empaque del producto terminado del producto, las bolsa son de 10 kg.

**Comunicación:** La comunicación o publicidad ascienden un monto de 11.000,00 (once mil 00/100 bolivianos)

**TABLA N° 7.41**  
**COMUNICACIÓN**  
**(Expresado en Bs)**

Descripción	Unidad	Cantidad	C. Unitario	C. Total
Publicidad (medio de comunicación)	Mes	10	100,00	1.000,00
Panfleto, afiches y tarjeta	Pieza	100	100,00	10.000,00
<b>Total</b>				<b>11.000,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Combustible y lubricantes:** El negocio adquiere de gasolina y aceite de motor para la camioneta y transporte del producto y la leña, ascienden a un monto de 19.150,00 (diecinueve mil ciento cincuenta 00/100 bolivianos)

**TABLA N° 7.42**  
**REQUERIMIENTO DE COMBUSTIBLE Y LUBRICANTE**  
**(Expresado en Bs)**

Descripción	Unidad	Cantidad	C. Unitario	C. Total
Gasolina	Litro	5.000	3,74	18.700,00
Aceite para motor N° 40	Litro	15	30,00	450,00
<b>Total</b>				<b>19.150,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

- **Gasolina.-** Se requiere de combustible al plan de negocio para el consumo de la empresa en las siguientes actividades como para el vehículo y el generador de luz.
- **Aceite para motor N° 40.-** el aceite de motor se requiere para los cambios del grupo generador de luz, para que realice su perfecto funcionamiento.

**Materiales de escritorio:** El plan de negocio requiere de material de escritorio para realizar la administración, operaciones, registro de los clientes, entre otros y se requiere contar con los materiales básicos de una oficina, requiere de un monto de 2.646.00 (dos mil seiscientos cuarenta y seis 00/100 bolivianos)

**TABLA N° 7.43**  
**REQUERIMIENTO DE MATERIAL DE ESCRITORIO**  
**(Expresado en Bs)**

Descripción	Unidad	Cantidad	C. Unitario	C. Total
Tinta Epson	Pieza	8	120,00	960,00
Lápices	Caja	2	65,00	240,00
Bolígrafos	Caja	4	60,00	120,00
Papel bomb tamaño carta (paquete de 500 hojas)	Paquete	2	38,00	456,00
Engrampadora	Pieza	3	70,00	210,00
Grampas	Caja	20	8,00	160,00
Clips	Caja	20	8,00	160,00
Perforadoras	Pieza	3	70,00	210,00
<b>Total</b>				<b>2.646,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

- **Tinta Epson.-** se utilizara para la recarga de tinta a la impresora que se utilizara en la oficina.
- **Lapiceros y bolígrafos.-** son de utilidad para el uso y funcionamiento en la oficina
- **Papel bomb.-** tamaño carta se requiere para los oficio y carta de solicitudes.
- **Engrampadora y grampas.-** es de gran necesidad para poder unir documentos para archivo
- **Clip.-** el clip se utiliza para unir un documento con otro
- **Perforadora.-** la perforadora es de gran necesidad en la oficina y perforar documento para archivo.

### **7.3. Aspectos económicos y financieros**

Los factores que llevaron a la creación de la nueva empresa y los estudios realizados en este plan de negocios, se realiza un estudio financiero acorde a las necesidades de información para la adecuada operación de la empresa de carbón vegetal “El Porvenir”

#### **7.3.1. Inversión y financiamientos**

##### **7.3.1.1. Inversión**

##### **Costo de Inversión**

Hace relación a la inversión y al capital de trabajo, necesarios para la puesta en marcha de la nueva empresa.

**TABALA N° 7.44**  
**COSTO DE INVERSION REQUERIDA PARA EL PLAN DE NEGOCIO**  
**(Expresado en Bs)**

<b>DETALLE</b>	<b>TOTAL BS</b>	<b>%</b>
<b>Inversiones Fijas</b>	<b>250.400,00</b>	<b>33,19</b>
Terreno	25.000,00	3,31
Construcción	60.000,00	7,95
Maquinaria	30.000,00	3,98
Vehículo	63.000,00	8,35
Herramientas menores	6.800,00	0,90
Equipo de computación	13.800,00	1,83
Muebles y enseres	11.800,00	1,56
Hornos	40.000,00	5,30
<b>Inversiones Diferidas</b>	<b>8.780,00</b>	<b>1,16</b>
Capacitación	4.000,00	0,53
Gasto de la organización	4.780,00	0,63
<b>Inversiones Corrientes</b>	<b>495.236,00</b>	<b>65,64</b>
Insumo	15.000,00	1,99
Materia prima	50.000,00	6,63
Mano de obra	397.440,00	52,68
Combustible y lubricante	19.150,00	2,54
Comunicación	11.000,00	1,46
Material de escritorio	2.646,00	0,35
<b>Total En Bolivianos</b>	<b>754.416,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

Se requiere una inversión total de 754.416,00 (setecientos cincuenta y cuatro mil cuatrocientos dieciséis 00/100 bolivianos) para la implementación de la planta de fabricación de carbón vegetal en el municipio de Guayaramerín.

#### **a. Inversión fija**

El costo de inversiones fijas ascienden a Bs 250.400,00(doscientos cincuenta mil cuatrocientos 00/100 bolivianos) inversiones necesarias para el inicio de las operaciones de la empresa, están descritas a continuación.

##### **▪ Terreno**

Se maneja 25 hectáreas de terreno para la construcción de galpón para la instalación de la planta de carbón vegetal, se requiere galpones que servirán para depósito y empaque del producto terminado.

##### **▪ Infraestructura**

La construcción del galpón para la implementación de la planta Semi industrial de procesamiento de carbón, abarca de 60 m2 de superficie, el galpón será dividida en 3 áreas, se asigna un monto de bs 60.000,00 (sesenta mil 00/100 bolivianos)

- Área administrativa
- Área de empaque
- Área de almacén

##### **▪ Hornos**

La construcción de los hornos para la producción del carbón vegetal se requiere para el plan de 40.000,00 (cuarenta mil 00/100 boliviano)

##### **▪ Herramienta**

El plan requiere de 6.800,00 (Seis Mil Ochocientos 00/100 bolivianos) se requiere para la compra de carretilla, Lampa, Pala entre otros.



- **Vehículo**

Se requiere la compra de una camioneta y un motocarro por lo que ascienden un monto de 63.000,00 (sesenta y tres mil 00/100 boliviano).

- **Equipo de computación**

El plan de negocio requiere de 2 equipos de computación portátil e impresora para realizar el diferente trabajo administrativo logístico dentro de la empresa, para esto se determinó un monto de 13.800,00 (trece mil ochocientos 00/100 bolivianos).

- **Muebles y enseres**

El plan de negocio prevé la adquisición de mueble de madera para equipar la oficina y demás ambiente de la planta de carbón, como ser mesas, silla, escritorio en otros, ascendiendo a un monto de 11.800,00 (once mil ochocientos 00/100 bolivianos).

Las inversiones necesarias para el inicio de las operaciones de la empresa, están descritas a continuación.

- **Maquinaria y equipo**

Corresponde a la máquina y equipo necesarios para el funcionamiento de la nueva empresa para la elaboración de carbón vegetal “El Porvenir”. Esto asciende un monto de 30.000,00 (treinta mil 00/100 bolivianos)

**b. Inversiones diferidas**

El plan de negocio requiere de inversión diferida para el funcionamiento de la empresa, con un monto de 8.780,00 (ocho mil setecientos ochenta 00/100 bolivianos).

- **Capacitación**

La empresa realizara taller de capacitación para el personal que trabaje en el negocio para la producción del carbón, esto se requiere un monto de 4.000,00 (cuatro mil 00/100 boliviano).

Este proceso de capacitación se hará en determinados casos previo al inicio de las labores y durante el proceso productivo (como es el caso de la salud ocupacional), distribuyendo los turnos para acceder la capacitación de manera organizada, de tal forma que no afecte al proceso productivo de la empresa.

- **Gasto de la organización**

Los gastos de la organización son para que el negocio este funcionado legalmente se solicite una inversión de 4.780,00 (Cuatro Mil Setecientos Ochenta 00/100 boliviano)

**c. Inversiones corrientes**

Esta inversión corresponde a los recursos necesarios, en activos corrientes o capital de trabajo, para esta operación normal durante los primeros tres meses de operación, es decir capital necesario para cubrir los costos de producción y los gastos administrativos, operación.

- **Insumo**

El insumo necesario para la producción de carbón requiere de 15.000,00 (quince mil 00/100 bolivianos)

- **Mano de obra**

La mano de necesaria para iniciar la operación es de 9 personas entre personal administrativo, técnico y de planta, su costo asciende a 397.440,00 (tres cientos y treinta y seis mil doscientos sesenta 00/100 bolivianos)

- **Combustible**

Se destina un fondo que asciende de 19.150,00 (diecinueve mil cientos cincuenta 00/100 bolivianos) para cubrir gastos de combustibles

- **Comunicación**

Se asigna un monto para la comunicación y publicidad del producto que ascienden de 11.000,00 (once mil 00/100 bolivianos)

- **Material de escritorio**

Los materiales de escritorio para el negocio requieren un monto de 2.646,00 (dos mil seiscientos cuarenta y seis 00/100 bolivianos)

### **7.3.2. Financiamientos**

El presenta plan de negocio presenta dos fuente de financiamiento para el funcionamiento tenemos; la inversión interna y la inversión externa.

**Aporte propio.-** Los dueños de la empresa disponen de un capital de **98.976,00** que representa el 13.12% del total de la inversión requerida por el proyecto.

**Crédito.-** El proyecto requiere de una inversión de **754.416,00** de los cuales solo se dispone el 13.12% del total de la inversión; el saldo se solicitara en calidad de crédito 655.440,00 que es el 86.88%)

**TABALA N° 7.45**  
**FINANCIAMIENTOS INTERNO Y EXTERNO**  
**(Expresado en Bs)**

DETALLE	INV. INTERNA	INV. EXTERNA	TOTAL BS	%
<b>Inversiones Fijas</b>	<b>57.400,00</b>	<b>193.000,00</b>	<b>250.400,00</b>	<b>33,19</b>
Terreno	25.000,00	0,00	25.000,00	3,31
Construcción civil	0,00	60.000,00	60.000,00	7,95
Maquinaria	0,00	30.000,00	30.000,00	3,98
Vehículo	0,00	63.000,00	63.000,00	8,35
Herramientas menores	6.800,00	0,00	6.800,00	0,90
Equipo de computación	13.800,00	0,00	13.800,00	1,83
Muebles y enseres	11.800,00	0,00	11.800,00	1,56
Hornos	0,00	40.000,00	40.000,00	5,30
<b>Inversiones Diferidas</b>	<b>8.780,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8.780,00</b>	<b>1,16</b>
Capacitación	4.000,00	0,00	4.000,00	0,53
Gasto de la organización	4.780,00	0,00	4.780,00	0,63
<b>Inversiones Corrientes</b>	<b>32.796,00</b>	<b>462.440,00</b>	<b>495.236,00</b>	<b>65,64</b>
Insumo	0,00	15.000,00	15.000,00	1,99
Materia prima	0,00	50.000,00	50.000,00	6,63
Mano de obra	0,00	397.440,00	397.440,00	52,68
Combustible y lubricante	19.150,00	0,00	19.150,00	2,54
Comunicación	11.000,00	0,00	11.000,00	1,46
Material de escritorio	2.646,00	0,00	2.646,00	0,35
<b>Total En Bolivianos</b>	<b>98.976,00</b>	<b>655.440,00</b>	<b>754.416,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Total %</b>	<b>13,12</b>	<b>86,88</b>	<b>100,00</b>	

Fuente: elaboración propia

El fondo del plan de negocio se considera los siguientes; como aporte propio, *el terreno, equipo de computación y herramientas menores*, de la cuales son activos fijos y la capacitación y gastos de la organización de la empresa como activo diferidos. Así también aporte a créditos bancario se lo considera los siguientes; *construcción civil, maquinaria, vehículo, muebles y enseres y los hornos* son activos fijos permanentes, así también los *insumos, materia prima, mano de obra, combustible y lubricante, comunicación y material de escritorio* se lo considera como capital de trabajo.

### 7.3.2.1. Costo de inversión

El financiamiento solicitado como crédito será solicitado a una entidad financiera del medio (Banco Unión); a una tasa de interés del 8 % anual sobre saldos deudores, para más información detallamos las condiciones del préstamo.

**TABAL N° 7.46**  
**CONDICIONES DE FINANCIAMIENTO**  
**(Expresado en Bs)**

<b>Fuente</b>	<b>NAFIBO</b>
Monto en Bs	655.440,00
Interés anual (%)	8%
Plazo (Años)	6
Periodo de gracia (Años)	1
Vida útil del proyecto	10
<b>Amortización constante</b>	

Fuente: elaboración propia

### 7.3.2.2. Servicio de la deuda

El análisis de las alternativas de las fuentes de financiamiento nos conduce a considerar entidades bancarias que operan en el rubro y que ofrecen la menor tasa de interés del mercado financiero.

Por lo anterior mente expuesto el BANCO UNION S.A. se enmarca en los parámetros de selección como fuente de financiamiento del plan de negocio, debido a que esta entidad bancaria operan en la región y cuenta con una línea de financiamiento para el sector productivo y/o emprendimiento.

**TABLA N° 7.47**  
**CUOTA VARIABLE**  
**(Expresado en Bs)**

<b>Período</b>	<b>Montos</b>	<b>Interés 8%</b>	<b>Amortización</b>	<b>Cuota</b>	<b>Saldo</b>
1	655.440,00	52.435,20	0,00	52.435,20	655.440,00
2	655.440,00	52.435,20	131.088,00	183.523,20	524.352,00
3	524.352,00	41.948,16	131.088,00	173.036,16	393.264,00
4	393.264,00	31.461,12	131.088,00	162.549,12	262.176,00
5	262.176,00	20.974,08	131.088,00	152.062,08	131.088,00
6	131.088,00	10.487,04	131.088,00	141.575,04	0,00
		209.740,80	655.440,00	865.180,80	

Fuente: elaboración propia

Bajo estas condiciones de crédito el plan requiere pagar amortización anual de Bs 131.088,00 (ciento treinta y un mil ochenta y ocho 00/100 bolivianos), para el primer es periodo de gracia, a partir del el segundo año, amortización son fijas para posteriormente.

### 7.3.2.3. Costos financieros

Los costos financieros por pago de intereses del crédito solicitado para financiar las inversiones hacen un total de bolivianos 190.163,00 durante los 6 años de crédito.

**TABLA N° 7.48**  
**COSTOS FINANCIEROS**  
**(Expresados en Bs)**

<b>Período</b>	<b>Intereses</b>
1	52.435,20
2	52.435,20
3	41.948,16
4	31.461,12
5	20.974,08
6	10.487,04
<b>Total</b>	209.740,80

Fuente: elaboración propia

#### **7.2.3.4. Costos proyectados**

Los costos proyectados para la implementación de la planta procesadora semi industrial de carbón en la comunidad el porvenir con financiamiento para el año uno es de bolivianos 533.691,00 (quinientos treinta y tres mil seiscientos noventa y uno 00/100 bolivianos) con su capacidad instalada de producción de un 80%; en el año 6 sus costos financieros van a ser de Bs 10.487,04 (diez mil cuatrocientos ochenta y siete 00/100 bolivianos) con su capacidad instalada del 100%; así mismo en los en los año 8 y 9 los costos financieros van a ser Bs 593.949,00 (quinientos noventa y tres mil novecientos cuarenta y nueve 00/100 bolivianos)

**TABLA N° 7.49**  
**COSTOS FINANCIEROS Y ECONOMICOS PROYECTADOS**  
**(Expresados en Bs)**

<b>COSTOS PROYECTADOS</b>	<b>80%</b>	<b>85%</b>	<b>90%</b>	<b>95%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>DETALLE</b>	<b>AÑO1</b>	<b>AÑO2</b>	<b>AÑO3</b>	<b>AÑO4</b>	<b>AÑO5</b>	<b>AÑO6</b>	<b>AÑO7</b>	<b>AÑO8</b>	<b>AÑO9</b>	<b>AÑO10</b>
<b>COSTOS FIJO</b>	645.635,80	488.330,20	495.903,16	485.416,12	472.734,08	482.191,04	471.704,00	471.704,00	494.972,00	494.972,00
mano de obra	397.440,00	397.440,00	415.500,00	415.500,00	415.500,00	435.444,00	435.444,00	435.444,00	458.712,00	458.712,00
costos financieros	209.740,80	52.435,20	41.948,16	31.461,12	20.974,08	10.487,04				
depre anual	25.930,00	25.930,00	25.930,00	25.930,00	25.930,00	25.930,00	25.930,00	25.930,00	25.930,00	25.930,00
Amort. de Act. diferidos	2.195,00	2.195,00	2.195,00	2.195,00						
Costos de Mant. de Act. fijo	10.330,00	10.330,00	10.330,00	10.330,00	10.330,00	10.330,00	10.330,00	10.330,00	10.330,00	10.330,00
<b>COSTOS VARIABLE</b>	<b>97.796,00</b>	<b>103.908,25</b>	<b>103.908,25</b>	<b>103.908,25</b>	<b>122.245,00</b>	<b>122.245,00</b>	<b>122.245,00</b>	<b>122.245,00</b>	<b>122.245,00</b>	<b>122.245,00</b>
Insumo	15.000,00	15.937,50	16.875,00	17.812,50	18.750,00	18.750,00	18.750,00	18.750,00	18.750,00	18.750,00
Materia prima	50.000,00	53.125,00	56.250,00	59.375,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00
Combustible y lubricante	19.150,00	20.346,88	21.543,75	22.740,63	23.937,50	23.937,50	23.937,50	23.937,50	23.937,50	23.937,50
Comunicación	11.000,00	11.687,50	12.375,00	13.062,50	13.750,00	13.750,00	13.750,00	13.750,00	13.750,00	13.750,00
Material de Escritorio	2.646,00	2.811,38	2.976,75	3.142,13	3.307,50	3.307,50	3.307,50	3.307,50	3.307,50	3.307,50
<b>COSTOS FINANCIEROS</b>	<b>743.431,80</b>	<b>592.238,45</b>	<b>599.811,41</b>	<b>589.324,37</b>	<b>594.979,08</b>	<b>604.436,04</b>	<b>604436,04</b>	<b>604436,04</b>	<b>604436,04</b>	<b>604436,04</b>
<b>COSTOS ECONOMICOS</b>	<b>533.691,00</b>	<b>539.803,25</b>	<b>557.863,25</b>	<b>557.863,25</b>	<b>574.005,00</b>	<b>593.949,00</b>	<b>593.949,00</b>	<b>593.949,00</b>	<b>593.949,00</b>	<b>593.949,00</b>

Fuente: Elaboración Propia



▪ **Costos de mantenimiento de activo fijo**

Los costos por mantenimiento de activos fijos en el presente plan de negocio ascienden a Bs 10.330,00 (diez mil trescientos treinta 00/100 bolivianos) para hacer frente a la mantención de sus activos, estos costos de mantenimiento implican la compra de algún repuesto y/o accesorio que deteriore por uso, por ejemplo la bujía en la movilidad que tienen que ser cambiadas y realizar una revisión de mantenimiento con su mecánico o especialista,

**TABLA N° 7.50**  
**COSTOS DE MANTENIMIENTO**  
**(Expresado en Bs)**

<b>Activos fijos</b>	<b>monto</b>	<b>%</b>	<b>Costo de Mantenimiento</b>
Terreno	25.000,00	4	1.000,00
Construcción	60.000,00	3	1.800,00
Maquinaria	30.000,00	4	1.200,00
Vehículo	63.000,00	5	3.150,00
Herramientas Menores	6.800,00	2	136,00
Equipo de Computación	13.800,00	5	690,00
Muebles y Enseres	11.800,00	3	354,00
Hornos	40.000,00	5	2.000,00
<b>Total</b>	<b>250.400,00</b>		<b>10.330,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

▪ **Costos de depreciación de activos y amortización de activos diferidos**

Los costos de depreciación de activos fijos se constituyen como un ingreso para el plan de negocio y estos tiene que ser destinados para la compra de activos fijos para su reposición al final de su vida útil. El presente plan prevé un costo total por depreciación de activos fijos de Bs 25.930,00 (veinticinco mil novecientos treinta 00/100 bolivianos) para hacer frente a la reposición de sus activos fijos ya que estos envejecen o desgastan por su uso y tiene que ser repuestos mediante la adquisición de un nuevo activo, así mismo 2.195,00 (dos mil cientos noventa y cinco) para amortización de los activos diferidos.

**TABLA N° 7.51**  
**DEPRECIACION DE ACTIVOS FIJOS Y AMORTIZACION DE ACTIVOS**  
**DIFERIDOS**

(Expresados en Bs)

Vida útil del proyecto 10 años

Detalle	Monto	Vida Útil	% Depreciación	Dep. Anual	T. Rec.	V. Residual
<b>Activo Fijo</b>	<b>250.400,00</b>	<b>93,00</b>	<b>97,50</b>	<b>25.930,00</b>	<b>259.300,00</b>	<b>85.000,00</b>
Terreno	25.000,00			0,00	0,00	25.000,00
Construcción	60.000,00	40,00	2,50	1.500,00	15.000,00	45.000,00
Maquinaria	30.000,00	20,00	5,00	1.500,00	15.000,00	15.000,00
Vehículo	63.000,00	5,00	20,00	12.600,00	126.000,00	0,00
Herramientas						
Menores	6.800,00	4,00	25,00	1.700,00	17.000,00	0,00
Equipo de						
Computación	13.800,00	4,00	25,00	3.450,00	34.500,00	0,00
Muebles y Enseres	11.800,00	10,00	10,00	1.180,00	11.800,00	0,00
Hornos	40.000,00	10,00	10,00	4.000,00	40.000,00	0,00
<b>Activo Diferido</b>	<b>8.780,00</b>	<b>8,00</b>	<b>50,00</b>	<b>2.195,00</b>	<b>4.390,00</b>	
Capacitación	4.000,00	4,00	25,00	1.000,00	2.000,00	
Gasto de la						
organización	4.780,00	4,00	25,00	1.195,00	2.390,00	
<b>Total</b>	<b>250.400,00</b>	<b>93,00</b>	<b>97,50</b>	<b>25.930,00</b>	<b>259.300,00</b>	<b>85.000,00</b>

Fuente: elaboración propia

#### 7.2.3.5. Ingresos proyectados

Los ingresos fueron proyectados para el plan de negocio con base al nivel de precio de venta es considerado de bolivianos 13,00 la bolsa de 10 kg y el volumen de producción proyectados para cada años, por lo que se tiene previsto obtener ingreso para el año uno Bs 845.000, 00, (ochocientos cuarenta y cinco mil 00/100 bolivianos) y para el año 10 de Bs 1.056.250,00(un millón cincuenta y seis mil doscientos cincuenta 00/100 bolivianos), por concepto de comercialización.

**TABLA N° 7.52**  
**PROYECCIONES DE LOS INGRESOS**  
**(Expresados en Bs)**

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Año 10</b>
<b>Descripción</b>	<b>80%</b>	<b>85%</b>	<b>90%</b>	<b>95%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Unidades/Año	65.000,00	69.062,50	73.125,00	77.187,50	81.250,00	81.250,00	81.250,00	81.250,00	81.250,00	81.250,00
Precio De Venta	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
<b>Total Ingreso</b>	<b>975.000,00</b>	<b>1.035.937,50</b>	<b>1.096.875,00</b>	<b>1.157.812,50</b>	<b>1.218.750,00</b>	<b>1.218.750,00</b>	<b>1.218.750,00</b>	<b>1.218.750,00</b>	<b>1.218.750,00</b>	<b>1.218.750,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 7.2.3.6. Estado de resultados

#### ▪ Sin financiamientos

La tabla N° 3,57 refleja las proyecciones de las utilidades netas a ser obtenidas para las operaciones del plan de negocios, luego de cubrir los costos totales hacer incurridos en cada año de producción y los impuestos de la ley (IVA 13%, IT 3% e IUE 12,5%), las utilidades netas proyectadas para el 1° año de funcionamiento es de 249.645,38 (doscientos cuarenta y nueve mil seiscientos cuarenta y cinco 38/100 bolivianos), así también para el año 4° las utilidades son de 362.861,84 (trescientos sesenta y dos mil ochocientos sesenta y uno 84/100 bolivianos) para los años del 6-10 la utilidad va ser de Bs 376.075,88 (trescientos setenta y seis mil setenta y cinco 88/100 bolivianos)

#### ▪ Con financiamientos

En la tabla N° 3.58 se presentan la proyección de las utilidades netas a ser obtenidas por las operaciones del plan de negocio considerado una fuente de financiamiento, luego de cubrir los costos totales a ser incurridos en cada año de producción, costos financieros y los impuestos de ley (IVA 13%, IT 3% e IUE 12,5%), las utilidades netas proyectadas para el 1° año de funcionamiento es de Bs 75.568.20 (setenta y cinco mil quinientos sesenta y ocho 20/100 bolivianos), así para el año 4° las utilidades van a ser de Bs 383.238,13 (trescientos ochenta y tres mil doscientos treinta y ocho 13/100 bolivianos) y posteriormente para el año 6 y 10 la utilidad va ser de Bs 366.899,72 (trescientos sesenta y seis mil ochocientos noventa y nueve 72/100 bolivianos).

**TABLA N° 7.53**  
**ESTADO DE RESULTADO SIN FINANCIAMIENTOS**  
**(Expresados en Bs)**

<b>DETALLE</b>	<b>AÑO1</b>	<b>AÑO2</b>	<b>AÑO3</b>	<b>AÑO4</b>	<b>AÑO5</b>	<b>AÑO6</b>	<b>AÑO7</b>	<b>AÑO8</b>	<b>AÑO9</b>	<b>AÑO10</b>
Total Ingresos	975.000,00	1.035.937,50	1.096.875,00	1.157.812,50	1.218.750,00	1.218.750,00	1.218.750,00	1.218.750,00	1.218.750,00	1.218.750,00
Totales Económicos	533.691,00	539.803,25	557.863,25	557.863,25	574.005,00	593.949,00	593.949,00	593.949,00	593.949,00	593.949,00
Utilidad Bruta	441.309,00	496.134,25	539.011,75	599.949,25	644.745,00	624.801,00	624.801,00	624.801,00	624.801,00	624.801,00
<b>IMPUESTOS</b>	156.000,00	165.750,00	175.500,00	185.250,00	195.000,00	195.000,00	195.000,00	195.000,00	195.000,00	195.000,00
(-) IVA 13%	126.750,00	134.671,88	142.593,75	150.515,63	158.437,50	158.437,50	158.437,50	158.437,50	158.437,50	158.437,50
(-) IT 3%	29.250,00	31.078,13	32.906,25	34.734,38	36.562,50	36.562,50	36.562,50	36.562,50	36.562,50	36.562,50
Utilidad Bruta	285.309,00	330.384,25	363.511,75	414.699,25	449.745,00	429.801,00	429.801,00	429.801,00	429.801,00	429.801,00
IUE	35.663,63	41.298,03	45.438,97	51.837,41	56.218,13	53.725,13	53.725,13	53.725,13	53.725,13	53.725,13
<b>Utilidad Neta</b>	<b>249.645,38</b>	<b>289.086,22</b>	<b>318.072,78</b>	<b>362.861,84</b>	<b>393.526,88</b>	<b>376.075,88</b>	<b>376.075,88</b>	<b>376.075,88</b>	<b>376.075,88</b>	<b>376.075,88</b>

Fuente: Elaboración Propia

**TABLA N° 7.54**  
**ESTADO DE RESULTADO CON FINANACIEMIENTOS**  
**(Expresados en Bs)**

<b>DETALLE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>	<b>AÑO 7</b>	<b>AÑO 8</b>	<b>AÑO 9</b>	<b>AÑO 10</b>
Total Ingresos	975.000,00	1.035.937,50	1.096.875,00	1.157.812,50	1.218.750,00	1.218.750,00	1.218.750,00	1.218.750,00	1.218.750,00	1.218.750,00
Totales										
financiero	743.431,80	592.238,45	599.811,41	589.324,37	594.979,08	604.436,04	604.436,04	604.436,04	604.436,04	604.436,04
Utilidad Bruta	231.568,20	443.699,05	497.063,59	568.488,13	623.770,92	614.313,96	614.313,96	614.313,96	614.313,96	614.313,96
<b>IMPUESTOS</b>	<b>156.000,00</b>	<b>165.750,00</b>	<b>175.500,00</b>	<b>185.250,00</b>	<b>195.000,00</b>	<b>195.000,00</b>	<b>195.000,00</b>	<b>195.000,00</b>	<b>195.000,00</b>	<b>195.000,00</b>
(-) IVA 13%	126.750,00	134.671,88	142.593,75	150.515,63	158.437,50	158.437,50	158.437,50	158.437,50	158.437,50	158.437,50
(-) IT 3%	29.250,00	31.078,13	32.906,25	34.734,38	36.562,50	36.562,50	36.562,50	36.562,50	36.562,50	36.562,50
Utilidad Bruta	75.568,20	277.949,05	321.563,59	383.238,13	428.770,92	419.313,96	419.313,96	419.313,96	419.313,96	419.313,96
IUE					53.596,36	52.414,25	52.414,25	52.414,25	52.414,25	52.414,25
<b>Utilidad Neta</b>	<b>75.568,20</b>	<b>277.949,05</b>	<b>321.563,59</b>	<b>383.238,13</b>	<b>375.174,56</b>	<b>366.899,72</b>	<b>366.899,72</b>	<b>366.899,72</b>	<b>366.899,72</b>	<b>366.899,72</b>

Fuente: Elaboración Propia

## **CAPÍTULO VIII**

### **EVALUACIÓN**

#### **8.1. Análisis de la evaluación financiera**

El análisis financiero con financiamiento externo será presentado de forma global para el plan de negocio. Para determinar los ingresos y costos económicos, se ha procedido a consolidar los valores de la producción física, los precios de venta de la producción de chive, los costos de producción, todo ello a precios de mercados.

##### **8.1.2. Flujo de beneficios**

Se han calculado las corrientes de liquidez para la planificación financiera con financiamiento externo, que corresponde al flujo de caja del plan de negocio durante un periodo de 10 años de análisis. Las corrientes de liquidez son un flujo de caja equilibrado desde el primer año que corresponde al 2019 donde, el flujo de caja neto es de Bs 103.693,20 (Cientos tres mil seiscientos noventa y tres 20/100 bolivianos) de la base contable, para luego ir incrementando hasta llegar a Bs 1.564.082,97 (un millón quinientos sesenta y cuatro mil ochenta y dos 97/100 bolivianos) para el año 2028. El valor acumulado en los 10 años del análisis de los flujos de cajas del plan de negocio para la situación con financiamiento externo asciende a Bs 4.771.748,10 (cuatro millones setecientos setenta y un mil setecientos cuarenta y ocho 10/100 bolivianos).

El Valor Actual Neto para la situación con financiamiento externo para el plan de negocio asciende a Bs 2.277.800,69 (dos millones doscientos setenta y siete mil ochocientos 69/100 bolivianos) de la base contable, para una tasa de corte de 8% (BANCO UNION S.A.), lo que muestra que el plan de negocio debe ser recomendado para su ejecución.

La Tasa Interna de Retorno para la situación con financiamiento externo es de 47%, con respecto a la relación de los beneficios generados/costos incurridos para la situación con

financiamiento externo para una tasa de corte de 8% es de 1.84 los resultados del cálculo de las corrientes de Liquidez para la planificación financiera, la Tasa Interna de Retorno, el Valor Actual Neto y la Relación Beneficio Costo para el escenario con financiamiento externo se presentan en la tabla N° 8.1 adjunto

## **8.2. Análisis de Evaluación Económica**

El análisis económico sin financiamiento externa será presentado de forma global para el plan de negocio. Para determinar los ingresos y costos económicos, se ha procedido consolidar los valores de la producción, todo ello a precios de mercados.

### **8.2.1. Flujo de beneficio**

Se han calculado las corrientes de liquidez para la planificación financiera sin financiamiento externo, que corresponde al flujo de caja neto es de equilibrado desde el primer año que corresponde al 2019, el flujo de caja neto es de Bs 277.770,38 (doscientos setenta y siete mil setecientos setenta 38/100 bolivianos) de la base contable para el año 2028, el valor acumulado en los años de análisis de los flujos de caja de plan de negocio para la situación sin financiamiento externo es de Bs 4.341.888,47 (cuatro millones trescientos cuarenta y uno ochocientos ochenta y ocho 47/100 bolivianos).

El Valor Actual Neto para la situación sin financiamiento externo para el plan asciende Bs 1.983.582,34 (un millón novecientos ochenta y tres quinientos ochenta y dos 34/100 bolivianos) La Tasa Interna de Retorno para la situación sin financiamiento externo es de 44%, Con respecto a la relación de los beneficio generados / costos incurridos para la situación sin financiamiento externo para una tasa de corte de 8% es de 2,01 esta relación nos sugiere que los beneficios generados por la actividad del plan de negocios exceden en 60% a los costos empleados para la producción.



Los resultados del cálculo de las Corrientes de Liquidez para la planificación financiera, la Tasa Interna de Retorno, el Valor Actual Neto y la Relación Beneficio Costos para el escenario sin financiamiento externo se presentan en la tabla N° 8.2 adjunto.

**TABLA N° 8.1**  
**EVALUACION FINANCIERA – CORRIENTE DE LIQUIDEZ VAN, TIR y RBC**  
**(Expresado en Bs)**

DETALLE	AÑO 0	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5	AÑO6	AÑO7	AÑO8	AÑO9	AÑO10
total fuentes	754.416,00	103.693,20	306.074,05	349688,59	411.363,13	401104,555	392.829,72	392829,715	392.829,72	392829,715	973.065,72
aporte propio	98.976,00										
aporte externo	655.440,00										
utilidad neta		75.568,20	277.949,05	321.563,59	383.238,13	375.174,56	366.899,72	366.899,72	366.899,72	366.899,72	366.899,72
depreciación de activo fijo		25.930,00	25.930,00	25.930,00	25.930,00	25.930,00	25.930,00	25.930,00	25.930,00	25.930,00	25.930,00
amortización de ac dif		2.195,00	2.195,00	2.195,00	2.195,00						
recuperación de capital de trabajo											495.236,00
valor residual de act fijo											85.000,00
<b>total fuentes</b>	<b>754.416,00</b>	<b>0,00</b>	<b>131.088,00</b>	<b>131.088,00</b>	<b>131.088,00</b>	<b>131.088,00</b>	<b>131.088,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
inversión de activos fijos	250.400,00										
inv. de activos diferidos	8.780,00										
inv. de activos corrientes	495.236,00										
amortización de la deuda		0	131.088,00	131.088,00	131.088,00	131.088,00	131.088,00				
<b>flujo neto financiero</b>	<b>-754.416,00</b>	<b>103.693,20</b>	<b>437.162,05</b>	<b>480.776,59</b>	<b>542.451,13</b>	<b>532.192,56</b>	<b>523.917,72</b>	<b>392.829,72</b>	<b>392.829,72</b>	<b>392.829,72</b>	<b>973.065,72</b>
<b>flujo neto acumulado</b>		<b>103.693,20</b>	<b>540.855,25</b>	<b>1.021.631,84</b>	<b>1.564.082,97</b>	<b>2.096.275,53</b>	<b>2.620.193,24</b>	<b>3.013.022,96</b>	<b>3.405.852,67</b>	<b>3.798.682,39</b>	<b>4.771.748,10</b>

Fuente: elaboración propia

TASA ACTUAL	8%
VANE	2.277.800,69
TIRE	47%
RB/CE	1,84

**TABLA N° 8.2**  
**EVALUACION ECONOMICO – CORRIENTE DE LIQUIDEZ VAN, TIR y RBC**  
**(Expresado en Bs)**

DETALLE	AÑO 0	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5	AÑO6	AÑO7	AÑO8	AÑO9	AÑO10
total fuentes	754.416,00	277.770,38	317.211,22	346.197,78	390.986,84	419.456,88	402.005,88	402.005,88	402.005,88	402.005,88	982.241,88
crédito	655.440,00										
aporte propio	98.976,00										
utilidad neta		249.645,38	289.086,22	318.072,78	362.861,84	393.526,88	376.075,88	376.075,88	376.075,88	376.075,88	376.075,88
depredación de activo fijo		25.930,00	25.930,00	25.930,00	25.930,00	25.930,00	25.930,00	25.930,00	25.930,00	25.930,00	25.930,00
amortización de ac dif		2.195,00	2.195,00	2.195,00	2.195,00						
recuperación de capital de trabajo											495.236,00
valor residual de act fijo											85.000,00
<b>total fuentes</b>	<b>754.416,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
inversión de activos fijos	250.400,00										
inv. de activos diferidos	8.780,00										
inv. de activos corrientes	495.236,00										
<b>flujo neto económico</b>	<b>-754.416,00</b>	<b>277.770,38</b>	<b>317.211,22</b>	<b>346.197,78</b>	<b>390.986,84</b>	<b>419.456,88</b>	<b>402.005,88</b>	<b>402.005,88</b>	<b>402.005,88</b>	<b>402.005,88</b>	<b>982.241,88</b>
<b>flujo neto acumulado económico</b>		<b>277.770,38</b>	<b>594.981,59</b>	<b>941.179,38</b>	<b>1.332.166,22</b>	<b>1.751.623,09</b>	<b>2.153.628,97</b>	<b>2.555.634,84</b>	<b>2.957.640,72</b>	<b>3.359.646,59</b>	<b>4.341.888,47</b>
total fuentes	754.416,00	277.770,38	317.211,22	346.197,78	390.986,84	419.456,88	402.005,88	402.005,88	402.005,88	402.005,88	982.241,88

Fuente: elaboración propia

TASA ACTUAL	8%
VANE	1.983.582,34
TIRE	44%
RB/CE	2,01

## CAPITULO IX

### 9.1. Cronograma

#### CRONOGRAMA PROPUESTO DE EJECUCION DEL PLAN DE NEGOCIO

ACTIVIDADES	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Sept				Oct				Nov				Dic			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
<b>Fase De Construcción</b>																																																
limpieza del lugar																																																
Replanteo de obras																																																
Cavado de cimiento																																																
levantamiento de pared																																																
Techado																																																
Obra fina																																																
Instalaciones eléctrica y agua potable																																																
<b>Los Hornos</b>																																																
Limpieza del lugar																																																
construcción de los hornos																																																
<b>Fase De Producción</b>																																																
Acopio de la madera o leña																																																
inicio de la producción																																																
Empaque																																																
Comercialización																																																

Fuente: elaboración propia

### **8.3. Conclusiones y recomendaciones**

A continuación se dan las conclusiones a las que se arribaron con la presente investigación de acuerdo al objetivo y especificaciones planteados.

#### **8.3.1. Conclusiones**

**C.1** El plan de negocio realizó un diagnóstico en la producción y comercialización en el estudio de mercado que constituyó con una nómina establecida para ocupar que necesita en mercado local, la nueva empresa de carbón vegetal en el Municipio de Guayaramerín está orientada a lograr un beneficio social a través de la generación de empleo y a promover estrategias en bienestar social en los comunarios de la comunidad.

**C.2** En relación con la consecución de materias primas para el desarrollo del proyecto, se puede constatar que no existen restricciones en este aspecto, gracias a que se puede conseguir en cantidad y calidad óptima de acuerdo a los requerimientos de la capacidad instalada de la empresa a través de comunarios e intermediarios para destacar el aprovechamiento de desecho de madera que son aprovechados para el proyecto.

**C.3** Se manejaron los recursos necesarios y disponibles en el plan de negocio como los recursos económicos o financieros, recursos humanos, recursos materiales para la producción y manejo del proyecto que permiten conocer y cuantificar los valores relacionados a los niveles de producción, permitiendo que la nueva empresa actúe de manera adecuada a partir del conocimiento de los costos y gastos asociados para la puesta en marcha.

**C.4** En el presente plan de negocio beneficiará a los comunarios de la comunidad el provenir para generar empleo a la sociedad.

### **8.3.2. Recomendaciones**

A continuación se plantea algunas recomendaciones con el propósito de contribuir en la toma de decisiones, por la importancia que tiene un plan de negocio de esta envergadura se plantean algunas recomendaciones a fin de garantizar la concreción de los objetivos y metas.

**R.1** Es importante mencionar las recomendaciones para nuevo estudio o emprendedores empresario en aprovechamiento de los desechos de la madera para que la nueva empresa formule e implemente estrategias de mercadeo que permita generar competencia a partir de programas publicitarios y de promoción, creativos, innovadores y atrevidos, que favorezcan la decisión de compra del producto del proyecto.

**R.2** Se debe implementar el aseguramiento de la calidad en cada uno de los procesos de producción, iniciando en la consecución de materia prima de óptima calidad, de tal manera que permita hacer diferencia con respecto a los productores de la competencia.

**R.3** Se puede aprovechar la gran flexibilidad en el proceso de producción de la fábrica relacionado con la utilización óptima del equipo clave y la contratación de personal operativo, es decir, tener el humano óptimo de para planta y la parte administrativa.

**R.4** Los resultados reflejan que el plan es positivo para la economía regional y nacional, por lo que se “Recomienda la pronta implementación de la planta de fabricación de carbón en la comunidad El Porvenir del Municipio de Guayaramerín”.

## BIBLIOGRAFIA

1. LOURDES MUNCH G. (2006) “Fundamento de la Administración” casos y práctica. Editorial México Trillas D.F. pp. 99 25,26,27
2. EVA GARLLARDO-G. “Fundamento de la Administración” Departamento de Economía y Organización de Empresas (UB) D.F. pp. 5.8,9,10
3. HERNANDEZ, S., y RODRIGUEZ G.P. (2012) “Teoría de la Administrativa, Teoría, Procesos, Área de funciones y Estrategia para la competitividad”3ra ed. Edit. Megraw-Hill-Interamericana S.A. México D.F. pp. 165, 169, 285, 300
4. Central Sindical Única de Trabajadores Campesino de Bolivia – Guayaramerín (CSUTCB-G).2015 Nomina de comunidades afiliadas a la central.
5. KAREN WEINBERGER V. (2009) “Plan de Negocio Herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio” Edit. Usaid/Perú/MYPE competitiva. D.F. pp. 21,26
6. FERNANDEZ, H.G. (2013). “Planeación Estrategia, la visión prospectiva”. Edit. Limusa S.A de C.V. México D.F. pp. 210,211
7. Instituto Nacional de Estadística (INE) – BOLIVIA CENSO NACIONAL DE POBLACION Y VIVIENDA 2001-2012. Población por departamentos, provincias, secciones municipales, localidad y organizaciones comunitarias.
8. Construcción y Manejo de Hornos de ladrillos para fabricar carbón CONAFOR México (2005) Ing. Héctor Antonio Morales Contreras D.F. pp. 24.25.26
9. AUTORIDAD DE FISCALIZACION Y CONTROL DE BOSQUES Y TIERRAS (2012) RESOLUCION ADMINISTRATIVA ABT N° 302/2012, D.F. pp. 8
10. Estatuto Orgánico Comunidad agraria Campesina El Porvenir.
11. LIND D., MARC HALL W., y WATHEN, S. (2012) “Estadística aplicada a los negocio y la economía. 15ª ed. Edit. McGraw-Hill Interamericana S.A. México D.F. p. 330
12. MUNCH, G. L. (2006). “Fundamento de Administración”. 2ª ed. Edit. Trillas México D.F. p. 121.
13. MERCADO, S. H. (2004). “Administración Aplicada, Teoría Práctica”. Edit. Noriega, México D.F. pp. 12,53.

14. VAN, H, y JAMES, C. (2002), "Fundamento de Administración Financiera". Edit. Pearson. México D.F. pp. 19,53
15. WEINBERGER, V.K. (2009), "Plan de negocios, herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio". Edit. Nathan Associates Inc. Lima-Perú. Pp. 33,39,40

#### **REFERENCIA WEB**

- [https://es.wikipedia.org/wiki/Carbón\\_vegetal.com](https://es.wikipedia.org/wiki/Carb%C3%B3n_vegetal.com)
- [http://www.cns.gob.bo/cns\\_infoempresas.php.com](http://www.cns.gob.bo/cns_infoempresas.php.com)
- [www.prevision.com.bo.com](http://www.prevision.com.bo.com)
- [www.afp-futuro.com](http://www.afp-futuro.com)
- [www.ministerio.gob.bo](http://www.ministerio.gob.bo)
- [www.conafor.bo.mix.com](http://www.conafor.bo.mix.com)



## ANEXO N° 1

### ACTA DE CREACION DE LA COMUNIDAD

#### COMUNIDAD CAMPESINA "EL PORVENIR"

##### ANTECEDENTES:

Con el objetivo de contar con un medio de defensa de los derechos de hombres y mujeres, de niños y niñas, ancianos y ancianas con miras al desarrollo campesino: un grupo de personas dedicadas a las actividades agrícolas como medio subsistencia, en un 19 de Marzo de 1975, a iniciativa del compañero Eloy Moreno Ríos y otros comunarios mas, después de llevado a cabo la consulta democrática a los demás vivientes de la zona, organizan y fundan la Comunidad Campesina EL PORVENIR organizados en Sindicato Agrario.

##### POBLACIÓN:

Organización Sindical que conto con un número de población de Quince Familias y aprovechando la coyuntura de la organización comunal en medio de un año completamente convulsionado, nace también sus ideas revolucionarias de que sus pretensiones y objetivos lleguen a conocimiento de las autoridades del municipio de Guayaramerín como así también a otras instituciones importantes, demostrando de esta manera su propia identidad, puesto que sus grandes necesidades surgió no como una simple ideología si no como una verdadera realidad palpable a la negativa atención al sector campesino que por cierto no eran tomados en cuenta.

Pero pese a todo contratiempo surgido, sus buenos propósitos siguieron con los pasos trazados por sus sectores, debido a que las comunidades campesinas, en todo el país se encontraban en un estado de efervescencia en su lucha agraria por las distintas ocupaciones territoriales de supuestos comuneros y la agresión latente de los latifundistas.

No cabe duda que lo manifestado por el compañero Eloy Moreno Ríos sobre la búsqueda de una formulación de mejor representación ante las autoridades pertinentes, fue entonces una idea correcta llevar adelante la elección de un Directorio completamente estable y con verdadera credibilidad en su accionar, donde se tuvo la participación masiva de todos los comunarios, donde salieron elegidos las siguientes personas:

Secretario General	Eloy Moreno Ríos
Secretario de Relaciones	Máximo Quenebo
Secretario de Hacienda	Cándido Quenebo
Secretario de Actas	Rafael Quenebo
Secretario de Educación	Inocencio Jiménez
Secretario de Conflictos	Rosendo Quenebo
Secretario de Agricultura	José Tibubay
Secretario de Viabilidad	Juan Jiménez
Secretario de Prensa y Propaganda	Abraham Chipana
Primer Vocal	Vidal Chipana
Segundo Vocal	Roxana Quette

Conformado su Directorio, el mismo tuvo la posesión legal, donde todos los participantes a viva voz optaron por considerarlos **MIEMBROS FUNDADORES** de este apartado lugar bautizandolo desde ese momento con el nombre de **COMUNIDAD "PORVENIR"** que quiere decir con miras a un tiempo futuro.

##### FUNDACIÓN:

En fecha 19 de marzo de 1975, como un justo homenaje al día del Padre considerándolo desde ese momento como la **Fecha Histórica de su Fundación y Aniversario**, el mismo que ha quedado refrendado en el libro de Actas como historia de nuestra comunidad para conocimiento de las futuras generaciones campesinas.

Así mismo la batalla empezada, no había terminado, ya que su primer punto, era el de conseguir la apertura de un camino accesible entre la comunidad y el pueblo que permitiera garantizar el libre tránsito de los comunarios y sin peligro de la selva; el segundo punto, la de crear una escuelita donde nuestros hijos hayan podido estudiar, gestiones que iniciaron estos directivos pero que no llegaron a culminar ya que sucesivamente vinieron otros directivos como el de los compañeros: Humberto Mancilla, Grismaldo Claures, Enrique Oni, Roberto Siany, Inocencio Añez, Marlene Rodríguez y otros que también fueron parte de esta sacrificada labor quedando sin efecto el buen propósito.

Pero el tiempo calificó esa valerosa hazaña el año 1987, se creó la primera escuelita con la ayuda económica que prestó en parte el H. Alcalde Municipal Dr. Guido Roca Villavicencio, de aquel entonces, donde todos los niños pudieron estudiar y posteriormente ese anhelado deseo de estudiar se llega a cumplir después de 6 años de lucha por una educación para nuestros hijos. En el año 1.993, durante la gestión del Lic. Gonzalo Sánchez de Lozada Presidente Constitucional de la República de Bolivia con el financiamiento del F.I.S. y contraparte del Municipio, se construyó la presente escuela que contamos hoy en la actualidad.

Actualmente y pese a los problemas de la Ley N° 1539 de fecha 10 de Marzo de 1994 Promulgada por el Lic. Gonzalo Sánchez de Lozada Excmo. Presidente Constitucional de la República sobre la Autorización de ampliación del Radio Urbano de la ciudad de Guayaramerín, en una distancia de diez kilómetros (10 Kms.) a la redonda, partiendo de la Plaza Germán Busch en conformidad con la Ordenanza Municipal N° 03/93 de fecha 28 de enero de 1993 implantada por nuestro Gobierno Municipal, las tierras de nuestra comunidad se encuentran en proceso de Saneamiento Simple de oficio por el Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA) a través del acuerdo suscrito entre la Central Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Guayaramerín, la H. Alcaldía Municipal y INRA NAL. realizado en el X Congreso Ordinario de Unidad Campesina de la C.S.U.T.C.G. y Homologada posteriormente a través de la Ordenanza Municipal N° 34/2001 de fecha 18 de Septiembre de 2001, que autoriza el Saneamiento y Titulación por el INRA a las comunidades campesinas asentadas en el interior del radio urbano del Municipio de Guayaramerín de acuerdo con la aplicación de la Ley 1715 y su Reglamento.

#### **AGRADECIMIENTOS:**

A nuestras autoridades pasadas y presentes, la Comunidad Campesina "El Porvenir", solo le resta decirle gracias por tan loable labor y que vuestras aspiraciones sean siempre en beneficio de la región y de nuestro país; a los hermanos y colegas del agro fundadores presentes, un homenaje de gloria por tal valerosa batalla que un día emprendieron con miras de progreso y dejando como recuerdo el trabajo de su sacrificados brazos, a los compañeros que partieron al mundo desconocido y de descanso eterno nuestros más sinceros agradecimientos y gratitud que quedará gravado en el recuerdo de nuestros corazones para nuestras futuras generaciones.



**ANEXO N° 2**  
**ENCUESTA DIRIGIDA A CONSUMIDORES**

Buenos días/tardes, estamos realizando la siguiente una encuesta hace parte del proyecto de grado del estudiante YSMAEL ROJAS MALELE, para evaluar el lanzamiento de un nuevo producto. Le agradeceremos brindarnos un minuto de su tiempo y responder las siguientes preguntas:

Fecha.....Nombre/Completo.....Edad...Ocupación.....Dirección/Barrio.....Familia encuestada.....

**I. INFORMACION GENERAL**

**1. ¿Cuántos miembros integran en su hogar?**

R.-.....

**2. ¿Su hogar consume carbón?**

Si ( ) No ( )

**3. ¿Qué cantidad de carbón consume?**

R.-.....

**4. ¿Con que frecuencia compra su hogar el carbón?**

- ( ) Semanal
- ( ) Quincenal
- ( ) Mensual
- ( ) Cada 3 meses
- ( ) Cada 6 meses
- ( ) Mayor a un año
- ( ) Otros.....)

**5. ¿A qué precio compra usted el carbón?**

R.-.....

**6. ¿Cuándo busca el carbón para comprar?, lo encuentra en cualquier punto de venta...**

Surtido( ) Limitado ( ) Escaso ( ) Otros ( ).....

**7. ¿Al momento de comprar carbón a leña, que es lo que toma en cuenta?**

La Marca ( ) La Calidad ( )

La Cantidad ( ) El Precio ( ) Otros ( ).....

**8.¿A qué lugar acude para comprar el carbón?**

Mercado Central ( ) Lugares de venta ( )

Tienda de Barrio ( ) otros ( ).....

**9. ¿Cuál era el precio por bolsa de carbón?, que usted compraba....**

2010 ( ) 2011 ( ) 2013 ( ) 2014 ( ) 2015 ( ) 2016( )

2017 ( )

**10. ¿Qué tipo de carbón vegetal o carbón a leña prefiere?**

a) Clásica de característica artesanal

b) Novedosa con empaque detallando la información del producto

c) Le es indiferente

e) Otros.....

**11. ¿Qué tipo de presentación prefiere en el carbón vegetal o (carbón a leña)**

a) Bolsa plástica

b) Bolsa de papel

c) Bolsa de papel sin cubierta

d) Saco plástico

e) No le importa ningún tipo de aplicación

Gracias por su tiempo.

**ANÉXOS N° 3**  
**ENCUESTA DIRIGIDA A COMERCIALIZADORES**

Buenos días/tardes, estamos realizando la siguiente una encuesta a comunidades y/o empresa que producen carbón le agradeceremos brindarnos un minuto de su tiempo y responder las siguientes preguntas:

Lugar de venta:.....Fecha:.....

1. ¿De dónde compra el carbón?

Productores (\_\_\_) Intermediario minorista (\_\_\_) Intermediario mayorista (\_\_\_)

2. ¿Cuántos Saco o bolsa de carbón en kilogramo vende?

Semana (\_\_\_) Mes (\_\_\_) Bimestre (\_\_\_)

Semestre (\_\_\_) Año (\_\_\_)

3. ¿Qué medida vende el carbón el kilogramo por bolsa?

Bolsa 10 kg (\_\_\_) bolsa 15 kg (\_\_\_) saco (\_\_\_) otro (\_\_\_)

4. ¿A qué precio le vende el carbón?

Bolsa (\_\_\_) Saco (\_\_\_)

5. ¿Cuál es el precio del carbón para la venta?

.....

6. ¿en qué época se incrementa las ventas del carbón?

R.-.....

**ANEXO N° 4**  
**ENCUESTA DIRIGIDA A PRODUCTORES**

Buenos días/tardes, estamos realizando la siguiente una encuesta a comunidades y/o empresa que producen carbón le agradeceremos brindarnos un minuto de su tiempo y responder las siguientes preguntas:

Comunidad/empresa:.....Fecha:.....

**1. ¿Qué cantidad de carbón produce al año?**

R.-.....

**2. ¿Qué sistema de comercialización utiliza para comercializar su producción de carbón?**

Productor-consumidor      (\_\_\_)      Productor-intermediario-consumidor      (\_\_\_)

**3. ¿Cuál es el precio de comercialización de su producto?**

Bolsa      (\_\_\_)      Saco      (\_\_\_)

**4. ¿Qué sistema de producción utiliza para la producción de carbón?**

Artesanal      (\_\_\_)      Industrial      (\_\_\_)      Semi-Industrial      (\_\_\_)

**5. ¿Cuál es el costo de producción de carbón?**

R.-.....

**6. ¿Cómo financia su producción de carbón?**

Créditos Agropecuarios      (\_\_\_)      Recursos Propio      (\_\_\_)

Gracias por su tiempo.

**ANÉXOS Nº 5**  
**CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA - 2001 POBLACION POR**  
**DEPARTAMENTOS, PROVINCIAS.**

**CAPÍTULO VII Sector Social**  
**CUADRO No. 7.10.3**

<b>BOLIVIA: POBLACION POR AREA DE RESIDENCIA Y TASA DE CRECIMIENTO INTERCENSAL, SEGÚN MUNICIPIO; 2001 -2012</b>								
PROVINCIA	MUNICIPIO	CENSO 2001			CENSO 2012			Tasa anual de crecimiento intercensal 2001-2012 (%)
		Total	Área urbana	Área rural	Total	Área urbana	Área rural	
<b>BOLIVIA</b>		<b>8.274.325</b>	<b>5.165.230</b>	<b>3.109.095</b>	<b>10.059.856</b>	<b>6.788.962</b>	<b>3.270.894</b>	<b>1,7</b>
<b>BENI</b>		362521	249152	113369	422008	308690	113318	1,4
CERCADO	Trinidad	79.963	75.540	4.423	106.596	101.628	4.968	2,6
	San Javier	2.690	0	2.690	5.277	0	5.277	6,0
V. DIEZ	Riberalta	75.977	64.511	11.466	89.022	78.773	10.249	1,4
	Guayaramerin	40.444	33.095	7.349	41.814	35.803	6.011	0,3
J. BALLIVIÁN	Reyes	11.127	6.222	4.905	13.246	7.202	6.044	1,6
	San Borja	34.363	19.363	15.000	40.864	22.186	18.678	1,5
	Santa Rosa	9.016	4.022	4.994	9.478	4.727	4.751	0,4
	Rurrenabaque	13.668	8.460	5.208	19.195	13.446	5.749	3,0
YACUMA	Santa Ana	22.430	12.877	9.553	18.439	12.191	6.248	-1,7
	Exaltación	6.618	0	6.618	6.362	0	6.362	-0,4
MOXOS	San Ignacio	20.496	8.893	11.603	21.114	10.054	11.060	0,3
MARBÁN	Loreto	3.859	0	3.859	3.828	0	3.828	-0,1
	San Andrés	10.595	0	10.595	12.503	2.343	10.160	1,5
MAMORÉ	San Joaquín	5.452	3.518	1.934	6.917	4.556	2.361	2,1
	San Ramón	5.927	3.833	2.094	4.955	3.545	1.410	-1,6
	Puerto Siles	1.018	0	1.018	945	0	945	-0,7
ITENEZ	Magdalena	9.908	6.396	3.512	11.377	8.056	3.321	1,2
	Baures	5.264	2.422	2.842	5.965	2.127	3.838	1,1
	Huacaraje	3.706	0	3.706	4.111	2.053	2.058	0,9

## ANÉXOS Nº 5

### CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA - 2001 POBLACION POR SECCIONES, MUNICIPALES Y ORGANIZACIONES COMUNARIAS

CODIGO CARTOGRAFICO	DESCRIPCION	POBLACION	HOMBRES	MUJERES	Nº de VIVIENDA	AREA
0	Bolivia	8.274.00	4.123.850	4.150.475	2.290.414	
8	Beni	362.521	188.898	173.623	71.016	
802	Vaca diez	116.421	59.748	56.673	23.471	
80202	Segunda-Sección Guayaramerin	40.444	20.715	19.729	7.180	
8020201001	Guayaramerin	3.095	16.490	16.605	7.180	
8,0202E+12	Ciudad Guayaramerin	35.803	16.490	16.605	8.137	Urbano
8020201002	Coímbra	118	65	53	17	
8,0202E+12	Puerto Coímbra	36	23	13	7	Rural
8,0202E+12	San Francisco	82	42	40	10	Rural
8020201003	Comunidad 14 de Septiembre	244	142	102	44	
8,0202E+12	14 de septiembre	244	142	102	44	Rural
8020201004	Comunidad 18 de junio	57	41	16	22	
8,0202E+13	18 de junio	57	41	16	22	Rural
8020201005	Comunidad 1ro de mayo	210	112	98	50	
8,0202E+12	1ro de mayo	210	112	98	50	Rural
8020201006	Comunidad El porvenir	95	53	42	30	
8,0202E+12	El porvenir	95	53	42	30	Rural
8020201007	Comunidad 26 de marzo	99	60	39	25	
8,0202E+12	26 de marzo	99	60	39	25	Rural
8020201008	Comunidad 27 de noviembre	93	52	41	22	
8,0202E+12	27 de noviembre	93	52	41	22	Rural



**ANEXO N° 6**  
**CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2012**

Urbana/Rural

CEPAL/CELADE Redatam+SP 05/25/2016

Base de datos: Bolivia Censo de Población y Vivienda

Área Geográfica: Selecciones DPTO \_0, Sel

Bolivia:B10: E26	Municipio	Área Urbana	Área Rural
80101	Trinidad	23.580,00	1.144,00
80102	San Javier	0,00	1.230,00
80201	Riberalta	17.142,00	2.446,00
80202	Guayaramerin	7.900,00	1.361,00
80301	Reyes	1.569,00	1.393,00
80302	San Borja	5.175,00	4.237,00
80303	Santa Rosa	1.055,00	921,00
80304	Rurrenabaque	3.145,00	1.712,00
80401	Santa Ana de Yacuma	2.407,00	1.305,00
80402	Exaltación	0,00	938,00
80501	San Ignacio	2.154,00	2.200,00
80601	Loreto	0,00	864,00
80602	San Andrés	550,00	2.446,00
80701	San Joaquín	785,00	469,00
80702	San Ramón	762,00	398,00
80703	Puerto Siles	0,00	195,00
80801	Magdalena	1.513,00	719,00
80802	Baure	449,00	907,00
80803	Huacaraje	412,00	407,00
Total		68.598,00	25.292,00

ANEXO N° 7

ENCUESTA DIRIGIDA A CONSUMIDORES (característica del producto)

II. PRESENTACION DEL PRODUCTO

1. ¿Cuál de estos diseños prefiere para la presentación del carbón?

Imagen 1



Imagen 2

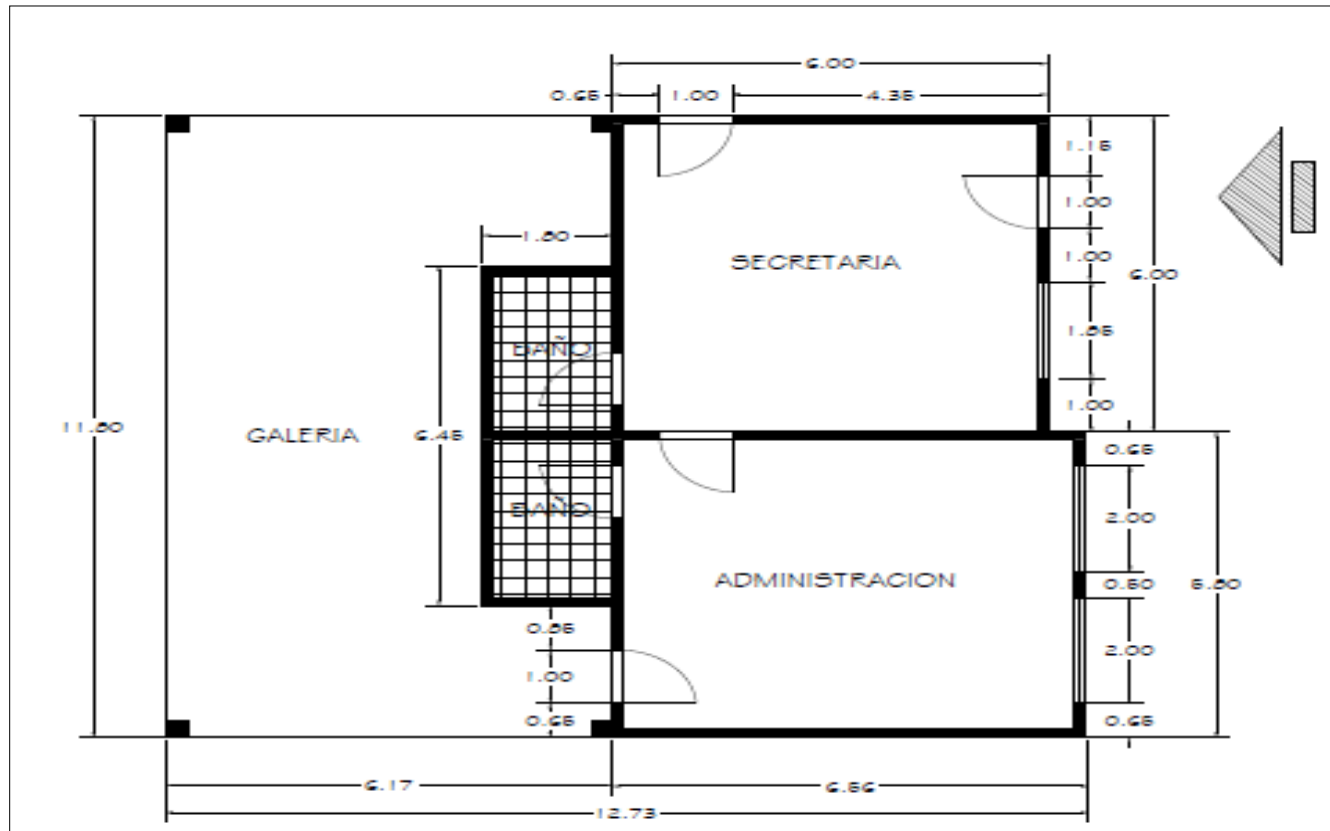


2. ¿Qué le parece el siguiente eslogan para la presentación del carbón?

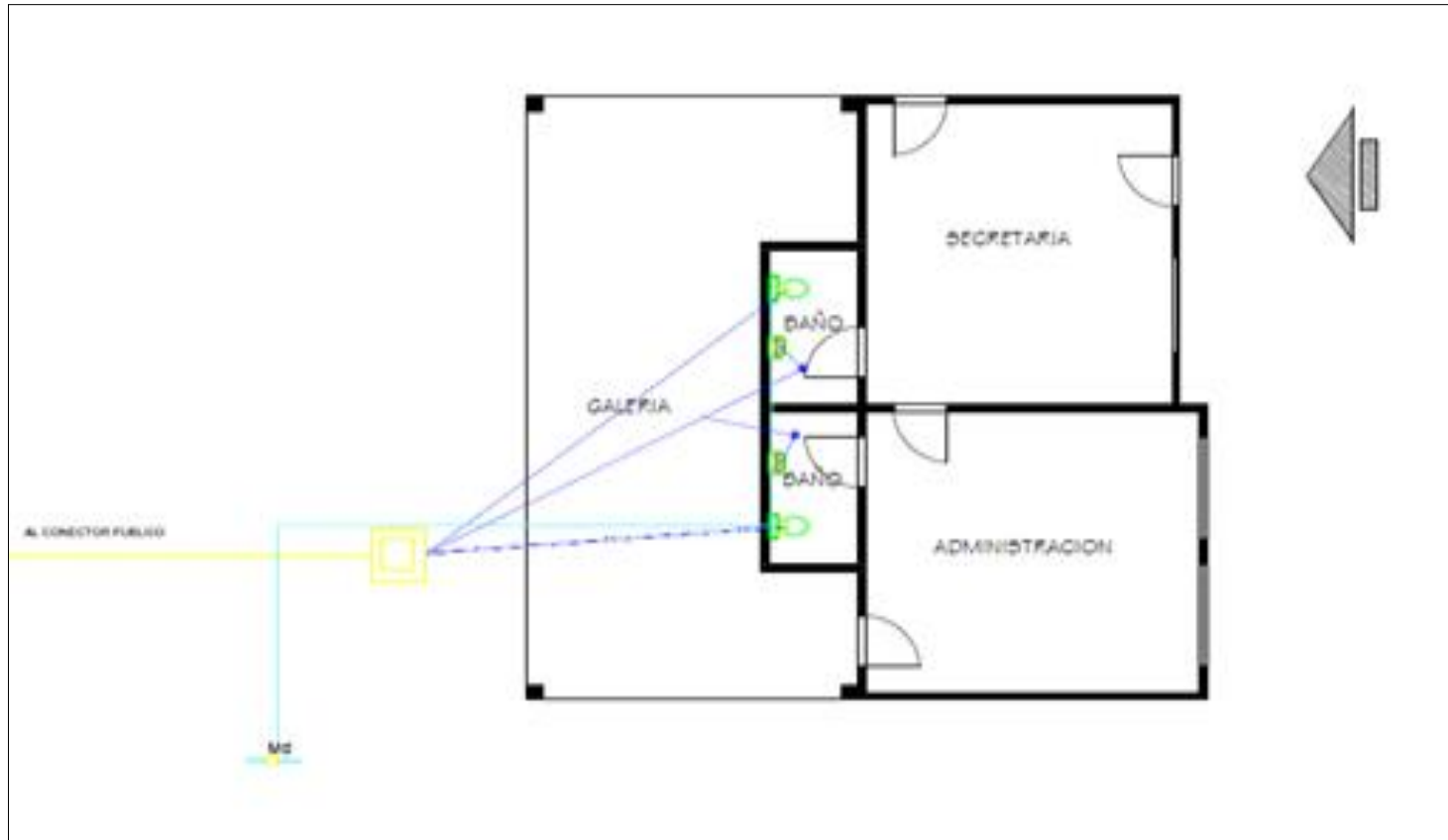
**RIQUEZA DE LA AMAZONIA**

R.-.....

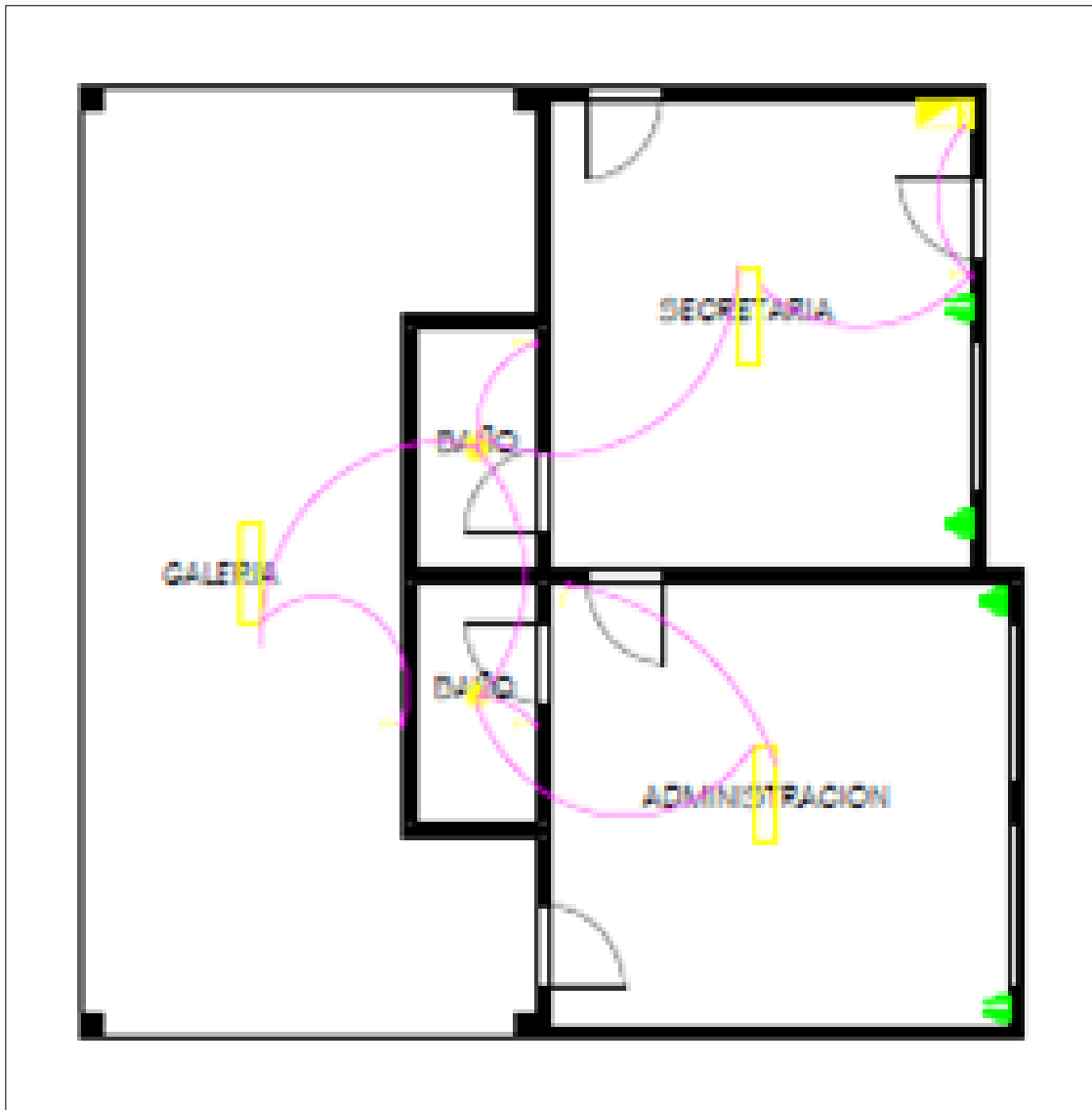
ANEXO N° 8  
FABRICA DE CARBÓN - DISTRIBUCIÓN DE PLANTA



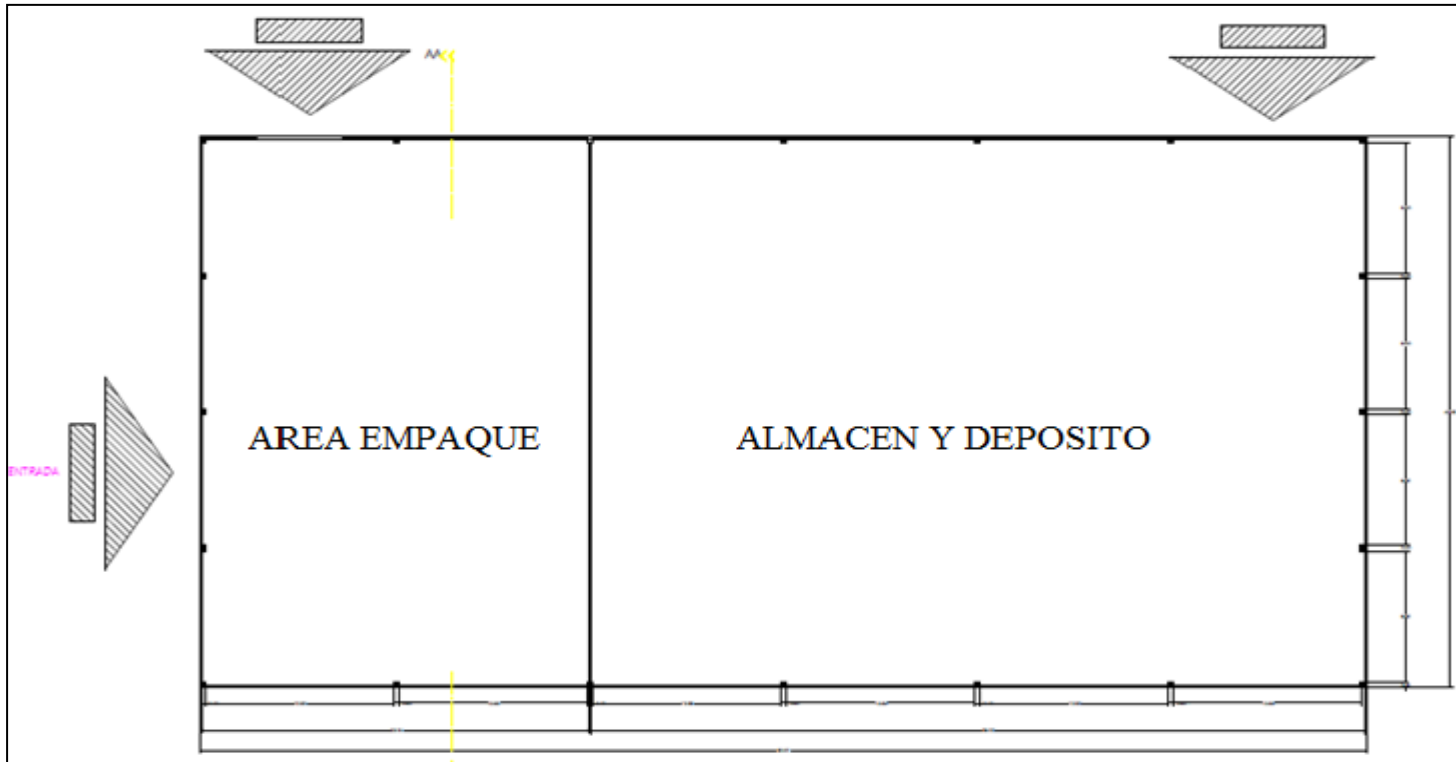
**ANEXO N° 8**  
**PLANO DE INSTALACIÓN SANITARIA DE LA FÁBRICA DE CARBÓN**



**ANEXO N° 8**  
**PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE LA FABRICA DE CARBÓN**



**ANEXOS N° 8**  
**PLANO AGOTADO**  
**(NAVE INDUSTRIAL)**



**ANEXO N° 9**  
**PLANILLA DE SUELDOS**  
**CORRESPONDIENTE AL AÑO 2019-2020**  
**(Expresado en Bs)**

N°	Ocupación que desempeña	Fecha de ingreso	Año de serv.	Días pagados (Mes)	Haber básico	Bono de Antigüedad %	Bono de frontera 20%	Otros bonos	Total Ganado	Aporte a las AFP's 12.71%	RC-IVA	Seguro C.N.S. 10%	Total Descuentos	Líquido Pagable
1	Gerente General	02/01/2018	0 a 2	30	6.000,00	0	1.200,00	0	7.200,00	915,12	0	720,00	1.635,12	6.284,88
2	Jefe de Producción	02/01/2018	0 a 2	30	3.500,00	0	700,00	0	4.200,00	533,82	0	420,00	953,82	3.666,18
3	Jefe de Marketing	02/01/2018	0 a 2	30	3.500,00	0	700,00	0	4.200,00	533,82	0	420,00	953,82	3.666,18
4	Operativo 1	02/01/2018	0 a 2	30	2.500,00	0	500,00	0	3.000,00	381,30	0	300,00	681,30	2.618,70
5	Operativo 2	02/01/2018	0 a 2	30	2.500,00	0	500,00	0	3.000,00	381,30	0	300,00	681,30	2.618,70
6	Operativo 3	02/01/2018	0 a 2	30	2.500,00	0	500,00	0	3.000,00	381,30	0	300,00	681,30	2.618,70
7	Operativo 4	02/01/2018	0 a 2	30	2.500,00	0	500,00	0	3.000,00	381,30	0	300,00	681,30	2.618,70
8	Promotor	02/01/2018	0 a 2	30	2.500,00	0	500,00	0	3.000,00	381,30	0	300,00	681,30	2.618,70
9	Limpieza	03/01/2018	0 a 2	30	2.200,00	0	440,00	0	2.520,00	320,29	0	252,00	572,29	2.199,71
	<b>Total</b>				<b>27.700,00</b>	<b>0</b>	<b>5.540,00</b>	<b>0</b>	<b>33.120,00</b>	<b>4.209,55</b>	<b>0</b>	<b>3.312,00</b>	<b>7.521,55</b>	<b>28.910,45</b>

**397,440.00**

**ANEXO N° 10**  
**PLANILLA DE SUELDOS**  
**CORRESPONDIENTE AL AÑO 2021-2022**  
**(Expresado en Bs)**

N°	Ocupación que desempeña	Fecha de ingreso	Año de serv.	Días pagados (Mes)	Haber básico	Bono de Antigüedad 5%	Bono de frontera 20%	Otros bonos	Total Ganado	Aporte a las AFPs 12.71%	RC-IVA	Seguro C.N.S. 10%	Total Descuentos	Líquido Pagable
1	Gerente General	02/01/2018	0 a 2	30	6.000,00	300,00	1.200,00	0	7.500,00	953,25	0	750,00	1.703,25	6.546,75
2	Jefe de Producción	02/01/2018	0 a 2	30	3.500,00	175,00	700,00	0	4.375,00	556,06	0	437,50	993,56	3.818,94
3	Jefe de Marketing	02/01/2018	0 a 2	30	3.500,00	175,00	700,00	0	4.375,00	556,06	0	437,50	993,56	3.818,94
4	Operativo 1	02/01/2018	0 a 2	30	2.500,00	125,00	500,00	0	3.125,00	397,19	0	312,50	709,69	2.727,81
5	Operativo 2	02/01/2018	0 a 2	30	2.500,00	125,00	500,00	0	3.125,00	397,19	0	312,50	709,69	2.727,81
6	Operativo 3	02/01/2018	0 a 2	30	2.500,00	125,00	500,00	0	3.125,00	397,19	0	312,50	709,69	2.727,81
7	Operativo 4	02/01/2018	0 a 2	30	2.500,00	125,00	500,00	0	3.125,00	397,19	0	312,50	709,69	2.727,81
8	Promotor	02/01/2018	0 a 2	30	2.500,00	125,00	500,00	0	3.125,00	397,19	0	312,50	709,69	2.727,81
9	Limpieza	03/01/2018	0 a 2	30	2.200,00	110,00	440,00	0	2.750,00	349,53	0	275,00	624,53	2.400,48
	<b>Total</b>				<b>27.700,00</b>	<b>1.385,00</b>	<b>5.540,00</b>	<b>0</b>	<b>34.625,00</b>	<b>4.400,84</b>	<b>0</b>	<b>3.462,50</b>	<b>7.863,34</b>	<b>30.224,16</b>

**415,500.00**



**ANEXO N° 11**  
**PLANILLA DE SUELDOS**  
**CORRESPONDIENTE AL AÑO 2023-2025**  
**(Expresado en Bs)**

N°	Ocupación que desempeña	Fecha de ingreso	Año de serv.	Días pagados (Mes)	Haber básico	Bono de Antigüedad 11%	Bono de frontera 20%	Otros bonos	Total Ganado	Aporte a las AFP's 12.71%	RC-IVA	Seguro C.N.S. 10%	Total Descuentos	Líquido Pagable
1	Gerente General	02/01/2018	0 a 2	30	6.000,00	660,00	1.200,00	0	7.860,00	999,01	0	786,00	1.785,01	6.860,99
2	Jefe de Producción	02/01/2018	0 a 2	30	3.500,00	385,00	700,00	0	4.585,00	582,75	0	458,50	1.041,25	4.002,25
3	Jefe de Marketing	02/01/2018	0 a 2	30	3.500,00	385,00	700,00	0	4.585,00	582,75	0	458,50	1.041,25	4.002,25
4	Operativo 1	02/01/2018	0 a 2	30	2.500,00	275,00	500,00	0	3.275,00	416,25	0	327,50	743,75	2.858,75
5	Operativo 2	02/01/2018	0 a 2	30	2.500,00	275,00	500,00	0	3.275,00	416,25	0	327,50	743,75	2.858,75
6	Operativo 3	02/01/2018	0 a 2	30	2.500,00	275,00	500,00	0	3.275,00	416,25	0	327,50	743,75	2.858,75
7	Operativo 4	02/01/2018	0 a 2	30	2.500,00	275,00	500,00	0	3.275,00	416,25	0	327,50	743,75	2.858,75
8	Promotor	02/01/2018	0 a 2	30	2.500,00	275,00	500,00	0	3.275,00	416,25	0	327,50	743,75	2.858,75
9	Limpieza	03/01/2018	0 a 2	30	2.200,00	242,00	440,00	0	2.882,00	366,30	0	288,20	654,50	2.515,70
	<b>Total</b>				<b>27.700,00</b>	<b>3.047,00</b>	<b>5.540,00</b>	<b>0</b>	<b>36.287,00</b>	<b>4.612,08</b>	<b>0</b>	<b>3.628,70</b>	<b>8.240,78</b>	<b>31.674,92</b>

**435.444,00**

**ANEXO N° 12**  
**PLANILLA DE SUELDOS**  
**CORRESPONDIENTE AL AÑO 2026-2028**  
**(Expresado en Bs)**

N°	Ocupación que desempeña	Fecha de ingreso	Año de serv.	Días pagados (Mes)	Haber básico	Bono de Antigüedad 18%	Bono de frontera 20%	Otros bonos	Total Ganado	Aporte a las AFPs 12.71%	RC-IVA	Seguro C.N.S. 10%	Total Descuentos	Líquido Pagable
1	Gerente General	02/01/2018	0 a 2	30	6.000,00	1.080,00	1.200,00	0	8.280,00	1.052,39	0	828,00	1.880,39	7.227,61
2	Jefe de Producción	02/01/2018	0 a 2	30	3.500,00	630,00	700,00	0	4.830,00	613,89	0	483,00	1.096,89	4.216,11
3	Jefe de Marketing	02/01/2018	0 a 2	30	3.500,00	630,00	700,00	0	4.830,00	613,89	0	483,00	1.096,89	4.216,11
4	Operativo 1	02/01/2018	0 a 2	30	2.500,00	450,00	500,00	0	3.450,00	438,50	0	345,00	783,50	3.011,51
5	Operativo 2	02/01/2018	0 a 2	30	2.500,00	450,00	500,00	0	3.450,00	438,50	0	345,00	783,50	3.011,51
6	Operativo 3	02/01/2018	0 a 2	30	2.500,00	450,00	500,00	0	3.450,00	438,50	0	345,00	783,50	3.011,51
7	Operativo 4	02/01/2018	0 a 2	30	2.500,00	450,00	500,00	0	3.450,00	438,50	0	345,00	783,50	3.011,51
8	Promotor	02/01/2018	0 a 2	30	2.500,00	450,00	500,00	0	3.450,00	438,50	0	345,00	783,50	3.011,51
9	Limpieza	03/01/2018	0 a 2	30	2.200,00	396,00	440,00	0	3.036,00	385,88	0	303,60	689,48	2.650,12
	<b>Total</b>				<b>27.700,00</b>	<b>4.986,00</b>	<b>5.540,00</b>	<b>0</b>	<b>38.226,00</b>	<b>4.858,52</b>	<b>0</b>	<b>3.822,60</b>	<b>8.681,12</b>	<b>33.367,48</b>

458.712,00