

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA
PRODUCTORA Y EXPORTADORA DE BRIQUETAS DE MADERA EN LA
CIUDAD DE BUENAVENTURA

Realizado por:

JENNY FORONDA CARVAJAL
SMAEL FLOREZ OROBIO

UNIVERSIDAD DEL VALLE - SEDE PACÍFICO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
BUENAVENTURA, 2014

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA
PRODUCTORA Y EXPORTADORA DE BRIQUETAS DE MADERA EN LA
CIUDAD DE BUENAVENTURA

Realizado por:
JENNY FORONDA CARVAJAL
SAMAEL FLOREZ OROBIO

Trabajo de grado para optar el título de administrador de empresas

Director de trabajo de grado
Lides Castillo Landázuri
Economista

UNIVERSIDAD DEL VALLE - SEDE PACÍFICO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
BUENAVENTURA, 2014

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Fecha

A nuestros padres que aunque algunos
ya no están fueron pilar importante
para la consecución de este logro.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente a Dios por permitirnos llegar al final de nuestros estudios universitarios.

Al profesor Lides castillo Landázuri por toda su inmensa colaboración y apoyo en cada corrección y orientación para con nuestro trabajo de grado.

Para el profesor Alexander Herrera por toda su colaboración y gestión en el transcurso y culminación del trabajo de grado.

Agradecimientos a cada uno de los profesores que fueron pilar fundamental en todo el transcurso de nuestros estudios universitarios.

1 TABLA DE CONTENIDO

	Pág
INTRODUCCIÓN	
1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	19
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	19
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	20
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.3.1 Objetivo general	20
1.3.2 Objetivos específicos	20
2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	22
3. MARCOS DE REFERENCIA	23
3.1 MARCO CONTEXTUAL	23
3.2 MARCO CONCEPTUAL	24
3.3 MARCO LEGAL	25
3.3.1 Marco institucional	25
3.3.2 Marco normativo	26
3.4 MARCO TEÓRICO	26
3.4.1 El sector forestal y la madera en Colombia	26
3.4.2 Briquetas de madera	28

4.	ESTUDIO DE MERCADO	30
4.1	INVESTIGACIÓN DE MERCADOS PRIMARIOS	30
4.1.1	Descripción del producto.	30
4.1.2	Países productores y consumidores de briquetas y pellets.	31
4.1.3	Relaciones diplomáticas	33
4.1.4	Afinidad cultural	37
4.1.5	Restricciones económicas, políticas, legales y culturales	39
4.1.6	Preferencias arancelarias	44
4.1.7	Países competidores	45
4.1.8	Disponibilidad de transporte	47
4.1.9	Disponibilidad de oficinas, representaciones o agregados comerciales en el exterior	56
4.1.10	Restricciones país de origen: Colombia	57
4.1.11	Matriz de selección del país a exportar	59
4.2	INVESTIGACIÓN DEL MERCADO META	60
4.2.1	Diagnóstico del producto	61
4.2.2	Análisis de las características de innovación del producto	61
4.2.3	Diagnóstico del mercado	62
4.2.4	Análisis de los hábitos de consumo	62
4.2.5	Diagnóstico del precio del producto	63
4.2.6	Diagnóstico de los canales de distribución	63

4.2.7	Diagnóstico de promoción y comunicación	63
4.2.8	Análisis de los proveedores.	63
4.2.9	Análisis del cliente	64
4.3	ESTRATEGIA DE MARKETING INTERNACIONAL	66
4.3.1	Estrategia del producto	66
4.3.2	Estrategia de fijación de precio	68
4.3.3	Estrategia de distribución del producto	70
4.3.4	Estrategia de promoción y comunicación	71
4.4	PROYECCIONES DE VENTAS	72
5.	ESTUDIO TÉCNICO	75
5.1	CAPACIDAD UTILIZADA	76
5.2	LOCALIZACIÓN	76
5.2.1	Macrolocalización	76
5.2.2	Microlocalización	77
5.3	INGENIERÍA DEL PROYECTO	77
5.3.1	Ficha técnica del producto	78
5.3.2	Descripción técnica del proceso de producción	78
5.3.3	Control de calidad	79
5.3.4	Diagrama de proceso y operaciones.	80
5.3.5	Recursos	81

5.3.6	Distribución de la planta	89
6,	ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL	90
6.1	Matriz DOFA	91
6.2	ESTUDIO ADMINISTRATIVO	92
6.2.1	Estructura organizacional	92
6.2.2	Funciones específicas por puesto	93
6.2.3	Perfil profesional y humano del cargo	96
6.2.4	Captación del personal	99
6.3	ESTUDIO LEGAL	101
7.	ESTUDIO ECONÓMICO Y EVALUACIÓN FINANCIERA	103
7.1	INVERSIONES	103
7.1.1	Inversión en activos fijos	103
7.1.2	Inversión diferida	105
7.2	COSTOS Y GASTOS DE PRODUCCION Y ADMINISTRACION	106
7.2.1	Costos de producción	106
7.2.2	Gastos de administración y ventas	110
7.2.3	Otros gastos administrativos	111
7.2.4	Total de inversión de capital	111
7.2.5	Balance inicial momento cero	113

7.2.6	Financiación	114
7.2.7	Costos	115
7.3	PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS	116
7.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	117
7.5	ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	119
7.6	FLUJO DE CAJA PROYECTADO	120
7.7	BALANCE GENERAL PROYECTADO	121
7.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	122
7.8.1	Indicadores financieros	124
7.8.2	Análisis de razones financieras	123
8	IMPACTO SOCIOECONÓMICO Y AMBIENTAL DEL PROYECTO	127
8.1	IMPACTO SOCIOECONOMICO	127
8.2	IMPACTO AMBIENTAL	128
9	CONCLUSIONES	130
10	RECOMENDACIONES	131
	BIBLIOGRAFÍA	132

2 LISTA DE GRÁFICAS

	Pág
Gráfica 1. Producción y consumo de pellet y briquetas en millones de toneladas 2010	31
Gráfica 2. Países competidores en el mercado de Italia	45
Gráfica 3. Países competidores en el mercado de Suecia	46
Gráfica 4. Países competidores en el mercado de Dinamarca	47

LISTA DE FIGURAS

	Pág
Figura 1. Logotipo de la empresa	70
Figura 2. Mapa de Buenaventura Valle	79
Figura 3. Diagrama de operaciones y procesos	82
Figura 4. Maquinaria – chipeteadora	84
Figura 5. Maquinaria – Volqueta	85
Figura 6. Características de la volqueta	85
Figura 7. Maquinaria – trituradora	86
Figura 8. Características de la trituradora	86
Figura 9. Maquinaria – secadora	87
Figura 10. Maquinaria – Briquetadora	88
Figura 11. Maquinaria - Empacadora	89
Figura 12. Características de la empacadora	89
Figura 13. Maquinaria - cargador	90
Figura 14. Características del cargador	90
Figura 15. Distribución de la planta	91
Figura 16. Estructura organizacional	94

3 LISTA DE CUADROS

	Pág
Cuadro 1. Información general de cada país	34
Cuadro 2. Frecuencia y tiempo de tránsito desde los puertos marítimos colombianos hacia Italia	50
Cuadro 3. Aerolíneas y sus frecuencias respectivas en los servicios prestados hacia Italia	52
Cuadro 4. Frecuencia y tiempo de tránsito desde los puertos marítimos colombianos	54
Cuadro 5. Aerolíneas y sus frecuencias respectivas en los servicios prestados hacia Suecia	55
Cuadro 6. Frecuencia y tiempo de tránsito desde los puertos marítimos colombianos	56
Cuadro 7. Aerolíneas que cubren esta ruta desde Bogotá, Barranquilla, Cali y Medellín	57
Cuadro 8. Matriz de selección del país a exportar	62
Cuadro 9. Proyección de la demanda de pellets y briquetas de madera en Italia	67
Cuadro 10. Responsabilidades del vendedor y comprador según términos FOB	72
Cuadro 11. Precio del producto briquetas de madera por paquete	74
Cuadro 12. Cantidades vendidas por mes. Primer año	75
Cuadro 13. Ingresos por concepto de ventas en pesos colombianos. Primer año	75

Cuadro 14. Cantidades vendidas por año	76
Cuadro 15. Ingresos por ventas por años en pesos colombianos	76
Cuadro 16. Ficha técnica del producto	80
Cuadro 17. Características de la chipeteadora de madera	84
Cuadro 18. Características de la secadora de aserrín	87
Cuadro 19. Características de la Briquetadora	88
Cuadro 20. Matriz DOFA	93
Cuadro 21. Inversión en maquinaria y equipo	105
Cuadro 22. Inversión en muebles y enseres	106
Cuadro 23. Inversión en equipos de cómputo y comunicaciones	106
Cuadro 24. Inversión en herramientas	106
Cuadro 25. Costo total de la inversión fija	107
Cuadro 26. Inversión diferida	108
Cuadro 27. Proyección de materia prima requerida por año	108
Cuadro 28. Proyección de costos de materia priman en pesos colombianos	108
Cuadro 29. Costo de mano obra directa mensual primer año	109
Cuadro 30. Proyección de los costos de mano de obra directa	109
Cuadro 31. Calculo de la depreciación	110
Cuadro 32. Proyección de gastos indirectos de fabricación	111
Cuadro 33. Costo del personal administrativo	112

Cuadro 34. Proyección de mano de obra indirecta	112
Cuadro 35. Proyección de otros gastos administrativos	113
Cuadro 36. Costos de exportación por cada contenedor	113
Cuadro 37. Inversión fija	114
Cuadro 38. Costos de producción año 1	114
Cuadro 39. Total de la inversión de capital	115
Cuadro 40. Balance general momento cero	115
Cuadro 41. Distribución de la inversión	116
Cuadro 42. Tabla de amortización del crédito	117
Cuadro 43. Relación de costos fijos	118
Cuadro 44. Relación de costos variables	118
Cuadro 45. Relación de costos totales	118
Cuadro 46. Proyección de ingresos por ventas	119
Cuadro 47. Proyección de egresos	119
Cuadro 48. Punto de equilibrio por año	120
Cuadro 49. Estado de resultado proyectado	121
Cuadro 50. Flujo de caja proyectado	122
Cuadro 51. Balance general proyectado	123
Cuadro 52. Margen operacional por año	125
Cuadro 53. Margen neto por año	126

Cuadro 54 Rendimiento del activo total	127
Cuadro 55. Nivel de endeudamiento total	127
Cuadro 56.Rendimiento de la inversión	128
Cuadro 57. Razón corriente	128

RESUMEN EJECUTIVO

La idea de la creación de la empresa productora y exportadora de briquetas de madera para generar energía y calor surge como consecuencia del atractivo mercado que hay en el exterior para este producto y la posibilidad de generar riqueza para los inversionistas, aprovechando el abundante desperdicio de madera que hay en Colombia y, a la vez, contribuyendo con el cuidado del medio ambiente. Este tipo de empresa no tiene precedentes en la ciudad y se constituiría en la segunda a nivel nacional.

La viabilidad de la puesta en marcha de la empresa Briquetas Pacifico S.A.S, productora y exportadora de briquetas de madera en Buenaventura, lo demuestra el presente estudio de factibilidad del proyecto.

En Europa, y en Italia en particular, son utilizados los combustibles fósiles para generar calor en calderas, hornos y estufas, por ende las briquetas de madera se convierten en una gran alternativa de sustitución del petróleo y sus derivados, ya que las briquetas proporcionan mayor rendimiento y protegen el medio ambiente, además son más eficientes y económicas. No obstante haber países productores de briquetas, como Alemania, existe una gran demanda insatisfecha.

La ubicación geográfica que posee Buenaventura y la posible localización de la planta productora y comercializadora permite la fácil adquisición de la materia prima y se aprovecha la ventaja competitiva por ser un puerto internacional, abaratando los costos de transporte, tanto de la materia prima como los del producto terminado, al momento de movilizar el producto. La maquinaria y equipo necesario para el proceso productivo son de fácil adquisición en el mercado internacional y la mano de obra no requiere de una calificación muy especial.

Para ejecutar el proyecto se requiere una inversión aproximada de \$1.277.838.817, financiada en 70% con recursos propios y 30% con un crédito blando de fomento. De acuerdo a los indicadores financieros, esta inversión es recuperada en menos de tres años, genera una tasa interna de retorno de 56.39% y una rentabilidad superior al costo de oportunidad (20%), resultados positivos con lo que se demuestra la viabilidad y factibilidad de llevar a cabo el proyecto.

Los riesgos asociados al proyecto estriban en que no se puedan conseguir los recursos para financiarlo, el cambio de aptitud de los emprendedores y que se pongan trabas a la importación en los países compradores.

INTRODUCCIÓN

Se pretende realizar un estudio de factibilidad para la implementación de una planta productora de briquetas de madera que permita el aprovechamiento de los residuos de madera que se generan en la ciudad de Buenaventura.

A la vez se realiza un estudio de mercado, basado en la inteligencia del ámbito internacional, para determinar las diferentes tendencias entre la oferta y demanda, como también el consumo y la producción. Se estudiarán tres mercados internacionales como lo son, Suecia, Dinamarca e Italia, con el fin de determinar cuál es el país óptimo para ser destino de las exportaciones.

De igual manera se elabora el estudio técnico, donde se determina la localización de la planta productora, además de toda la ingeniería del proyecto, y la utilización de la adecuada tecnología en maquinaria y equipos para el correcto funcionamiento del proceso de producción.

Además de determinar mediante el estudio administrativo todo el recurso humano necesario para la puesta en marcha del proyecto, sus roles y perfiles según el cargo a ocupar y su nivel de jerarquía en la estructura organizacional.

Se complementará con el estudio legal, el cual dará un bosquejo sobre las diferentes leyes y regulaciones que rigen el adecuado funcionamiento de la planta productora y los requisitos administrativos y legales tanto para la constitución como para los permisos inherentes a la actividad económica.

Seguidamente se realizará el estudio económico y financiero, teniendo en cuenta los costos, gastos, inversión e ingresos para dar una vista hacia la posible viabilidad del proyecto y el tiempo en el cual será recuperada la inversión.

Adicionalmente se implementará un estudio de impacto ambiental, con el cual, se pretende mitigar cualquier acción o hecho resultado de la actividad económica que afecte el medio ambiente, o cualquier consecuencia negativa sobre este; lo anterior se hará de la mano con las instituciones locales como la CVC.

1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

La Unión Europea, en la actualidad, es el mayor consumidor de energías renovables en el mundo, como son las biomasas, entre otras razones, por el cuidado del medio ambiente y evitar la dependencia del petróleo y sus derivados, por ende, han impulsado el consumo y producción de briquetas de madera, las cuales han tenido una gran aceptación en la población ya que tienen algunas ventajas en comparación con los combustibles fósiles, tales como mayor rendimiento debido a su durabilidad y poder en la generación de calor, además de su bajo costo.

Si bien es cierto que en Europa hay países que son grandes productores de briquetas de madera, como es el caso de Alemania el cual se ha convertido en uno de los mayores exportadores de este producto en su continente, en general, Europa es el mayor importador de este producto ya que países como Suecia, Dinamarca e Italia, con la producción actual no satisfacen su demanda interna.

Por un lado, Italia es uno de los países europeos que tienen un gran consumo de briquetas de madera y baja producción, debido a que la materia prima es de alto costo y poca disponibilidad porque no poseen grandes recursos forestales, lo cual hace que tengan que importar grandes cantidades de briquetas de madera, convirtiéndose así en un mercado atractivo para la exportación de este producto.

Por otro lado, se encuentra el Municipio de Buenaventura, en el Departamento del Valle del Cauca en la República de Colombia, que carece de empresas que agreguen valor en la cadena productiva de la madera y generen empleo, ya que las empresas existentes solo se dedican a actividades de explotación primaria (corte), producción de madera aserrada (bloques, tablones, tablas y listones) y producción de películas de madera para la elaboración de triplex, lo cual es vendido a empresas foráneas quienes convierten en productos terminados. En todos estos procesos se generan grandes cantidades de desperdicios de madera (alrededor de 300 toneladas diarias, según manifestaciones de trabajadores de las empresas madereras) las cuales tienen como destino final los esteros, rellenos o quemas, contaminando así en gran magnitud el medio ambiente.

Como aporte a la solución de la falta de empresa que generen empleo, además de generar valor agregado en la cadena productiva de la madera, y que aproveche los desperdicios procedentes de la actividad maderera, la actual propuesta intenta

motivar a inversionista a la implementación de una planta productora y comercializadora de briquetas de madera en la ciudad de Buenaventura, que genere empleo, riqueza, ingresos y que su actividad económica se haga bajo las normas de cuidado del medio ambiente.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Es factible técnica, social, económica y financieramente la implementación de una planta productora de briquetas de madera en la ciudad de Buenaventura, que exporte al país de Italia y contribuya a mejorar la economía del país y la condición socioeconómica de la población local?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general. Determinar la factibilidad de mercado, operativo, organizacional, financiero y económico de la implementación de una planta productora y comercializadora de briquetas de madera en la ciudad de Buenaventura.

1.3.2 Objetivos específicos.

- ❖ Describir las características del sector forestal, la madera y en general la cadena productiva de la madera.
- ❖ Realizar el estudio de mercado para determinar la tendencia y participación que tendrá el proyecto en el área local, regional y nacional.
- ❖ Cuantificar y determinar los requerimientos técnicos de la nueva unidad productiva.
- ❖ Diseñar la estructura organizacional en la futura empresa.
- ❖ Cuantificar la inversión que requiere el proyecto para su montaje y puesta en marcha, en sus diferentes alternativas.

- ❖ Realizar las proyecciones financieras y la evaluación económica para determinar la factibilidad del proyecto.
- ❖ Analizar el impacto económico, social y ambiental que produce la puesta en marcha de esta unidad de negocio.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La Costa Pacífica colombiana cuenta con una de las mayores reservas de biodiversidades, lo cual permite contribuir a la creación de empresas que aprovechen los recursos de la naturaleza de una manera adecuada para la preservación del medio ambiente.

Precisamente el estudio propuesto tiene como objetivo determinar la factibilidad de una planta productora de briquetas de madera en la ciudad de Buenaventura, que permitan la transformación de estos recursos forestales y madereros acorde a los intereses y expectativas de los consumidores nacionales e internacionales.

Se espera también que el proyecto contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de las personas de la ciudad, pues con la implementación de la planta productiva se generarán empleos directos (personas que harán parte de la empresa) e indirectos (como los que se generan por otras actividades relacionadas, como los corteros, cargadores, distribuidores o intermediarios).

En la actualidad, en Buenaventura se produce gran cantidad de residuos sólidos de la madera debido a los procesos productivos realizados en la transformación; estos residuos son una gran fuente de materia prima para la planta productiva de briquetas de madera, contribuyendo así al desarrollo sostenible y al cuidado del medio ambiente, puesto que en la mayoría de los casos estos tienen como destino final, caños, ríos y esteros, son incinerados o sencillamente son depositados en campo abierto que, como consecuencia, deteriora aún más al medio ambiente y a las personas que habitan en el entorno de las empresas de la cadena productiva forestal y de la madera.

La implementación de una planta productiva de briquetas de madera que aproveche de manera eficaz este recurso no tendría solo un impacto social en lo económico sino un impacto ambiental en la conservación del medio ambiente, puesto que los residuos de la industria serían aprovechados en la fabricación de un producto cuyos consumidores finales podrían estar ubicados en el mercado internacional, lo que derivaría en un beneficio económico adicional en la generación de divisas.

3. MARCO DE REFERENCIA

3.1 MARCO CONTEXTUAL

El Municipio de Buenaventura es el más extenso del Departamento del Valle del Cauca con una área de 6.297 km² (29.7% del área total del departamento). Su territorio abarca todos los pisos térmicos, desde el litoral hasta los inicios de páramo en la Cordillera Occidental, y su zona urbana tiene un área de 2160.9 hectáreas (has), en este se encuentra la Bahía del mismo nombre, ubicada en la región Noroeste, en 3° 50' de latitud Norte y 77° 06' de longitud oeste. La bahía presenta una longitud aproximada de 20 kms y su anchura varía entre 2.3 y 4.5 kms.

La población de Buenaventura, según la proyección establecida por el DANE, para el año 2012 se calculó en 377.014, con una distribución de género de 183.391 hombres y 193.623 mujeres; y por zona, la población urbana es de 342.669 habitantes (90.1%) y el resto o zona rural de 34.345 habitantes (9.1%).

Buenaventura constituye el principal puerto colombiano situado sobre el Océano Pacífico, hasta donde pueden llegar embarcaciones de gran calado, contando para ello con excelente ubicación geográfica estratégica, por las condiciones naturales y adecuadas de instalaciones portuarias y de terminales marítimos, entre estos, la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura S.A., la Terminal de Contenedores de Buenaventura – TCBUEN y el muelle 13. En la actualidad, se encuentran en la etapa de implementación y construcción de instalaciones de otros dos terminales marítimos, Sociedad Portuaria Delta del Río Dagua y el Puerto Industrial de Aguadulce.

La actividad industrial de la región la representa el sector pesquero, la cual se realiza tanto para el consumo interno como para la exportación con base en Buenaventura como centro de acopio. La mano de obra generada de la actividad pesquera es la de mayor participación en la generación de empleos, tanto directos como indirectos, aunque es necesario reconocer que la actividad pesquera se ha venido a menos por la migración de barcos pesqueros hacia el vecino país de Ecuador. En la región también se encuentran algunas instalaciones para el cultivo de cachama, tilapia roja y camarones.

El sector forestal, aunque tiene una gran potencialidad, no ha sido explotado racionalmente por varios inconvenientes, principalmente por financiación. En el año 2000 se movilizaron unos 447.000 metros cúbicos de madera lo que hace que

Buenaventura se haya convertido en el principal centro de comercialización de la madera, en la región Pacífica Colombiana.

En cuanto al sector turismo, Buenaventura posee uno de los mejores muelles turísticos de Colombia y uno de los más importantes de Latinoamérica. Esta actividad en los últimos años ha tenido un descenso en el flujo de visitantes, debido a los actos delincuenciales de grupos al margen de la Ley en la vía que de Buenaventura conduce al interior del país. Los atractivos de la zona son: Juanchaco y Ladrilleros, La Bocana, Isla Paraíso, Playa Mágica, Magüipi, Piangüita, entre otras playas cercanas. Igualmente existen atractivos turísticos en decenas de ríos y quebradas en la zona rural continental.¹

3.2 MARCO CONCEPTUAL

BRIQUETAS: La briqueta más utilizada es la leña de aserrín compactado, que no utilizan ningún tipo de aglomerante ya que la humedad y la propia lignina de la madera funcionan como pegamento natural. Son 100 % naturales y ecológicas, ya que están hechas de desperdicios forestales tales como el serrín, viruta, chips, ramas, restos de poda, raleo fino, etc., los cuales son molidos, secados a un 10 % de humedad y luego se compactan para formar briquetas generalmente de formato cilíndrico o cuadrado. Esta leña de serrín compactado posee mayor poder calorífico que la leña tradicional, encienden más rápido, no desprenden humos ni olores y su uso evita la tala indiscriminada de árboles.

ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL: Instrumentos básicos para la determinación de obras y acciones que afecten significativamente tanto el medio natural como el artificial.

ESTUDIO DE MERCADO: Abarca la investigación de factores como el grado de necesidad o la cuantía de la demanda de los bienes o servicios que se quiere producir; las formas en que estas necesidades o demandas se han venido atendiendo y la influencia que en estos aspectos tienen instrumentos tales como los precios y las tarifas.

ESTUDIO FINANCIERO: Ordenamiento y sistematización de la información de carácter monetario que proporcionan los estudios procedentes, elaborar los

¹ MINISTERIO DE TRABAJO, “Buenaventura, ciudad puerto de clase mundial” {En línea}. {Buenaventura, 19 octubre 2014. 4pm} disponible en: (www.mintrabajo.gov.co/component/docman/doc_download/223-plan-local-de-empleo-de-buenaventura-2012.html)

cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto y evaluar los antecedentes anteriores para determinar su rentabilidad.

ESTUDIO TÉCNICO: La finalidad de este estudio es la definición de la función de producción que optimice la utilización de los recursos disponibles en la producción de un bien o servicio del proyecto. De aquí se podrá obtener la información de las necesidades de capital, mano de obra y recursos materiales, tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto.

EVALUACIÓN ECONÓMICA: Comparación de los beneficios y los costos del proyecto, con miras a determinar si el cociente que expresa la relación entre unos y otros presenta o no ventajas mayores que las que obtendrían con proyectos distintos, igualmente viables.

PROYECTO: Es el plan prospectivo de una unidad de acción capaz de materializar algún aspecto de desarrollo económico o social. Esto implica, desde el punto de vista económico, proponer la producción de algún bien o la prestación de algún servicio, con el empleo de una cierta técnica y con miras a obtener un determinado resultado o ventaja económica social.

3.3 MARCO LEGAL

3.3.1 Marco institucional. Las entidades gubernamentales encargadas del tema forestal en Colombia son el SINA (Sistema Nacional Ambiental), el Ministerio de Agricultura y el Departamento Nacional de Planeación. El SINA está conformado por un ente rector, cinco institutos de investigación de apoyo técnico, y por entidades ejecutoras de las políticas ambientales y administradoras de recursos naturales renovables. El organismo rector del SINA es el Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Los institutos de investigación por su parte son el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM); el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andreis” (INVEMAR), el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander Von Humboldt”, el Instituto Amazónico de Investigaciones científicas (SINCHI) y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico “John Von Neumann”.

En cuanto a las entidades ejecutoras de las políticas, estas son las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible. Por parte del sector privado, la organización encargada de la representación de sus intereses es

FEDEMADERAS. Este gremio, creado en diciembre de 2003, vino a ocupar el espacio dejado por ACOFRE (asociación que agrupaba a los reforestadores del país) y constituye una agremiación de carácter nacional, con mayor participación y representación que la de este último e integra las diferentes actividades que conforman la cadena productiva de la madera.

3.3.2 Marco normativo. En la actualidad, se encuentra aprobada por el Congreso de la República la Ley 1021 de 2006, que tiene por objeto establecer el régimen Forestal Nacional, conformado por un conjunto de normas legales y coordinaciones institucionales, con el fin de promover el desarrollo sostenible del sector forestal colombiano, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo Forestal. A tal efecto, la Ley establece la organización administrativa necesaria del Estado y regula las actividades relacionadas con los bosques naturales y plantaciones forestales, establecer reglas de juego claras para el sector eliminar disposiciones obsoletas que obstaculizan las actividades y servir de apoyo y estímulo a las inversiones forestales.

3.4 MARCO TEÓRICO

3.4.1 El sector forestal y la madera en Colombia. Si se tiene que de las 114 millones de hectáreas que abarca el territorio nacional, aproximadamente la mitad corresponde a la cubierta forestal, de las cuales unos 39 millones contienen especies maderables con dimensiones apropiadas para el uso industrial. Los bosques plantados en Colombia ocupan el 0,2% de la extensión total, por lo que se concluye que esta actividad no está consolidada en el país como práctica económica sostenible y alternativa para el uso agropecuario de la tierra.

Se puede inferir que la producción maderera en Colombia está basada en gran parte en la explotación de los bosques naturales, cuya madera es de bajos rendimientos por hectárea y deficiencias en cuanto a calidad y abastecimiento oportuno a las plantas procesadoras. En términos de contribución del sector a la actividad económica, es clara la modesta participación de las actividades de silvicultura y extracción de madera en el PIB agropecuario, en promedio 0,1% entre 2000 y 2004, superado ampliamente por la participación de los productos agrícolas tradicionales. Por su parte, el aporte de los productos de madera en el PIB de la industria maderera es de 0,1% en promedio para el mismo período.

En el sector forestal colombiano hay gran potencial de desarrollo, gracias a que existen las condiciones naturales que brindan ventajas comparativas tanto para establecer plantaciones forestales, como para aplicar un adecuado manejo

silvicultura a los bosques naturales productivos. El escaso desarrollo forestal en el país se ha caracterizado por un deficiente manejo de los recursos, enmarcado en un contexto de ilegalidad de muchas de las actividades que se desarrollan a lo largo del proceso productivo, debido, entre otras razones, a la carencia de un marco legal y regulatorio moderno, concentrado y específico para la promoción del sector.

Se evidencia la falta de conocimiento sobre esta actividad, por lo que la subutilización forestal en el país (de especies y en general de valor agregado), son indicadores que muestran el subdesarrollo sectorial nacional y la enorme pérdida de capacidad de producción de riqueza, de empleo, de ampliación de la producción natural, de tecnificación y de potencial exportador. En Colombia, el consumo aparente de madera en rollo y aserrada y tableros de madera se han reducido en 6,2% durante el período 1993 – 2002, alcanzando en el último año 2.187.220 metros cúbicos.

La reducción en el consumo de la madera, tanto la que se destina a la industria de la construcción como la destinada a la fabricación de muebles se debe, principalmente a la sustitución de la madera por otros materiales (en la construcción, por formaletería metálica e icopor, en los muebles, por tableros de fibra de densidad media y los aglomerados, el metal y sintéticos). Tanto la producción como las importaciones de madera aserrada cayeron y, aunque las exportaciones aumentaron, la demanda nacional es abastecida en gran parte por la producción nacional.²

Otros factores han incidido en el decrecimiento de industrias como la del aserrío. La escasez de madera hace que se compita por el abastecimiento de materias primas que, a su vez, se obtienen en sitios cada vez más lejanos, lo que incrementa los costos de transporte y el precio de la misma. Esta situación hace que se ejerza una presión sobre los bosques naturales mientras la reforestación no avanza al mismo ritmo. La carencia de tecnificación industrial y la dificultad de renovación tecnológica es otro gran problema, puesto que los equipos no están siendo remplazados y a los existentes se les da poco mantenimiento, lo que implica mayores volúmenes de desperdicio, desmejora en las condiciones de competitividad nacional y un mayor distanciamiento de los estándares internacionales.

² INTELIGENCIA DE MERCADO, “Productos forestales”. {En línea}. {19 octubre 2014} Disponible en (www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home_15/recursos/01_general/09062014/n_icontec.pdf)

El crecimiento del sector está fuertemente ligado al comportamiento de la construcción (cocinas, baños, puertas y bibliotecas) y, en segundo lugar, al de la industria de muebles, sectores que muestran gran sensibilidad al ciclo económico. Con la crisis de los últimos años, prácticamente todas las empresas se vieron afectadas (se estima que el sector decreció en 9,0% en 1999, manteniendo cifras negativas por tres años), pero como en el 2003 el sector de la construcción creció cerca de 19,0%, la industria de la madera siguió una tendencia similar aunque con tasas menores.

3.4.2 Briquetas de madera. En el mercado, existen diferentes tipos de combustibles provenientes de distintos materiales residuales conocidos como biomasa, tipo cascarilla de arroz, caña de azúcar, pulpa de papel, cáscaras de coco, cartón, carbón, aserrín, entre otros, sados por la industria para generar energía; y precisamente, uno de estos productos son las briquetas, un tipo de biocombustible fabricado a partir de residuos o desperdicio de productos orgánicos que son debidamente triturados y compactados, para generar energía calórica.

Particularmente, las briquetas y pellets de biomasa forestal son productos fabricados a partir de los residuos de la madera y demás desechos generados en los procesos de transformación de la materia prima, como aserrín, viruta y corteza de árbol; residuos que, por lo general, la gran mayoría de las industrias alrededor del mundo, no utilizan y no transforman.

Las diferencias entre estos dos productos radican en su tamaño, uso y presentación, ya que los pellets son pequeños, se comercializan en granel y su uso frecuente es para alimentar calderas industriales; mientras que las briquetas son más grandes y utilizan principalmente en chimeneas, asados, parrilladas y fogatas. Además que en el mundo son millones las toneladas que se generan anualmente en biomasa forestal, producto de los procesos básicos que adelanta la industria maderera, tala en bosque, aserrío y fabricación de producto en planta y que, en su mayoría, son consideradas desperdicios sin posibilidad de aprovechamiento.

De hecho, y pese a los diferentes usos que ofrece este tipo de sobrante en segmentos como el de fertilizantes, cosméticos y productos farmacéuticos, según un informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO) durante los tres procesos de transformación citados, un alto porcentaje de empresas en el mundo, no los recolecta ni utiliza. Así es como durante las labores de tala, residuos como ramas, hojas y raíces son abandonadas en sitio, con el peligro que provoquen desastres naturales de grandes proporciones, incendios que anualmente arrasan con cientos de

hectáreas de bosque en zonas donde las fuertes temperaturas en verano convierten los desechos en combustible, los cuales podrían evitarse con la recolección y el aprovechamiento de los sobrantes.

En los aserraderos, por ejemplo, durante la transformación del tronco a tablas, según la FAO, únicamente un 30 por ciento del material se aprovecha como madera aserrada, lo que da como resultado entre un 70 o 60 por ciento del árbol talado, convertido en residuos como cortezas, virutas, lijaduras y pedazos de madera que se quedan en el bosque.

4 ESTUDIO DE MERCADO

4.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS PRIMARIOS

Entre la evaluación realizada previamente a los posibles mercados potenciales del producto, se tendrá en cuenta aspectos tales como el escenario económico y política actual, sus condiciones y exigencias, afinidad cultural y comercial, costumbres, religión, restricciones arancelarias, tratamientos aduaneros preferenciales y acuerdos comerciales, entre otros, que permitan hacer la elección adecuada del país al cual estarán centradas las exportaciones, utilizando fuentes de información fidedignas que aporten o proporcionen autenticidad a la información aquí suministrada, como son las páginas web de la FAO, PROEXPORT, la OMC, EUROSTATE, DESTATIS, SAFEPELLETS, entre otras.

4.1.1 Descripción del producto. La briqueta de madera es un bio-combustible para generar calor, utilizado en estufas, chimeneas, salamandras, hornos y calderas; es un producto 100% ecológico y renovable, catalogado como bio-energía sólida, que viene en forma cilíndrica.

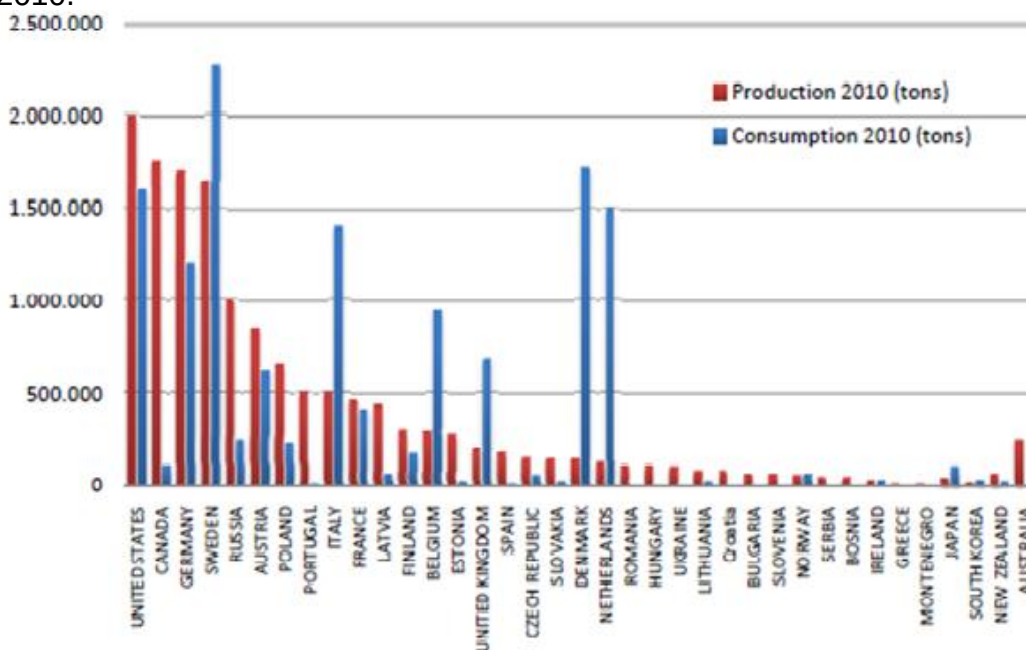
La materia prima de la briqueta puede ser biomasa forestal (procedente de aserraderos, fábricas de puertas, fábricas de muebles, fábricas de tableros, entre otros), biomasa residual industrial, biomasa residual urbana o simplemente una mezcla de todas ellas:

- ❖ **Posición arancelaria:** según el arancel de aduana, las briquetas de madera se encuentran ubicadas en la posición 44.01.30, correspondiente a aserrín, desperdicios y desechos de madera, incluso aglomerados en leños, briquetas, bolitas o formas similares.
- ❖ **Usos:** Este producto es utilizado para diversos propósitos, como generar calefacción en chimeneas, cocinar y para uso industrial, debido a su alto potencial energético.
- ❖ **Usuarios:** Los usuarios de este producto son los hogares donde se utiliza chimenea, establecimientos donde se utilizan calderas, empresas que utilicen hornos, entre otros
- ❖ **Presentación:** este producto será presentado a los consumidores en bolsas de polipropileno con un contenido de 4 briquetas, con una longitud de 25 cm de largo por 60 mm de diámetro y un peso aproximado de 10 kg el paquete; tendrá una etiqueta con el nombre de la empresa, nombre del producto, características y usos.

- ❖ **Composición:** las briquetas de madera serán 100 % de aserrín con una humedad aproximada del 12%, será compactada y no sufrirá alteración en su componente.
- ❖ **Sustitutos:** existen sustitutos para la briquetas tales como: los pellets que son un tipo de biomasa más pequeño, el gas, la gasolina, la leña en su estado natural, entre otros productos energéticos que produzcan fuego o calor.
- ❖ **Fuentes de suministro:** la empresa contratará el suministro de materia prima de los aserraderos y empresas que se dedican a la comercialización y transformación de madera en la ciudad de Buenaventura.

4.1.2 Países productores y consumidores de briquetas y pellets. En Europa, los pellets y las briquetas se usan como insumo para las plantas térmicas de electricidad en cogeneración junto al carbón y para calefacción doméstica mediante estufas de doble combustión. A excepción de Italia, los principales productores de pellets de madera en Europa son los países que cuentan con recursos forestales y consumo de pellets y briquetas, lo cual se está incrementando rápidamente.

Gráfica 1. Producción y consumo de pellet y briquetas en millones de toneladas 2010.



source: IEA Bioenergy

Fuente: IEA Bioenergy

En la gráfica anterior se muestra la producción y consumo de pellet y briqueta en el mundo, además resaltan países que tienen muy poca producción y un gran consumo, lo cual hace que tengan un déficit que para ser abastecido, estos países deben de acudir a la importación como son: Suecia donde el consumo en el 2010 alcanzo 2.280.000 toneladas y una producción de 1.649.000 toneladas en el mismo año; en Italia en consumo de pellets y briquetas en el año 2010 es de 1.400.000 toneladas y una producción de 800.000 toneladas siendo así uno de los mercados más dinámicos en lo que corresponde a briquetas y pellets de alta calidad; Dinamarca posee un consumo de 1.581.000 toneladas y una producción de 137.000 toneladas en el 2010.

En el caso de Sur América, países como Uruguay, Chile y Paraguay, las producen en cantidades menores; mientras se destacan como grandes exportadores Brasil y Argentina, que han alcanzado un desarrollo importante en la industria de biocombustibles, y que hoy se están abriendo puertas, exitosamente, en el mercado internacional de briquetas o pellets en países europeos, Estados Unidos y Canadá. Colombia, a pesar de ser un país poco industrializado en la fabricación de briquetas o “leños ecológicos” como se conocen interna, comercial y popularmente debido a que el producto no registra demandas importantes a razón, también, de que el país carece de estaciones, cuenta con empresas que las produce artesanalmente.³

³GLOBAL PELLET MARKET, {E Línea}. Buenaventura, 20 agosto 2014. 5pm. {Disponible en}. (www.bioenergytrade.org/downloads/t40-global-wood-pellet-market-study_final_R.pdf).

❖ Información general de cada país.

Cuadro 1. Información general de cada país

País	Italia	Suecia	Dinamarca
Capital	Roma	Estocolmo	Copenhague
Idioma	Italiano	Sueco (oficial), finlandés	Danés (oficial), groenlandés
Tipo de gobierno	República parlamentaria	Monarquía constitucional	Monarquía constitucional
Religión	Católica 90%. Otras 10%	Luterana (87%), otros (13%)	protestante de tipo luterana
Moneda	Euro	Corona sueca	corona danesa, Euro
Principales ciudades	Bologna, Florence, Génova, Milán, Nápoles, Turín	Estocolmo	Luteranos (aprox. 90%)
Población	60, 790,000.00	9, 103,788.00	5,623,501.00
PIB (US\$ millones)	1, 952,000.00	536,000.00	313,637,000.00
PIB per cápita (US\$)	36,250.00	40,700.00	56,202.00
% Crecimiento PIB	1.94	4.00	-0,4
Tipo de cambio (moneda del país/USD\$)	0.70	6.44	5,6875
Tipo de cambio bilateral (moneda del país/CO\$)	2,998.35	0.00	1,3894
Tasa de desempleo (%)	8.50	7.50	6.4
Inflación (%)	0.80	3.00	1,35

Fuente: Wikipedia.⁴

4.1.3 Relaciones diplomáticas.

a. Italia.

Colombia e Italia establecieron relaciones diplomáticas en el año de 1847. Tanto Colombia como Italia tienen establecidas embajadas en las dos capitales. Las relaciones diplomáticas se han desarrollado en diversos campos, particularmente

⁴ Sacado de Wikipedia, "Ficha país". Buenaventura, 20 agosto 2014. 5pm

en materia de lucha contra el problema mundial de las drogas, desarrollo alternativo y la lucha contra el terrorismo.

En el Instituto Ítalo - Latinoamericano – IILA-, organismo internacional con sede en Roma, Colombia ha desarrollado a través de los años programas del orden cultural, científico, económico, técnico y social. De igual forma, los vínculos con Italia se han fortalecido en las Conferencias Italia-América Latina y el Caribe, escenario en el que se crean sinergias en temas de mutuo interés.

En el ámbito de las relaciones con la Unión Europea y en el contexto multilateral, particularmente con las Naciones Unidas, Italia y Colombia han sostenido posiciones e intereses comunes. Italia ha brindado su apoyo a Colombia en la Comisión de Derechos Humanos y en la prórroga del Sistema General de Preferencias y ha manifestado su respaldo para que se concrete el Acuerdo Comercial con la Unión Europea.

Existe el Mecanismo de Consulta Bilateral, el cual se ha llevado a cabo a partir de las siguientes visitas o encuentros:

Visitas y Eventos: En enero de 2013, se realizó un encuentro entre la Ministra de Relaciones Exteriores de Colombia y Viceministra de Relaciones Exteriores de Italia, en el marco de la Cumbre CELAC-UE en Santiago de Chile. Ocasión en la cual, la Viceministra manifestó que el Gobierno italiano continuará brindando el apoyo al trámite parlamentario en ese país del Acuerdo Multipartes Colombia/Perú-UE.

En el mes de junio de 2012, en el marco de la Cumbre Rio+20, el Presidente de la República, Juan Manuel Santos, sostuvo un encuentro con el Primer Ministro italiano, Mario Monti.

El 4 de junio de 2012, se llevó a cabo en la ciudad de Bogotá la IV Reunión del Mecanismo de Consultas. En el marco de esta visita, la Viceministra de Relaciones Exteriores de Italia, Marta Dassú, sostuvo una audiencia con el Presidente de la República y participó en un encuentro empresarial colombo-italiano inaugurado por el Ministro de Comercio, Industria y Turismo de Colombia.

La Ministra de Relaciones Exteriores de Colombia, se reunió con su homólogo italiano, en Roma el 6 de octubre de 2011, con el objetivo de abordar temas de la agenda bilateral. Entre ellos, el interés en el apoyo de Italia para la suscripción del Acuerdo Multipartes Colombia/Perú con la UE y para el ingreso de Colombia a la

OCDE. Así mismo, el interés en impulsar el desarrollo económico, comercial y de inversión de Italia en nuestro país, particularmente en las áreas de infraestructura y agroindustria.

La tercera reunión en Bogotá D.C., en septiembre de 2010. En esta última oportunidad, los Viceministros de Relaciones Exteriores de los dos países revisaron la agenda Bilateral y Multilateral y propusieron nuevos derroteros en temas de interés común. La segunda en 2005, en la ciudad de Roma. La primera reunión se realizó en Cartagena, en abril de 2003.

Acuerdos y Convenios:

- Acuerdo cultural entre el Gobierno de la República de Colombia y el Gobierno de Italia.
- Convenio de cooperación técnica y científica.
- Tratado general de cooperación.
- Canje de Notas mediante el cual se garantiza recíprocamente a los electores italianos residentes en Colombia y a los ciudadanos colombianos residentes en Italia los derechos fundamentales inherentes al ejercicio del voto.
- Memorando de Entendimiento para el establecimiento de un mecanismo de consulta política.
- Acuerdo de cooperación económica industrial y financiera entre el Gobierno de la República de Colombia y el Gobierno de la República de Italia.⁵

b. Suecia.

Colombia estableció relaciones diplomáticas con Suecia el 11 de diciembre de 1874. Nuestro país cuenta con una Embajada en Estocolmo para atender los asuntos bilaterales y existe una Embajada de Suecia en Bogotá.

La relación entre los dos países ha sido continua y cercana. El Gobierno sueco ha reconocido los resultados y los esfuerzos del Gobierno colombiano en búsqueda

⁵ITALIA, "Ministerio de política exterior" {En Línea}. {Buenaventura, 20 agosto 2014. 5pm}. {Disponible en}. (www.cancilleria.gov.co/international/regions/europe/union/member/italy).

de la paz, que han contado con el compromiso de ese país europeo. Suecia mantiene una estrecha cooperación financiera y técnica con Colombia, ubicándose en el sexto lugar en importancia para el país en cooperación internacional.

En el intercambio bilateral predominan los productos básicos en la oferta exportable colombiana y los productos industriales de alta tecnología en las ventas de Suecia.

Visitas y Encuentros: Con el propósito de realizar un balance de las relaciones bilaterales, la Ministra de Relaciones Exteriores, se reunió con su homólogo sueco, Carl Bildt, en el marco de la Cumbre CELAC – Unión Europea, celebrada en enero de 2013. Durante el encuentro se destacó el fructífero diálogo político y los principales temas de la agenda comercial.

El 6 de marzo de 2012, la señora Ministra de Relaciones Exteriores, María Ángela Holguín Cuéllar, se reunió con la Delegación de la Comisión del Parlamento Sueco en Bogotá, con el fin de revisar temas de la agenda bilateral, iniciativas del gobierno colombiano en Derechos Humanos, cambio climático y proyectos de cooperación.

El 12 de septiembre de 2011, visitó Colombia el Secretario de Comercio de Suecia, Sr. Gunnar Oom, acompañado de una delegación de empresarios, interesados en establecer contactos con nuestro país.⁶

c. Dinamarca.

Colombia estableció relaciones diplomáticas con Dinamarca el 18 de mayo de 1935. Los asuntos bilaterales se manejan desde nuestra Embajada en Estocolmo y a través de la Embajada de Dinamarca en Brasilia.

En el marco de la estrategia de posicionamiento de Colombia en el escenario internacional, se ha impulsado el acercamiento político y el fortalecimiento de los vínculos económicos con Dinamarca. El nuevo relacionamiento con el país nórdico, busca el desarrollo de una agenda positiva que incluya temas de educación, ciencia e innovación, y medio ambiente.

En el ámbito multilateral, Dinamarca representa un aliado clave para la ratificación del Acuerdo Comercial Multipartes Colombia/Perú – Unión Europea y un socio estratégico en materia de tecnología al interior de la OCDE.

⁶ SUECIA, “Ministerio de política exterior” {En Línea}. {Buenaventura, 20 agosto 2014. 5pm}. {Disponible en}. (www.cancilleria.gov.co/international/regions/europe/union/member/sweden).

Visitas y Encuentros: La Ministra de Relaciones Exteriores, María Ángela Holguín se reunió con su homólogo danés, Villy Søvndal en el marco de la celebración del Foro Global de Crecimiento Verde en junio de 2013 en Bogotá. En el encuentro los dos ministros acordaron impulsar la agenda comercial y ambiental; así como los lazos a nivel multilateral.

En enero de 2013, durante el marco de la Cumbre CELAC – Unión Europea, la Ministra de Relaciones Exteriores sostuvo un encuentro con el Ministro de Asuntos Europeos de Dinamarca; en el cual, revisaron los principales temas de la agenda bilateral y multilateral con miras a fortalecer la relación entre los dos países.

En junio de 2011, el Director de Europa visitó Copenhague para discutir asuntos de interés e impulsar nuevos temas de la agenda bilateral

Acuerdos y Convenios:

- Entre los acuerdos firmados con Dinamarca a destacar, se encuentra el Convenio de Cooperación Económica, Industrial y Tecnológica.⁷

4.1.4 Afinidad cultural

a. Italia.

Italia es reconocida por su arte, su cultura y sus numerosísimos monumentos, entre ellos la torre de Pisa y el Coliseo romano; así como por su gastronomía (platos italianos famosos son la pizza y la pasta), su vino, su estilo de vida, su pintura, su diseño, cine, teatro, literatura y música, en particular, la ópera. Los italianos del centro y sur del país tienen grandes influencias de lo tradicional y de la cultura mediterránea y son gentes de aspecto moreno y cabellera oscura. Los italianos del norte, en cambio, resultan más parecidos al tener mayor estatura, ojos claros, tez blanca y cabellera más rubia.

Pero esas son simplemente diferencias étnicas. La personalidad de los italianos es de norte a sur común a todos. Son los típicos enamorados de la vida, sociables, apasionados, demostrativos y muy bien parecidos, tanto hombres como mujeres

⁷DINAMARCA, “Ministerio de política exterior” {En Línea}. {Buenaventura, 20 agosto 2014. 5pm}. {Disponible en}. (www.cancilleria.gov.co/international/regions/europe/union/member/denmark).

son considerados de las personas más bellas del mundo. Son personas realmente trabajadoras que esperan ansiosas el momento de relajarse, casi siempre en familia o con amigos. Generalmente se trabaja cinco días a la semana y medio sábado, y es muy común que tomen un largo descanso para cortar el día laboral.

Para ellos la familia es lo primero, aman compartir momentos entre ellos. La comida principal es a su vez la principal excusa para congregarse a la familia y compartir el mejor momento del día, donde comen, beben y socializan. En su gran mayoría, los italianos, son católicos romanos debido a la gran influencia que ha tenido la Iglesia a lo largo de la historia; ésta influyó fuertemente el arte y la vida de los italianos.⁸

b. Suecia.

Se puede decir que Suecia es el país del “Estado de Bienestar” cuentan con numerosos subsidios y comodidades, lo que los hace una sociedad muy viajera aunque son muy trabajadores. Los suecos, principalmente la gente joven, son abiertos, divertidos, afables, cariñosos y están dispuestos a acercarse a los demás prestando su ayuda y su apoyo incondicional.

Disfrutan de la familia y de los amigos, ya que los rigores climáticos les obligan a pasar mucho tiempo en casa. Desarrollan interesantes habilidades y hobbies, a los que dedican la mayor parte del invierno. Pero, cuando la primavera y el verano llegan, salen a la calle a descubrir de nuevo el mundo, celebran festivales y acontecimientos estivales en los que se reúne todo el pueblo. Son trabajadores, competentes, concienzudos y cuidadosos, lo que puede resultar un poco aburrido, así como algo tímidos e introvertidos. Aunque debajo de todo esto se esconden grandes dosis de locura, sensualidad y sentimentalismo.⁹

c. Dinamarca.

Algunos de los valores más importantes en la cultura danesa son, entre otros, la empatía, la solidaridad, la confianza entre las personas, la tolerancia, la libertad, la igualdad y la justicia. Castico e informal y se utiliza con frecuencia en cualquier tipo de conversación como una forma de mostrar confianza. No es una puerta abierta para ofender o faltar el respeto. Es casi imposible ofender un danés. Sin embargo, para algunas culturas puede ser difícil interpretar el humor y sarcasmo

⁸FICHA PAIS, “Italia”. {En Línea}. {Buenaventura, 20 agosto 2014. 6pm}. {Disponible en}. (www.ambitalia.com.uy/cultura/cultura-italiana.php).

⁹ CULTURA DE SUECIA, {En Línea}. {Buenaventura, 20 agosto 2014. 6pm.}. {Disponible en} (www.es.wikipedia.org/wiki/Cultura_de_Suecia).

danés. La actitud relajada de los daneses además se refleja en los muchos ambientes alternativos que tiene Dinamarca y que son una parte fascinante y exuberante del país.

A los daneses les gusta la diversión y la vida social, pero también son trabajadores constantes cuando las circunstancias lo requieren. El hogar y la familia tienen una tremenda importancia para los daneses. La mayoría de las horas libres se pasa en casa con la familia y con amigos. Se invierte mucho en casas espaciosas y de calidad con jardines grandes y bonitos. Los daneses suelen cuidar bien sus casas, ser ordenados y fijarse en los detalles. La limpieza de la casa es muy importante y por lo tanto es considerado buena educación quitarse los zapatos antes de entrar a una casa para no ensuciar el piso. Sin embargo, en la mayoría de ocasiones el dueño dirá al visitante que no es necesario hacerlo.¹⁰

4.1.5 Restricciones económicas, políticas, legales y culturales.

a. Italia.

- ❖ **Restricciones económicas.** Italia emplea el sistema Armonizado para la Clasificación de las mercancías. El arancel incluye uno externo común, AEC, con los gravámenes aplicables a terceros países. El AEC consta de dos columnas: la autónoma y la convencional. Los derechos arancelarios de la lista convencional son reducidos y se aplican a las importaciones de todos los países contratantes del GATT y a los que han concluido acuerdos con la Unión Europea incorporando el tratamiento de nación más favorecida. La lista autónoma se aplica a las importaciones de países no incluidos en la convención. En general, los gravámenes no son altos. Gran parte de las materias primas están exentas o tiene gravámenes reducidos, mientras que para los bienes manufacturados la tasa oscila entre el 5% y el 21%.¹¹
- ❖ **Restricciones políticas y legales.** Italia es una República Parlamentaria, desde la proclamación de la Constitución de 1947. El Presidente de la República es el Jefe del Estado y representa la unidad nacional, es elegido por el Parlamento en sesión conjunta. El cargo de Presidente de la República tiene una duración de 7 años y es reelegible. El poder legislativo lo ejerce el Parlamento, dividido en dos cámaras, el Senado y la Cámara de los Diputados.

¹⁰ CULTURA DE DINAMARCA, {En Línea}. {Buenaventura, 20 agosto 2014. 6pm.}. {Disponible en} (www.es.wikipedia.org/wiki/Cultura_de_Dinamarca).

¹¹ SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN DE COMERCIO EXTERIOR, "Estudios y perfiles de mercados". {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 2pm.}. {Disponible en}. (www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/alertas/documento/doc/580662891radC60A2.pdf).

El Gobierno está constituido por el presidente y los ministros que componen el Consejo de Ministros. El Presidente del Consejo es nombrado, previa consulta, con los principales exponentes de la vida política, por el Presidente de la República y, a su vez, nombra también a los ministros. El Gobierno debe obtener la confianza de las dos Cámaras. Además de estos órganos, conviene destacar el Consejo Superior de la Magistratura, el Consejo Nacional de Economía y Trabajo (compuesto por expertos y representantes de los estamentos profesionales), el Consejo de Estado, y el Tribunal de Cuentas.

Italia posee dos tipos de reglamentación para la importación de productos de biomasa, una es la norma general para la unión europea (la CEN/TS 14961), la cual reglamenta las características que deben poseer los productos de biomasa que se van a importar a esta zona económica y la norma que se aplica exclusivamente para el territorio italiano (la CTI R04/05 establece los parámetros de calidad de los pellets y briquetas de biomasa con fines energéticos.¹²

❖ Restricciones culturales

Las buenas maneras y la educación son cualidades muy apreciadas en Italia. Procure que su actitud resulte siempre amable y educada. El contacto físico es habitual entre los italianos. Alejarse o mantener la distancia puede interpretarse como un gesto frío y hostil. El estilo es muy importante sobre todo para las mujeres. Los italianos no son muy estrictos para los horarios; sin embargo, no se haga esperar, podría considerarse como una falta de respeto o actitud perezosa. Las citas deben hacerse por escrito (en italiano), tres semanas antes y se confirmó por teléfono o por fax (todavía en italiano). Puede resultar de gran utilidad que lo presente alguien que ya lo conoce.

Los italianos prefieren hacer negocios con personas que conocen y en quien confían. No haga regalos de negocios hasta que usted no reciba uno. Se hacen regalos en los actos sociales, sobre todo para dar las gracias si ha sido invitado a cenar en casa de alguien. Si usted trae el vino, asegúrese de que sea una buena cosecha, la calidad es más importante que la cantidad. Evite embalaje negro (luto) o púrpura (desgracia).¹³

¹² SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN DE COMERCIO EXTERIOR, "Estudios y perfiles de mercados". {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 2pm}. {Disponible en}. (www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/alertas/documento/doc/580662891radC60A2.pdf).

¹³ SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN DE COMERCIO EXTERIOR, "Estudios y perfiles de mercados". {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 2pm}. {Disponible en}. (www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/alertas/documento/doc/580662891radC60A2.pdf).

b. Suecia

❖ Restricciones económicas

Teniendo en cuenta que Suecia pertenece a los países de la Unión Europea, las importaciones de productos procedentes de países terceros se realiza en régimen de libertad comercial, sin restricciones nacionales ni comunitarias al respecto. Sólo se exige la presentación de un certificado de importación (AGRIM) para despachar a libre práctica determinados productos, conforme a la normativa comunitaria del sector agrario correspondiente.

❖ Restricciones políticas y legales

Suecia es una Monarquía constitucional y una democracia parlamentaria. El Rey ejerce sólo funciones protocolarias como Jefe del Estado. El poder legislativo sueco es unicameral. El Parlamento, llamado Riskdag, cuenta con 349 asientos y sus miembros son elegidos por sufragio universal sobre la base de una representación proporcional para un período de 4 años. La rama ejecutiva del gobierno depende del apoyo del Parlamento, a menudo expresado por un voto de confianza. El Primer Ministro puede disolver el Parlamento, incluso después de recibir una moción de censura, a menos que las elecciones tuvieran lugar menos de tres meses antes. El poder legislativo pertenece tanto al gobierno como al Parlamento. Los ciudadanos suecos disfrutan de derechos políticos considerables.¹⁴

Los productos de biomasa forestal en la actualidad poseen dos tipos de régimen legal para su importación; uno para la UE en general (la CEN/TS 14961), la cual reglamenta las características que deben poseer los productos de biomasa que se van a importar a esta zona económica; y otras normas para Suecia (la SS 187120 (1998)), Clasifica los pellets en tres grupos (grupo 1, 2 y 3) en función del tamaño y de la cantidad de cenizas que generan y la SS 187123 (1998), que las briquetas.¹⁵

❖ Restricciones culturales

En principio, no será difícil concertar una cita de negocios. Los ejecutivos suecos son bastante accesibles. Eso sí, hay que solicitarla con, al menos, tres semanas

¹⁴ SUECIA, "Política y economía" {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014.1pm}. {Disponible en}. (www.es.santandertrade.com/analizar-mercados/suecia/politica-y-economia).

¹⁵ ESTANDARIZACIÓN Y NORMALIZACIÓN DE LOS PELLETS, "Fundación CARTIF" {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 2pm}. {Disponible en}. (www.inti.gob.ar/ue/proyecto2003/pdf/normativa_biocombustibles.pdf).

de antelación. Es conveniente mandar previamente un dossier de la empresa; incluso, en ocasiones piden directamente una propuesta para compararla con la de sus proveedores y no perder el tiempo recibiendo a empresas cuyas ofertas están fuera de mercado, la puntualidad es fundamental: se considera como una prueba del funcionamiento de la empresa; si no se es capaz de acudir puntual a una cita tampoco se cumplirán los compromisos que se adquieran en un contrato.¹⁶

c. Dinamarca

❖ Restricciones económicas

Dinamarca forma parte de la Unión Europea, aunque no integra la zona EURO y es socio de la Organización mundial del comercio (WTO). Salvo excepciones, las mercancías procedentes de países de la OCDE no están sometidas a licencia o certificado de importación. No obstante, productos como el oro, la plata, el etanol, ciertos productos agrícolas o textiles, cuando proceden de terceros países fuera del ámbito de la UE, requieren licencia de importación y/o están sometidos a restricciones cuantitativas.

Los productos procedentes de terceros países quedan sometidos a los derechos del Arancel Comunitario, en el caso concreto de los procedentes de los países de la EFTA (Islandia, Noruega, Suiza), la mayoría de los productos industriales están libres de derechos aduaneros, pero sólo un reducido número de productos agrícolas están exentos de arancel.

Dinamarca mantiene acuerdos preferenciales en el comercio con ciertos países en vías de desarrollo, países de la Europa del Este y países de la cuenca mediterránea, aunque en la práctica la mayoría de los países gozan de algún tipo de acuerdo, lo cierto es que los productos textiles, agrícolas y el acero tienen ciertas restricciones a la hora de ser importados, en cualquier caso, las restricciones a la importación de productos textiles desaparecerán totalmente en el año 2005.¹⁷

¹⁶ HACER NEGOCIOS EN SUECIA, {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 3pm}. {Disponible en}. (www.camaralicante.com/simplebrowser/file/external/C__MO_HACER_NEGOCIOS_EN_SUECIA.pdf).

¹⁷ EVOLUCIÓN Y ESTRUCTURA DEL SECTOR EXTERIOR, {En Línea}. {Buenaventura, 21 octubre 2014. 10:20am}. {Disponible en}. (www.comercioexterior.ub.edu/fpais/dinamarca/evolucion.htm).

❖ Restricciones políticas y legales

El sistema político danés se basa en una estructura multipartido, en la que varios partidos pueden estar representados simultáneamente en el Parlamento. El gobierno danés a menudo se caracteriza por administraciones minoritarias, asistidas por alianzas con uno a más partidos. Por ello, la política danesa se basa en el consenso. Desde 1909, ningún partido ha obtenido la mayoría en el Parlamento.¹⁸

Teniendo en cuenta que Dinamarca es parte de la unión europea, todo producto que de biomasa sólida, sea pellets o Briquetas de madera deben cumplir la norma europea EN_14962-2; la cual clasifica estos productos en tres tipos dependiendo del tipo de materia prima, emisiones de gases y ceniza.¹⁹

❖ Restricciones culturales

En Dinamarca debe tener en cuenta que su credibilidad se basa en la calidad de la información que presente. Si acude a una reunión sin prepararse, cabe esperar que le critiquen por ello. Siempre que sea posible, aporte gran cantidad de datos útiles y cifras que presentar a sus homólogos, por escrito. Es interesante llevar una lista de referencias y tenerla a mano por si sus interlocutores le plantean preguntas sobre datos concretos.

Su aspecto debe ser limpio y pulcro. Intente que su ropa sea lo más conservadora posible. La lógica y las pruebas demostrables son factores clave en las negociaciones. Asegúrese de establecer su credibilidad desde el principio y de mantenerla a lo largo de todo el proceso. Intente enviar un orden del día bien redactado antes de iniciar una reunión.

La organización correcta se considera una virtud y debe demostrarse siempre que sea posible. Los daneses son bastante relajados en su comunicación, pero cabe esperar un elevado sentido de la profesionalidad. Es común hablar de temas banales antes de las comunicaciones, pero durante la conversación de negocios propiamente dicha, las ofertas, las propuestas, los planes, etc. deben haberse pensado cuidadosamente y sustentarse en pruebas objetivas sólidas.²⁰

¹⁸ DENMARK, "Gobierno y política". {En Línea}. [Buenaventura, 21 octubre 2014. 10:22am]. {Disponible en}. (denmark.dk/es/sociedad/gobierno-y-politica/).

¹⁹ APROPELLETS, "Guía básica del uso de pellets de madera con fines térmicos". {En Línea}. {Buenaventura, 21 octubre 2014. 12:36pm}. {Disponible en}. (www.apropelletts.es/wp-content/uploads/2012/11/GUIA-BASICA-PELLET-CALEFACCION.pdf).

²⁰ DINAMARCA, "Desarrollo de relaciones profesionales satisfactorias". {En Línea}. {Buenaventura, 21 octubre 2014. 12:36pm}. {Disponible en}. (<http://news.telalangue.com/es/2012/09/desarrollo-de-relaciones-profesionales-satisfactorias-dinamarca>).

4.1.6 Preferencias arancelarias

a) Unión Europea

En cuanto a preferencias arancelarias entre Colombia y la Unión Europea (Suecia, Austria, Alemania, Finlandia, Italia y Polonia) se tiene:

- ❖ **Sistema de preferencias generalizadas –SPG–:** programa por medio del cual los países en desarrollo se comprometieron a conceder preferencias arancelarias a favor de la importación de ciertos productos originarios de los países en desarrollo. Este compromiso es de carácter unilateral, no recíproco, ni discriminatorio, por tanto los países que lo otorgan pueden decidir qué productos incluir y fijar los requisitos que deben cumplir los países para acceder a sus beneficios.²¹
- ❖ **SGP Andino:** El SGP Andino es un régimen especial unilateral que otorga la Unión Europea a Colombia y a otros países, dentro del marco del SGP comunitario aplicado a los países en desarrollo. El sistema contempla la rebaja del 100% del arancel aduanero para cerca del 90% de las importaciones provenientes de los países andinos. Para poder disfrutar de las exenciones arancelarias es necesario acreditar el origen del producto.

De manera general se debe certificar que el bien es producido con al menos un 70 por ciento de componente nacional o doméstico. Existen dos cláusulas muy importantes que benefician y promueven la integración regional y con la misma UE. La cláusula de Acumulación Regional o Cúmulo Regional, vigentes desde diciembre de 1992, permite contabilizar como nacionales a los componentes provenientes de países de la subregión Andina y que se incorporen en el producto exportado. La cláusula de Cúmulo del País Donante o Cúmulo Bilateral, vigente desde 1995, permite considerar como producto originario a aquellos insumos o componentes provenientes de la Unión Europea en los bienes que se exporten con ese destino.

Entre los productos más favorecidos con el SGP se destacan: Flores, frutas tropicales, plátano hortaliza, mandarinas (que estaban gravadas en el régimen droga), cebollas, puerros, coles, coliflores, repollos y las ensaladas de verduras. Camarón (3,6%), atún, y en general productos de la pesca, extractos de café, café descafeinado, tostado, molido y liofilizado, aceite de

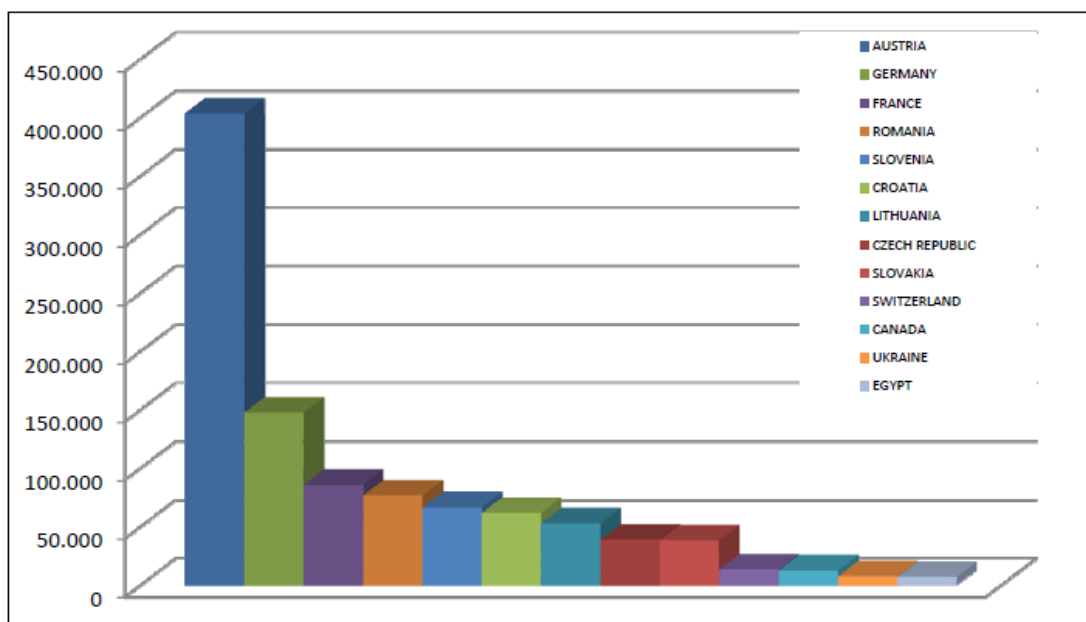
²¹ SISTEMA GENERALIZADO DE PREFERENCIAS –SGP, {En Línea}. {Buenaventura, 24 agosto 2014. 1pm}. {Disponible en}. (www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=10158).

palma, tabaco, cacao, jugos de frutas, Cueros y pieles (liberalizados), bolsos de mano, calzado, Textiles, confecciones, lencería, ropa interior, terciopelo, medias pantalón, Polímeros, polipropileno, vidrio templado, herbicidas, peces ornamentales, alimentos para perros y gatos.²²

4.1.7 Países competidores

a. Italia

Gráfica 2. Países competidores en el mercado italiano



Importaciones de pellets y briquetas a Italia en 2010 Fuente: Eurostat (toneladas)

Fuente: Eurostat

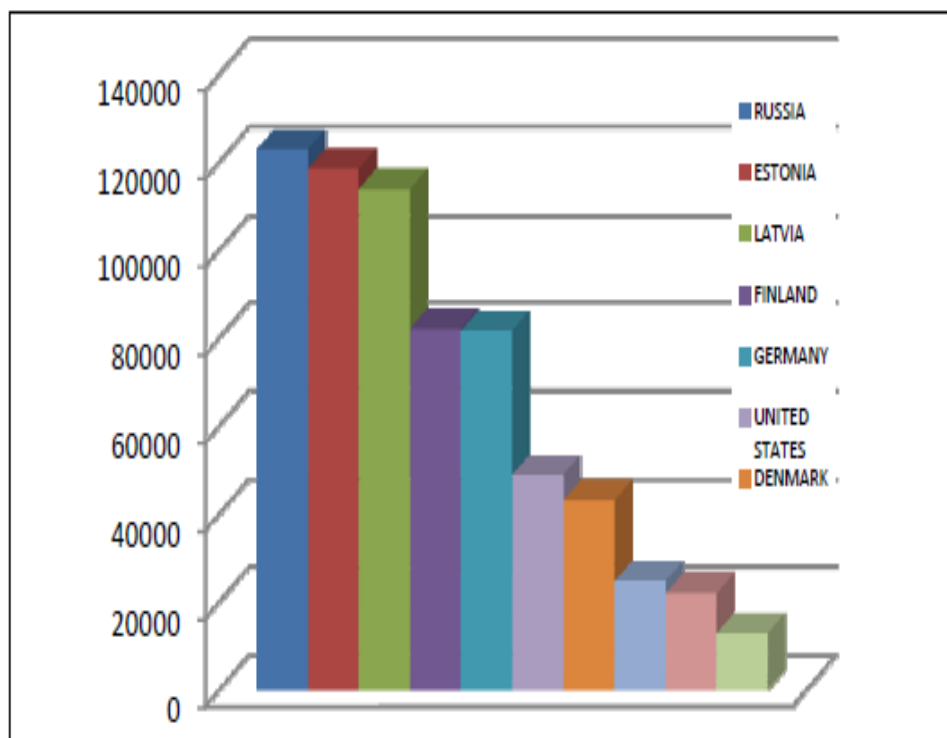
Italia es un país con un gran consumo de pellets y briquetas ocupando así una importante posición en la importación de este producto en la unión europea. Austria es el país que más importa a Italia con una cantidad alrededor de 390.000 toneladas en el año 2010.²³

²² SISTEMA GENERALIZADO DE PREFERENCIAS –SGP, {En Línea}. {Buenaventura, 24 agosto 2014. 10am}. {Disponible en}. (www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=10158).

²³ IEA BIOENERGY, “Global wood pellet market study”. {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 2pm}. {disponible en}. (www.bioenergytrade.org/downloads/t40-global-wood-pellet-market-study_final_R.pdf).

b. Suecia

Gráfica 3. Países competidores en el mercado sueco



Importaciones de pellets y briquetas a Suecia en 2010 Fuente: Eurostat (toneladas)

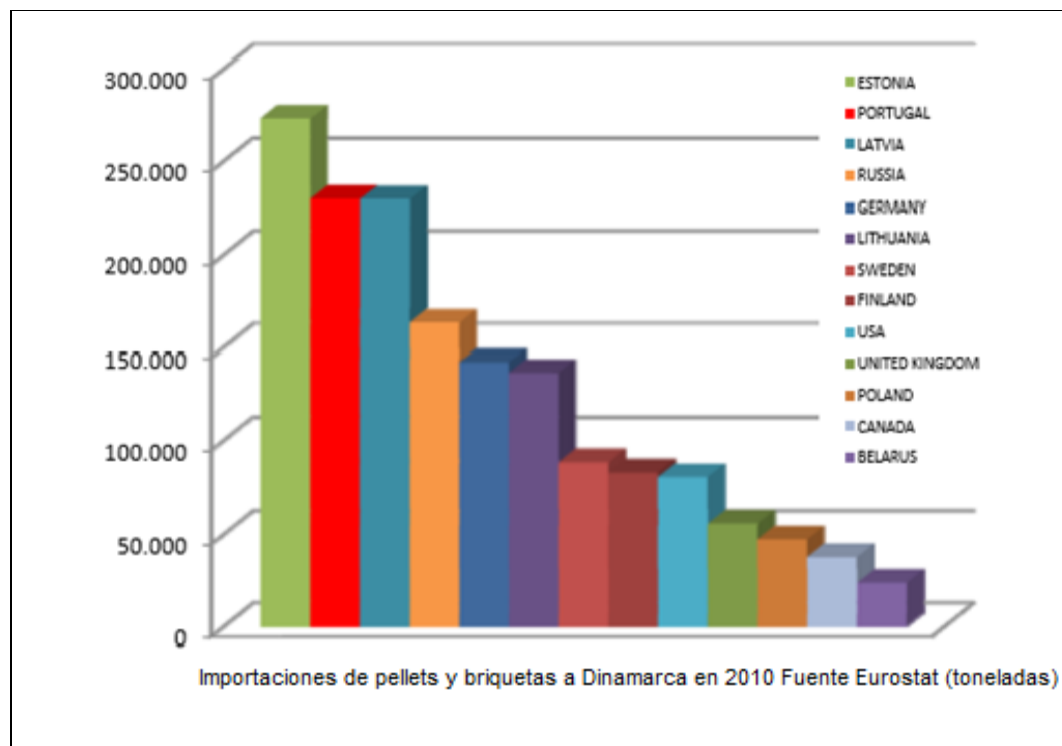
Fuente: Eurostat

Suecia es un país que aunque su mercado no es de la misma proporción que el anterior, es un mercado donde la producción es mini por ende no satisface su demanda y debe importar gran parte de lo que consumen, las importaciones de Suecia son muy equilibradas entre los proveedores de este producto; Rusia, Estonia y Letonia con una importación alrededor de 120.000 toneladas cada uno en el 2010.²⁴

²⁴ IEA BIOENERGY, "Global wood pellet market study". {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 2pm}. {disponible en}. (www.bioenergytrade.org/downloads/t40-global-wood-pellet-market-study_final_R.pdf).

c. Dinamarca

Gráfica 4. Países competidores en el mercado de Dinamarca



Fuente: Eurostat

Dinamarca es uno de los mayores importadores en la unión europea de pellet y briquetas de madera, uno de sus mayores proveedores de este producto es estonia, el cual le abastece con un aproximado de 294.000 toneladas, seguido por Portugal y Alemania con un aproximado de 230.000 toneladas.²⁵

4.1.8 Disponibilidad de transporte

a. Italia

En 2013, se exportaron desde Colombia a Italia la suma de US\$ 464.7 millones en valor FOB, que equivalen a 2.1 millones de toneladas. El mayor volumen de estas exportaciones se manejó vía marítima, ocupando el 99.97% del total entre los dos países.

²⁵ IEA BIOENERGY, "Global wood pellet market study". {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 2pm}. {disponible en}. (www.bioenergytrade.org/downloads/t40-global-wood-pellet-market-study_final_R.pdf).

- ❖ **Transporte marítimo:** Italia cuenta con una amplia infraestructura portuaria compuesta por alrededor de 311 puertos entre principales y auxiliares. Los puertos de Livorno, Génova, Nápoles, La Spezia y Trieste son los receptores más importantes de las exportaciones colombianas. El puerto de Génova es el más grande del país, manejando alrededor de 1.847.000 toneladas en 2012.

Este puerto posee importantes canales de distribución por carretera y vía férrea, lo que le permite un transporte ágil y efectivo a los destinos finales de la mercancía. El puerto puede albergar todo tipo de mercancía dado que es un puerto multipropósito y multitarea con más de 20 terminales operacionales privados, lo que le permite recibir contenedores, carga general, productos perecederos, metales, productos forestales, granel sólido y líquido, derivados del petróleo y pasajeros. El puerto está constantemente invirtiendo para satisfacer las necesidades de la demanda relacionada con el desarrollo del transporte marítimo internacional.

- ❖ **Servicios y fletes:** Desde la costa atlántica colombiana, existen cinco navieras que ofrecen servicios directos con destino a Génova, Livorno, Vado, Salerno y Cagliari, con tiempos de tránsito desde los 14 días. La oferta se complementa con servicios en conexión por parte de seis navieras desde los puertos de la costa atlántica con destino a Cagliari, Civitavecchia, Génova, Gioia Tauro, La Spezia, Livorno, Milán, Nápoles, Palermo, Salerno, Trieste y Venecia con tiempos de tránsito entre 17 y 30 días. De igual forma, desde Buenaventura hacia los puertos de Italia, existen nueve navieras que prestan servicios con conexiones en Colombia, Panamá, España y Malta, con tiempos de tránsito desde los 17 días.²⁶

²⁶ PROEXPORT, “perfil logístico desde Colombia hacia Italia”. {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 3pm}. {Disponible en}. (www.proexport.com.co/sites/default/files/perfil_logistico_de_italia_2014.pdf).

Cuadro 2. Frecuencia y tiempo de tránsito desde los puertos marítimos colombianos hacia Italia

Destino	Origen	Tiempo de tránsito (días) directo	Tiempo de tránsito (días) conexión	Frecuencia
Génova	Barranquilla		29 – 33	Semanal
	Cartagena	17 – 21	31 – 33	Semanal
	Santa Marta		26	Semanal
	Buenaventura		17 – 32	Semanal
Livorno	Barranquilla		28	Semanal
	Cartagena	15 – 20	30 – 36	Semanal
	Santa Marta		25	Semanal
	Buenaventura		22	Semanal
Trieste	Barranquilla		36	Semanal
	Cartagena		20 – 37	Semanal
	Santa Marta		33	Semanal
	Buenaventura		25	Semanal
Salerno	Barranquilla		28	Semanal
	Cartagena	16 – 18	30	Semanal
	Santa Marta		25	Semanal
	Buenaventura		31	Semanal

Fuente: Líneas Marítimas. Información procesada por Dirección de Información Comercial – Proexport Colombia

* La información contenida es de carácter referencial, siendo suministrada directamente por las empresas prestatarias. Están sujetas a cambios sin previo aviso por factores propios de la actividad o de sus volúmenes del comercio.

- ❖ **Transporte aéreo:** La infraestructura aeroportuaria de Italia está compuesta por cerca de 130 aeropuertos con excelentes servicios aduaneros, facilitando la manipulación y el almacenamiento de la carga, de los que se destacan el Milano Malpensa en Milán, que sobresale por ser uno de los principales

aeropuertos en movimiento de carga de Europa, y el principal aeropuerto italiano, con una cuota de mercado de cerca del 50%.

Este aeropuerto se encuentra ubicado a una amplia y eficiente red de autopistas, lo cual le permite mayor agilidad en el transporte de las mercancías hacia y desde el aeropuerto, tanto a las principales ciudades del país, como a países vecinos como Suiza, Francia, Austria, Alemania, España, Eslovenia y Croacia. En términos de infraestructura, el aeropuerto cuenta con una capacidad de 550.000 toneladas métricas y facilidad para el manejo de todo tipo de carga (general, perecedera, especial).

Adicionalmente, se ofrece el servicio de inspección documental, sanitaria y de animales y la inspección CITES, cumpliendo con la normatividad de importación de productos a la Unión Europea.

- ❖ **Servicios y fletes:** La oferta de servicios aéreos desde Colombia hacia Italia se centra principalmente en vuelos a Milán y Roma con diferentes conexiones en ciudades de Estados Unidos y de Europas. De igual modo, el servicio ofrecido por aerolíneas cargueras y aerolíneas con cupo de carga en aviones de pasajeros, contempla también servicios hacia Bari, Boloña, Cagliari, Florencia, Nápoles, Turín, Venecia, entre otras ciudades. A continuación se presentan las aerolíneas y sus frecuencias respectivas en los servicios prestados hacia Italia.²⁷

²⁷ PROEXPORT, “perfil logístico desde Colombia hacia Italia”. {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 11am}. {Disponible en}. (www.proexport.com.co/sites/default/files/perfil_logistico_de_italia_2014.pdf).

Cuadro 3. Aerolíneas y sus frecuencias respectivas en los servicios prestados hacia Italia

***Conexiones de aerolíneas prestadoras de servicio a Italia**

Aerolínea	Conexiones	Frecuencia	Clase
 Aerolíneas Argentinas	Buenos Aires - Argentina	Lunes, Miércoles, viernes y domingo	Pasajeros y Carga
 American Airlines	Miami - Estados Unidos; Londres - Reino Unido	Todos los días	Pasajeros
 AIRFRANCE	París - Francia	Todos los días	Pasajeros
 Alitalia	Miami - Estados Unidos	Todos los días	Pasajeros
 BRITISH AIRWAYS	Miami - Estados Unidos; Londres - Reino Unido	Todos los días	Pasajeros
 aerolux	Miami - Estados Unidos	Lunes a Sábado	Carga
 cargolux	Luxemburgo - Luxemburgo	viernes y domingo	Carga
 IBERIA	Madrid - España	Todos los días	Pasajeros
 AIR CANADA	Toronto - Canadá	Martes, jueves y domingo	Pasajeros
 Continental Airlines	Newark - Estados Unidos	Todos los días	Pasajeros
 KLM	Ámsterdam - Países Bajos	Todos los días	Pasajeros
 Avianca	Madrid - España	Todos los días	Pasajeros
 Martinair	Ámsterdam - Países Bajos	Martes a Domingo	Carga
 CUBANA	La Habana - Cuba	Domingo	Carga
 DELTA	Atlanta - Estados Unidos	Todos los días	Pasajeros
 FedEx	Memphis - Estados Unidos	Todos los días	Carga
 Lufthansa	Caracas - Venezuela Frankfurt - Alemania	Todos los días	Pasajeros

Fuente: Aerolíneas prestatarias de servicios. Información procesada por Dirección de Información Comercial - Proexport Colombia

* La información contenida es de carácter referencial, siendo suministrada directamente por las empresas prestatarias. Están sujetas a cambios sin previo aviso por factores propios de la actividad o de sus volúmenes del comercio.

b. Suecia

En 2013, se exportaron desde Colombia a Suecia 34.966 toneladas, que correspondieron a US\$ 41.2 millones en valor FOB. El mayor volumen de carga se manejó vía marítima, representando el 99.10 % del total entre los dos países.

❖ **Transporte marítimo:** El país cuenta con una infraestructura portuaria compuesta por 9 puertos distribuidos a lo largo de su territorio, destacándose los puertos de Estocolmo, Gotemburgo, Helsingborg, Malmö, considerados como los principales puntos de acceso hacia el territorio sueco.

❖ **Servicios y fletes:** A pesar de que no existen navieras que operen en servicio directo desde Colombia hacia Suecia, existen cuatro (4) navieras que prestan el servicio desde los puertos de Cartagena, Santa Marta, Buenaventura y Barranquilla, hacia los puertos de Estocolmo, Gotemburgo, Helsingborg, Malmö y Gavle en Suecia, con tiempos de tránsito desde los 16 días, con conexiones en puertos de Panamá, Perú, Países Bajos y Alemania.

Cuadro 4. Frecuencia y tiempo de tránsito desde los puertos marítimos colombianos

Origen	Destino	Tiempo de tránsito (días) conexiones	Frecuencia
Barranquilla	Estocolmo	25-36	Semanal
	Gotemburgo	22-31	Semanal
	Malmö	28-30	Semanal
	Helsingborg	29	Semanal
Buenaventura	Estocolmo	31-33	Semanal
	Gotemburgo	26-31	Semanal
	Malmö	25-37	Semanal
	Helsingborg	24	Semanal
Cartagena	Estocolmo	25-35	Semanal
	Gotemburgo	20-30	Semanal
	Malmö	23-29	Semanal
	Helsingborg	28	Semanal
Santa Marta	Estocolmo	23	Semanal
	Gotemburgo	18	Semanal
	Malmö	17	Semanal
	Helsingborg	16	Semanal

Fuente: Líneas marítimas. Información procesada por Dirección de Información Comercial - Proexport Colombia

* La información contenida es de carácter referencial, siendo suministrada directamente por las empresas prestatarias. Están sujetas a cambios sin previo aviso por factores propios de la actividad o de sus volúmenes del comercio.

❖ **Transporte aéreo:** La infraestructura aeroportuaria de Suecia está compuesta por 230 aeropuertos, de los cuales 149 se encuentran pavimentados. Los aeropuertos internacionales más importantes son el Aeropuerto de Arlanda de la ciudad de Estocolmo, ubicado a 42 km del norte de la ciudad, el Aeropuerto

Landvetter de la ciudad de Gotemburgo y el Aeropuerto de Sturup de la ciudad de Malmö. El Aeropuerto de Arlanda es el aeropuerto más grande e importante de la región Escandinava, con 188 destinos, de los cuales 139 se encuentran alrededor del mundo y 49 en éste país. En 2011 un total de 19.1 millones de pasajeros viajaron del Aeropuerto de Arlanda y se transportan en promedio 250.000 toneladas al año entre bienes y correo.

- ❖ **Servicios y fletes:** Actualmente, ninguna aerolínea opera con servicio directo hacia este destino. No obstante, partiendo desde Colombia la carga de exportación es movilizada en vuelos vía Miami y Nueva York, y algunas ciudades europeas como Luxemburgo, Ámsterdam, París, Madrid, Copenhague y Londres. Las nueve (9) aerolíneas que cubren esta ruta desde Bogotá, Barranquilla, Cali y Medellín, ofrecen amplias posibilidades de transporte en aviones cargueros y cupos en aviones de pasajeros. A continuación se presentan las aerolíneas y sus frecuencias respectivas en los servicios prestados hacia Suecia.²⁸

Cuadro 5. Aerolíneas y sus frecuencias respectivas en los servicios prestados hacia Suecia

AEROLÍNEA	CONEXIONES	FRECUENCIA	CLASE
	Miami – Estados Unidos Londres- Inglaterra	Todos los días	Pasajeros
	París - Francia	Todos los días	Pasajeros
	Madrid - España	Todos los días	Pasajeros
	Luxemburgo – Luxemburgo Copenhague – Dinamarca	Viernes y domingo	Carga
	Miami – Estados Unidos	Lunes a Sábado	Carga
	Ámsterdam – Países Bajos	Martes a Domingo	Carga
	Miami – Estados Unidos	Lunes a Sábado	Carga
	Atlanta - Estados Unidos	Todos los días	Pasajeros
	Memphis - Estados Unidos	Todos los días	Carga

Fuente: Aerolíneas. Información procesada Dirección de Información Comercial. PROEXPORT Colombia

* La información contenida es de carácter referencial, siendo suministrada directamente por las empresas prestatarias. Están sujetas a cambios sin previo aviso por factores propios de la actividad o de sus volúmenes del comercio.

²⁸PROEXPORT, “perfil logístico desde Colombia hacia Italia”. {En Línea}.{Buenaventura, 21 agosto 2014. 11am}. {Disponible en}. (www.proexport.com.co/sites/default/files/perfil_logistico_de_italia_2014.pdf).

c. Dinamarca

En 2013, se exportaron desde Colombia a Dinamarca 2.8 millones de toneladas, que correspondieron a US\$ 262,3 millones en valor FOB. El mayor volumen de carga se manejó vía marítima, representando el 99,99% del total entre los dos países.

❖ **Transporte marítimo:** El país cuenta con una infraestructura portuaria compuesta por más de 100 puertos distribuidos a lo largo de su territorio, destacándose los puertos de Aarhus, y Copenhague, considerados como los principales puntos de acceso hacia el territorio danés.

❖ **Servicios y fletes:** A pesar de que no existen navieras que operen en servicio directo desde Colombia hacia Dinamarca, existen cinco navieras y dos empresas consolidadoras que prestan el servicio desde los puertos de Cartagena, Buenaventura y Barranquilla, hacia los puertos de Aarhus y Copenhague en Dinamarca, con tiempos de tránsito desde los 19 días, con conexiones en puertos de Panamá, Perú, Bélgica y Alemania.

Cuadro 6. Frecuencia y tempo de tránsito desde los puertos marítimos colombianos

Origen	Destino	Tiempo de tránsito (días) conexiones	Frecuencia
Barranquilla	Aarhus	23 – 25	Semanal
	Copenhague	23 – 29	Semanal
Buenaventura	Aarhus	24 – 35	Semanal
	Copenhague	24 – 33	Semanal
Cartagena	Aarhus	20 – 28	Semanal
	Copenhague	19 – 30	Semanal

Fuente: Líneas marítimas. Información procesadas por Dirección de Información Comercial - Proexport Colombia

* La información contenida es de carácter referencial, siendo suministrada directamente por las empresas prestatarias. Están sujetas a cambios sin previo aviso por factores propios de la actividad o de sus volúmenes del comercio.

❖ **Transporte aéreo:** La infraestructura aeroportuaria de Dinamarca está compuesta por 89 aeropuertos, de los cuales 21 se encuentran pavimentados.

Los aeropuertos internacionales más importantes son el Aeropuerto Internacional de Copenhague, principal aeropuerto del país en movimiento de pasajeros y carga, ubicado a 8 km de la capital, y el Aeropuerto Billund ubicado a 2 km de la ciudad de Billund, siendo éste último, uno de los principales aeropuertos para el manejo de carga en el país.

- ❖ **Servicios y fletes:** Actualmente, ninguna aerolínea opera con servicio directo hacia este destino. No obstante, partiendo desde Colombia la carga de exportación es movilizadada en vuelos vía Miami y Nueva York, y algunas ciudades europeas como Luxemburgo, Ámsterdam, París, Madrid, y Londres. Las once (11) aerolíneas que cubren esta ruta desde Bogotá, Barranquilla, Cali y Medellín, ofrecen amplias posibilidades de transporte en aviones cargueros y cupos en aviones de pasajeros.²⁹

Cuadro 7. Aerolíneas que cubren esta ruta desde Bogotá, Barranquilla, Cali y Medellín

***Conexiones de aerolíneas prestadoras de servicio a Dinamarca**

Aerolínea	Conexiones	Frecuencia	Clase
 BRITISH AIRWAYS	Miami – Estados Unidos; Londres – Reino Unido	Todos los días	Pasajeros
 American Airlines	Miami – Estados Unidos; Londres – Reino Unido	Todos los días	Pasajeros
 AIRFRANCE	París - Francia	Todos los días	Pasajeros
 IBERIA	Madrid - España	Todos los días	Pasajeros
 cargolux	Luxemburgo – Luxemburgo	viernes y domingo	Carga
 CENTURION CARGO	Miami – Estados Unidos; Luxemburgo – Luxemburgo	Lunes a sábado	Carga
 FedEx	Memphis – Estados Unidos	Todos los días	Carga
 Martinair	Ámsterdam – Países Bajos	Martes a domingo	Carga
 KLM	Ámsterdam – Países Bajos	Todos los días	Carga
 AIR CANADA	Canadá- Toronto	Todos los días	Pasajeros
 DELTA AIR LINES	Atlanta– Estados Unidos	Todos los días	Pasajeros

Fuente: Aerolíneas. Información procesada Dirección de Información Comercial, Proexport Colombia
 * La información contenida es de carácter referencial, siendo suministrada directamente por las empresas prestatarias. Están sujetas a cambios sin previo aviso por factores propios de la actividad o de sus volúmenes del comercio.

²⁹ PROEXPORT, “perfil logístico desde Colombia hacia Italia”. {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 10am}. {Disponible en}. (www.proexport.com.co/sites/default/files/perfil_logistico_de_italia_2014.pdf).

4.1.9 Disponibilidad de oficinas, representaciones o agregados comerciales en el exterior

a. Italia

❖ Embajada de Colombia en Italia

Dirección: Vía Giuseppe Pisanelli, 4 - 00196 Roma - Italia

Atención al Público: lunes a viernes de 9:00 a.m. 6:00 pm

Teléfono Local: 39 06 3612131 - 06 3614348 - 06 3202405 Fax: 39 06 3225798

❖ Embajada de Italia en Colombia

Dirección: CL 93B 9-92 Bogotá

Fax: (+57-1) 610 5886

Visas: (+57-1) 294 1512 / 01800 518 2498

Correo electrónico: ambbogo.mail@esteri.it

b. Suecia

❖ Embajada de Colombia en Suecia

Dirección: Östermalmsgatan 46 – 114 86, Estocolmo

Tel.: +46 (0) 8 214320

Fax: +46 (0) 8 218490

Correo electrónico: eestocolmo@cancilleria.gov.co, embcol@colombia.se

❖ Embajada de Suecia en Colombia

Dirección: Calle 72 No. 5-83, piso 8

Edificio Avenida Chile Bogotá, D. C.

Apartado Aéreo 52966 Colombia

Teléfono: +57 1 325 61 00

Fax: +57 1 325 61 01

Correo electrónico: ambassaden.bogota@gov.se

c. Dinamarca

❖ Embajada de Colombia en Dinamarca

Dirección: Lucernemarken 18-3060 Espergærde

Tel.: (+45) 49 13 30 92

Fax: (+45) 49 13 38 92

Correo electrónico: olewp@post11.tele.dk

❖ Embajada de Dinamarca en Colombia

Dirección: Cra. 10 no. 96-25, of. 611, Apartado no. 88 731, Bogotá 8, D.C

Tel: local (01) 610.0798, inter +57.1.610.0798

Fax: local (01) 610.0829, inter +57.1.610.0829

Correo electrónico: danconsu@andinet.com

4.1.10 Restricciones país de origen: Colombia. Colombia cuenta hoy con una internacional de la productividad colombiana, mejorando el entorno en el cual las empresas se desempeñan y toman decisiones, estimulando el uso eficiente de los recursos al interior de las mismas, promoviendo la localización de estas en lugares que les brinden economías externas y facilitando su toma estratégica de decisiones.³⁰

a. Restricciones políticas

Las restricciones más relevantes en el campo político son:

- ❖ Se presenta en la actualidad grandes problemas de orden público y social, el país está atravesando una situación muy crítica, que lo tiene al borde de una guerra civil por culpa de los grupos alzados en armas, además de la inconformidad social.
- ❖ Colombia hace parte del grupo de naciones que suscribió el convenio sobre el arreglo de diferencias relativas a inversiones entre estados y naciones de otros estados (CIADI) a fin de acceder a un mecanismo de conciliación y arbitramento internacional; y a firmado acuerdos con la agencia multilateral de garantías a las inversiones extranjeras (MIGA) y Overseas Private Investment Corporation (OPIC), cuyo fin es cubrir riesgos no comerciales, políticos y sociales.
- ❖ Colombia le apostó a políticas que hoy le otorga un tratamiento no discriminatorio a inversionistas nacionales y extranjeros. Adicionalmente, no desaparecieron del todo las restricciones sectoriales para la inversión (ejemplo en las actividades relacionadas con la defensa y seguridad nacional, y procesamiento y disposición de residuos tóxicos), y con ellas las autorizaciones previas que antes pedía el gobierno para permitir el ingreso de capitales

³⁰COMPETITIVIDAD COLOMBIANA, "Ministerio de comercio, industria y turismo". {En Línea}. {Buenaventura, 29 agosto 2014. 8am}. {Disponible en}. (www.mincit.gov.co/descargar.php?id=19810).

extranjeros. Así mismo, se garantiza la indemnización plena a los inversionistas en caso de expropiación.³¹

b. Restricciones económicas

A continuación algunos acuerdos regulaciones y restricciones a la inversión extranjera:

- ❖ Colombia no es país abierto a la inversión extranjera en todos los sectores de la economía, debido a las inestabilidades sociales que enfrenta.
- ❖ Políticas de productividad y competitividad, que buscan remover las trabas y distorsiones para asegurar un flujo continuo y adecuado de inversión extranjera, promueve la creación de incentivos para atraerla y garantiza certidumbre a los inversionistas internacionales sobre el valor y los rendimientos esperados de sus activos en nuestra economía.
- ❖ El Ministerio de Comercio Industria y Turismo, con el fin de ofrecer un ambiente de negocios cada vez más abierto, seguro y estable para los inversionistas extranjeros y para el desarrollo de iniciativas privadas, viene dedicando enorme atención a las negociaciones en materia de inversiones, el cual no ha contado con el éxito necesario.

c. Restricciones legales

Colombia es un país que maneja muchas leyes y disposiciones en general, siendo en ocasiones esto la principal piedra en el zapato para muchos inversionistas. A continuación se dará a conocer algunas de ellas:

- ❖ El marco regulatorio para la inversión extranjera en Colombia y las inversiones colombianas en el exterior está contenido en el “Régimen General de Inversiones de Capital del Exterior en Colombia y de Capital Colombiano en el Exterior” (Decreto 2080 del 2000), expedido por el gobierno nacional y que se fundamenta en :
 - **Igualdad en el trato:** Mediante el cual la inversión de capital en el exterior será tratada de igual forma que la inversión de nacionales residentes. Así mismo, no

³¹GUÍA LEGAL, “para hacer negocios en Colombia”. {En Línea}. {Buenaventura, 29 agosto 2014.8pm}. {Disponible en}. (www.proexport.com.co/sites/default/files/guia_legal_2013_jul_0.pdf).

se podrán establecer condiciones o tratamiento discriminatorios a los inversionistas extranjeros.

- **Autorización automática:** establecer que la inversión pueda entrar en todos los sectores económicos sin previa aprobación o autorización.
- ❖ La decisión 292 de 1991 prevé las Empresas Multinacionales Andinas (EMA), con el fin de promover la asociación de inversionistas de los países Miembros de la Comunidad Andina y el aprovechamiento del mercado amplio. Estas empresas cuentan con un trato nacional en materia de preferencias en cada país en el ámbito de las compras del estado, así como para acceder a los mecanismos de promoción de exportaciones y a los sistemas especiales de importación, ofrecidos por los países de la subregión.³²

4.1.11 Matriz de selección del país meta. Teniendo en cuenta los criterios antes mencionados, se procede a evaluar los tres países (Italia, Suecia y Dinamarca) para escoger la mejor alternativa.

En el proceso para seleccionar el país destino de las exportaciones de briquetas de madera se realiza lo siguiente: asignar una calificación a cada uno de los posibles países a los cuales podrían estar dirigidas las exportaciones de la empresa Briquetas Pacifico, teniendo en cuenta que los estándares en los cuales estuvo basada la calificación fueron (1) mayor debilidad, (2) menor debilidad, (3) menos fuerza, (4) mayor fuerza, según fuera la relevancia de los aspectos señalados en el cuadro siguiente.

³²NORMATIVIDAD SOBRE INVERSIÓN EXTRANJERA, {En Línea}. {Buenaventura, agosto 2014.2pm}. {Disponible en}. (www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=14832&dPrint=1).

Cuadro 8. Matriz de selección del país meta

Criterios	Peso	Países					
		Italia		Suecia		Dinamarca	
		Calificación Ponderada	Peso Pond.	Calificación Ponderada	Peso Pond.	Calificación Ponderada	Peso Pond.
Afinidad cultural	0.20	3	0.60	3	0.60	2	0.40
Restricciones económicas, políticas, legales y culturales	0.15	3	0.45	2	0.30	2	0.30
Preferencias arancelarias	0.15	4	0.60	4	0.60	4	0.60
Países competidores	0.10	2	0.20	3	0.30	3	0.30
Disponibilidad de transporte	0.25	4	1.00	3	0.75	1	0.25
Disponibilidad de oficinas	0.15	4	0.60	2	0.30	2	0.30
TOTALES	100%	20	3.45	17	2.85	14	2.15

Fuente: Elaboración propia

Con los resultados anteriores se puede concluir que el país con mayor posibilidad de acceso para el producto a exportar es Italia, obteniendo una calificación ponderada de 20 y un peso ponderado de 3.45; mientras que Italia obtuvo: calificación ponderada de 17 y peso ponderado de 2.85 y Suecia: calificación ponderada de 14 y peso ponderado de 2.15.

4.2 INVESTIGACIÓN DEL MERCADO META

4.2.1 Diagnóstico del producto. Las briquetas de madera que se consumen en Italia, es un producto que se puede encontrar en varias formas: Geometrías, las más comunes son cuadradas, cilíndricas, cilíndricas con orificio en el centro, además poseen un nivel bajo de humedad y producción de ceniza, debido a que deben de cumplir las normas italianas para este producto. El producto final es por lo general un paquete que consta de 4 briquetas y que posee un peso aproximado de 10 kg, cada briqueta tiene un diámetro entre 60 mm a 70 mm y una longitud de 20 cm a 30 cm.

4.2.2 Análisis de las características de innovación del producto

a. Análisis de la ventaja relativa: Para la presentación de este tipo de producto a diferencia de la competencia internacional, se utilizará materia prima exclusiva (madera), la cual se tritura, secada y compactada, en el cual se utiliza un tratamiento necesario basado en la calidad y la exigencia del cliente.

b. Análisis de la aceptación del producto: Las briquetas de madera en la actualidad tienen una alta aceptación, debido a que pertenecen a las bio-masa, las cuales poseen un mayor poder calórico que los combustibles fósiles, además, son más económicos y por su composición preservan el medio ambiente.

c. Análisis de la Complejidad del producto: Para utilizar este producto se adecúa a su composición y su compatibilidad, como es un bio-combustible que no requiere manipulación especial o compleja. Esta forma de utilización hace parte importante de la innovación del producto.

d. Análisis de los Riesgos que genera el producto: Según las normas pertinentes para el producto en el mercado Italiano, este producto no posee ningún riesgo para el usuario; como es para calefacción o generar fuego, se debe tener especial cuidado en el empaque, donde aparecen la temperatura y las condiciones del lugar donde se va a almacenar para su óptima utilización.

e. Análisis del empaque del producto: será empacado en bolsas transparentes de polipropileno, en uno de sus frentes llevara las características físicas, el nombre del producto, de la comercializadora y/o la empresa de producción. En este se puede observar claramente los beneficios del producto, se aprecia el color, la forma y la calidad en cuanto a emisiones de gases y partículas contaminantes, confiando en el conocimiento que las personas poseen de los productos de biomasa.

f. Análisis de la Innovación del producto: Es muy común que en el proceso de briquetado, se le agregue a estas aglutinantes o pegantes, lo cual hace que su rendimiento en la generación de calor se disminuya, además de que sus emisiones de humo contaminan el medio ambiente; Briquetas Pacifico S.A.S, no utilizara ningún material o producto adicional a la elaboración de estas, sus componente será únicamente los residuos de madera, con esto queriendo resaltar que la Briquetas serán fabricada única y exclusivamente con residuos de madera (100% madera natural).

4.2.3 Diagnóstico del mercado

Análisis de la región geográfica

Teniendo en cuenta la matriz de selección del país meta, el mercado que mejor califica y al cual se desea enviar las exportaciones de las briquetas de madera es el país de Italia, la ciudad más atractiva para la exportación es Nápoles por ser esta una de las principales ciudades puerto de este país, permitiendo el tráfico internacional través de la vía marítima con el principal puerto colombiano como lo es Buenaventura, donde se ubicara la planta productiva de briquetas de madera, además de ser uno de los puertos más importantes de Italia.

La población tiene una alta relevancia al momento del ingresar un producto a un nuevo mercado, en el caso particular Italia, es de vital importancia el número de habitantes que posea cada una de las ciudades, ya que eso mide los posibles consumidores del producto. Nápoles cuenta con 963.357 habitantes y 3.700.000 de habitantes en su área metropolitana para el año 2011.

Nápoles se encuentra entre las coordenadas de 40° 50' 32'' latitud Norte y 14° 15' 10'' Long Este. Es una ciudad de la región de Campania y capital de la provincia homónima, está emplazada hacia el sur meridional de Italia. La ciudad se encuentra en una ubicación noreste sobre el denominado golfo de Nápoles desembocando hacia el mar Tirreno en el sur en toda su extensión de este a oeste. Al este de la ciudad se encuentran las ciudades de Pozzuoli y Bacoli, en el noroeste se halla próxima la ciudad de Casoria y en el suroeste en posición central del golfo la triada Portici, Ercolano y Torre del Greco.

4.2.4 Análisis de los hábitos de consumo. Los italianos utilizan o consumen los biocombustibles especialmente la biomasa sólida, debido al cuidado del medio ambiente, su economía y su uso práctico; debido a esto en los últimos años los productos de biomasa han tenido un alza considerable en sus importaciones.

Es importante resaltar que los italianos poseen costumbres y hábitos de compras diversos debido a su gran variedad de regiones e influencias culturales de distintas partes del mundo; pero en general los italianos prefieren productos no muy estandarizados, pero de buena calidad y que tengan un buen empaque e información. En el caso de las biomásas tienden a consumir con gran preferencia productos que se ajusten a las normas nacionales CTI R04/05 (2004) y que sus componentes sean 100% de madera.

4.2.5 Diagnóstico del precio del producto. El precio en un producto es uno de los pilares más importantes ya que este puede definir el éxito o fracaso de este; por ende teniendo en cuenta la estrategia de fijación de precios en el mercado y los precios de exportación, se espera maximizar utilidades, los objetivos primordiales consisten en lograr la máxima rentabilidad sobre la inversión, posicionamiento en el mercado Italiano y maximizar las utilidades que se deriven de cada una de las negociaciones con clientes del mercado italiano.

Los precios del producto serán fijados con una estrategia de mercadeo donde se incluyan tanto los costos, gastos de producción y los impuestos, además se tendrá en cuenta los precios de la competencia, y así poder establecer unos precios que sean competitivos en el mercado internacional.

Teniendo en cuenta que las transacciones se darán en el ámbito internacional, las condiciones de pago, que utilizara la empresa Briquetas Pacifico S.A.S, es el sistema de carta de crédito emitida por el banco importador. El sistema mayormente utilizado en las transacciones de comercio exterior. Y los términos INCOTERMS utilizados en la exportación será la modalidad Libre a Bordo –FOB-, la cual consiste en la cotización del precio de las briquetas incluyendo los cargos por entrega, cubriendo los costos de descarga y derechos de muelle y cargar las mercancías en el barco.

4.2.6 Diagnóstico de los canales de distribución. Por lo general, los canales de distribución en los mercados se dan de manera directa y el mercado Italiano no es la excepción, las negociaciones de Briquetas Pacifico se darán de manera directa con el mayorista o el importador y bajo el término ICOTERM FOB.

4.2.7 Diagnóstico de promoción y comunicación. Se estima que para Briquetas Pacifico S.A.S, el mejor medio para la publicidad es el empleo de la web, debido a que esta se ha convertido en el medio de acceso a la información más rápido y global en la actualidad además de su bajo costo de implementación.

Los métodos de promoción y publicidad en Nápoles por parte de la competencia son casi idénticos, debido a que la población sin importar su segmento de mercado tiene una gran tendencia al uso de la web o internet.

4.2.8 Análisis de los proveedores. La empresa comprará la materia prima (aserrín y residuos de madera) a los aserraderos y a las plantas productivas dedicadas a la producción de películas de madera para la fabricación de triplex, las cuales en la actualidad la botan como residuos resultado de su actividad.

4.2.9 Análisis del cliente. Para una empresa es muy importante determinar sus clientes, en el caso que corresponde a Briquetas Pacifico S.A.S, los clientes está integrado por personas que necesitan una fuente de energía para generar calor, la cual sea: económica, cuide el medio ambiente, no produzca humo y cenizas, y que tenga el mismo o un mayor rendimiento que las otras fuentes de energía; además que no necesite conocimientos especializados para su uso.

a. Análisis de las características geográficas

Las personas que habitan la ciudad de Nápoles tienen la ventaja de estar muy bien ubicados, por ser esta una ciudad puerto, ya que son receptores primarios de las importaciones que llegan al país, además de obtener los productos a precios más bajos ya que los productos no corren con altos costos de transporte interno. Nápoles cuenta con una magnífica red de comunicaciones, una infraestructura disponible, ya que permite la rápida distribución de los productos al mercado que mejora aún más la oferta logística de la ciudad.

b. Análisis de las características demográficas

La ciudad de Nápoles es un excelente punto para ingresar al mercado Italiano y al Europeo, por diferentes razones, ya que Nápoles es el mayor destino de las exportaciones colombianas conociendo así los productos colombianos, además posee una población que oscila entre 3.7 millones de habitantes, al mismo tiempo de ser una ciudad puerto, donde se movilizan gran parte de la mercancía que entra y sale del país, y uno de los más importantes puertos del mediterráneo.

c. Análisis de las características psicográficas

Italia es un país multicultural es difícil imaginar que la forma de vida es homogénea en todo el país. No sólo son diferentes las tradiciones folclóricas sino también lo son las costumbres y tradiciones de los extranjeros que viven ahí. Todos están muy influenciados por la realidad de un mundo globalizado, además los Italianos laboran unas 40.5 horas a la semana, lo que hace que tengan más tiempo para la diversión y la familia que sigue siendo el núcleo más importante de la sociedad; a pesar de su corto horario de trabajo son muy eficientes y organizados.

d. Análisis de la demanda de Briquetas de madera³³

La Unión Europea sigue siendo el principal mercado de las briquetas y los pellets de madera, entre 2008 y 2010 la producción aumentó un 20,5% logrando 9,2 millones de toneladas en 2010, equivalente al 61% de la producción global. En el mismo periodo el consumo de pellets aumento un 43,5% hasta alcanzar más de 11,4 millones de toneladas en 2010, lo que equivale al 85% de la demanda mundial; en Italia el consumo en el año 2011 llego a 1.900.000 toneladas siendo este un mercado potencialmente atractivo ver figura 1.

e. Proyección de la demanda de briquetas de madera

Cuadro 9. Proyección de la demanda de pellets y briquetas de madera en Italia

Demanda	2011	2015	2020
Cantidad de toneladas	1.900.000	3.100.000	4.250.000

Fuente: Proyección demanda de pellets y briquetas de madera en Europa (2010), {En línea}, {13 marzo 2014}, {Disponible en}, (www.safepellets.eu).

En el cuadro anterior, se puede observar las proyecciones de la demanda de pellets y briquetas de madera en Italia representadas cada cinco años, teniendo en cuenta que en el año 2011 la demanda de este producto fue de 1.900.000 toneladas.

f. Análisis de la oferta de briquetas de madera

Dinamarca, Suecia e Italia que son grandes importadores de pellets y briquetas de madera. Este producto es utilizado para la generación de calor-, en chimeneas, hornos, calderas para la generación de electricidad, etc. Las estadísticas muestran que la demanda de este producto ha ido en aumento, ya que es un producto amigable con el medio ambiente. Cabe resaltar que Colombia se encuentra beneficiado por el Régimen especial de Preferencias Arancelarias – SPG-, por lo que el producto es libre de ingresar a la Unión Europea sin pagar aranceles. Canadá es el líder mundial en las exportaciones de pellets y briquetas a la Unión Europea, al cansando un total de 1.400.000 toneladas en el año 2010.³⁴

³³ SAFEPELLETS, "Report on market research, national incidents, problems and lacks within national guidelines". {En Línea}. {Buenaventura, 29 agosto 2014. 5pm}. {Disponible en}. (www.safepellets.eu/wp-content/uploads/2013/07/D2.2_final_part_A_B_C.pdf).

³⁴PELLETS, "Energía limpia con buen futuro". {En Línea}. {Buenaventura, 30 agosto 2014. 7am}. {Disponible en}. (www.revista-mm.com/ediciones/rev83/insumo_pellets.pdf)

g. Ventajas del proyecto frente a los competidores

En la actualidad no hay muchas empresas nacionales que se dediquen a la fabricación de briquetas de madera, sin embargo, existen factores que favorecen el proyecto:

- ❖ La ubicación estratégica por ser una ciudad puerto, teniendo en cuenta que el producto es de exportación, los costos de transporte son mucho menores que de empresas del interior del país.
- ❖ Por ser el puerto de acopio maderero del pacifico, el acceso a la materia prima es más favorable, debido a que se puede aprovechar los residuos que deja la preparación de esta para su transporte y los residuos resultantes de los procesos productivos de las empresas de la ciudad.

4.3 ESTRATEGIA DE MARKETING INTERNACIONAL

4.3.1 Estrategia del producto. Las briquetas de madera, producidas por Briquetas Pacifico S.A.S, se elaboraran única y exclusivamente a partir de la madera, principalmente de residuos forestales. No contiene ningún tipo de pegante, como tampoco químicos que mejoren su combustión y su elaboración consiste en la recolección, trituración y compactación de la madera para su posterior empacado en bolsas de polipropileno, introducirlo en sacos y finalmente envíalo al país destino.

La biomasa solida especialmente las briquetas y los pellets de madera, es uno de los biocombustibles más utilizados en la unión europea, debido a su baja emisión de CO₂ siendo así amigable con el medio ambiente, su gran poder calórico y bajo precio en comparación con los demás combustibles fósiles. Para la utilización de este producto no se necesita previa especialización, puede ser utilizado, en hogares para la calefacción, en hornos de restaurante, en la generación de electricidad, entre otros.

El producto será presentado a los consumidores en bolsas de polipropileno con un contenido de 4 briquetas, con una longitud de 25 cm de largo por 60 mm de diámetro y un peso aproximado de 10 kg el paquete, con una etiqueta que tendrá: el nombre de la empresa, nombre del producto e información técnica:

a. Componentes de las Briquetas de madera

Los componentes de las briquetas de madera, el producto será exportado siguiendo con las normas establecidas por el país importador, como son: humedad inferior al 12%, sin aditivos inflamable, sin pegantes que faciliten su compactación, baja producción de humo y ceniza, además la materia prima será 100% madera.

b. Características del empaque

Teniendo en cuenta que el destino de las exportaciones será el país de Italia, y este está dentro del continente europeo, para el caso de briquetas pacifico el empaque y etiquetado que se va a usar estará sujeto a la norma EU Directiva 94/62/EC, de la regulación Europea, y además se tendrá en cuenta todas las consideraciones hechas con la norma EU Directiva 89/395/ EEG, que indica que la información contenida en el empaque y/o la etiqueta debe estar en el idioma del país que se va exportar.

- **Empaque primario:** el producto será empacado en bolsas de polipropileno, transparente, de 10 kilogramos, con capacidad de 4 briquetas de madera de 2.5 kilogramos cada una aproximadamente. Tendrá información básica del contenido como peso, marca, logotipo, país de origen y características del producto.
- **Empaque secundario:** posteriormente serán empacadas en Big Bags de 100 paquetes de 10 kilogramos, en los cuales se presentara la ficha técnica del producto elaborada en el idioma del país según lo expide la norma Europea, de la siguiente manera; nombre de la empresa y logo, medidas, fecha y lote o código. Por la característica de la mercancía, esta se define como carga general, lo cual permite agrupar la mercancía en unidades como paletas y/o contenedores, lo cual están listos para ser transportados.

Teniendo en cuenta que Briquetas pacifico es una empresa nueva en el mercado, la marca no es reconocida en el ámbito internacional, para la representación de la marca se tendrá el logotipo de la empresa

Empresa productora: Briquetas Pacifico S.A.S

Imagen:

❖ **Logotipo**

Figura 1. Logotipo de la empresa Briquetas pacifico s.a.s



Fuente: Elaboración propia

4.3.2 Estrategia de la fijación de precio

a. Objetivo

Briquetas Pacifico S.A.S, se ha planteado como objetivo en la fijación de precios la maximización de las utilidades, teniendo en cuenta los costos y gastos de producción y los precios internacionales del producto; además, con la fijación de precios se busca posicionar el producto y conseguir la fidelidad de los clientes. En la fijación de precios existen aspectos muy importantes a tener en cuenta como son: económicos y sociodemográficos en breve se mencionan algunos aspectos relevantes económicos y sociodemográficos italianos:³⁵

- ❖ El producto interno bruto Italiano con respecto al año anterior en un -1,9 que equivalen a 1.560.024 euros.
- ❖ El producto interno bruto per cápita se situó en 25.600 euros.

³⁵ PIB, "Producto interno bruto de Italia". (En Línea). {Buenaventura, 30 agosto 2014. 3pm}. {Disponible en}. (www.datosmacro.com/pib/italia).

b. Métodos

Existen diversos métodos de fijación de precios. En el caso de Briquetas Pacifico S.A.S, se eligió el método de fijación del precio mundial estándar, el cual se define el mismo sin importar el comprador cuando los costos del producto y el marketing de otro país son nulos o se basa en el promedio por unidad de los costos relacionado con el comercio, fijos y variables-, teniendo en cuenta que, a nivel de producción, los costos no varían en mayor proporción ya que cualquiera que sea su destino, nacional o internacional tendrá la misma calidad; igualmente con respecto al marketing, pues, como se mencionó anteriormente, este correrá en mayor proporción por cuenta del importar por poseer contacto directo con el consumidor final . Los precios de exportación y nacionales son idénticos antes de agregar los costos de exportación.

c. Precios de la empresa vs competencia.

La producción y comercialización de briquetas de madera en Colombia es muy poca ya que en la actualidad solo existe una (VILLA DON VOSCO) empresa constituida legalmente que se dedique a la fabricación y comercialización de briquetas de madera en el país, además tiene como destino único de sus exportaciones el país de Suiza; por ende la fijación de precio para Briquetas pacifico se le es más fácil ya que la competencia a nivel nacional es mínima.

d. Condiciones de venta del producto

Teniendo en cuenta que Briquetas Pacifico S.A.S es una empresa nueva en el mercado y posee poca experiencia en negociaciones internacionales, utilizará el método más común en las negociaciones internacionales: el método **libre a bordo** –FOB-, el cual se aplica únicamente a los embarques marítimos, es decir, que la nueva empresa cotiza el precio de los productos que cubre todos los costos (entrega de los productos al muelle, costos de descargue y derechos de muelle y el costo de cargar el barco) por la entrega de los productos en la nave en el terminal marítimo de Buenaventura. El importador cubre los seguros, el transporte por vía marítima y el costo de descargar el barco en el muelle de destino. Las responsabilidades tanto del comprador como del vendedor se pueden observar en el cuadro siguiente.

Cuadro 10. Responsabilidades del vendedor y comprador según términos FOB³⁶

Concepto	Responsabilidad del	
	Vendedor	Comprador
Mercancía acondicionada para su venta	X	
Almacén, transporte interior y aduana de exportación	X	
Gastos de manipulación en origen	X	
Transporte exterior		X
Seguro de la mercancía		X
Gastos de manipulación en destino		X
Aduana de importación		X
Transporte interior y entrega		X

Fuente: Responsabilidades del comprador y vendedor según términos FOB (2010).
sistemascasa.com.mx

4.3.3 Estrategia de distribución del producto. El sistema de distribución del mercado Italiano es muy particular ya que se utiliza un sistema moderno de venta de productos alimenticios y no alimenticios, el cual se componen de:

- a. **Grandes estructuras y corporaciones multinacionales:** que, gracias a las numerosas tiendas independientes, cubren todo el territorio nacional.
- b. **Las cadenas de comercialización:** que gestionan la elección de los proveedores, las compras y las políticas de precios a nivel central, tienen una sola marca y bajo su nombre desarrollan estrategias comerciales y promocionales.
- c. **El comercio minorista a gran escala:** se compone de grandes estructuras centrales que son controladas por un solo propietario y gestiona tiendas de forma directa (en Italia, los más importantes son Carrefour, Auchan y Esselunga). Las cooperativas de consumo, como Coop Italia y cooperativas de minoristas como Conad, también forman parte de esta categoría.

Los consorcios de compra, en cambio, se organizan de una manera muy diferente. Se componen de pequeños distribuidores independientes que forman

³⁶INCOTERMS 2010, "Responsabilidades en el término FOB" {En Línea}. {Buenaventura, 30 agosto 2014. 2pm}. {Disponible en}. (www.sistemascasa.com.mx/enlinea_incoterms.php).

grupos de compra. De esta manera, los pequeños minoristas pueden beneficiarse de las ventajas económicas y estratégicas gracias a su mayor poder de negociación. En Italia, los miembros más importantes de esta categoría son Interdis, Selex, Sisa y Despar.

d. Métodos de entrada en el exterior: La exportación directa es el método más adecuado para el ingreso de este producto, ya que los clientes en el exterior serán los mismos agentes importadores y distribuidores, lo cual garantiza mayor efectividad tanto en la distribución como en el posicionamiento del producto.

e. Factores socioeconómicos:

- ❖ El producto interno bruto Italiano creció en el 2013 en un -1,9% que corresponde a 1.560.024 euros, aunque este crecimiento esté representado en términos negativos se debe a que el producto interno bruto italiano tuvo un crecimiento del 1.7% que equivalen a 1.551.886 euros.
- ❖ La tasa de desempleo italiana en el año 2013 se ubicó en 12,6%. El producto interno bruto per cápita en el año 2013 fue de 25.600 euros.

4.3.4 Estrategia de promoción y comunicación

a. Objetivos de la comunicación

Es muy importante resaltar que como no se tendrá contacto con el consumidor final, los objetivos de comunicación estarán básicamente en aspectos relacionados con los clientes mayoristas y agentes importadores, como son:

- La creación de una imagen al producto.
- Proporcionar información específica del producto.
- Evaluar la calidad, valor del producto.
- Captar opiniones y sugerencias del cliente hacia el producto.
- Estipular el grado de aceptación del producto.

b. Elección de los medios de comunicación

En los aspectos correspondientes a los medios de comunicación utilizados para dar a conocer el producto y como apoyo para el logro de los objetivos, Briquetas Pacifico S.A.S implementara tanto el tipo de comunicación personal como el no personal.

A nivel personal, se realizarán llamadas telefónicas de manera constante a los clientes, en la misma proporción de los pedidos realizados a la empresa. A nivel no personal, se contará con una página Web que suministrará información de la empresa y del producto que se ofrece, permitiéndole al cliente comentar sus inquietudes y aportar sugerencias con respecto al producto; además, por medio de correos electrónicos, se estará pendiente de los clientes, recibiendo recomendaciones, sugerencias, quejas y reclamos.

4.4 PROYECCIONES DE VENTAS

Briquetas Pacífico S.A.S. se ha propuesto, como proyección de ventas para el primer y segundo año, exportar 58 contenedores de 40 TEUs, cada uno de ellos transportará 2050 paquetes para un total anual de 118.491 paquetes. En el tercer y cuarto año 63 contenedores de 40 TEUs (128.366 paquetes) y para el quinto año 67 contenedores de 40 TEUs (138.240 paquetes). Para la proyección de ventas se tuvo en cuenta el tipo de cambio del euro del 31 de octubre del 2014 el cual se cotizó en \$2.588,82.

Cuadro 11. Precio del producto briquetas de madera por paquete

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Incremento		3.63%	3.48%	3.33%	3.19%
Precio	13.500	13.990	14.477	14.959	15.436

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 12. Cantidades vendidas por mes. Primer año

Briquetas de madera por paquetes	
Mes	Cantidad
1	11.520
2	11.520
3	11.520
4	11.520
5	11.520
6	11.520
7	11.520
8	11.520
9	11.520
10	11.520
11	11.520
12	11.520

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 13. Ingresos por concepto de ventas en pesos colombianos. Primer año

Briquetas de madera por paquetes	
Mes	Valor
1	\$ 155.520.000
2	\$ 155.520.000
3	\$ 155.520.000
4	\$ 155.520.000
5	\$ 155.520.000
6	\$ 155.520.000
7	\$ 155.520.000
8	\$ 155.520.000
9	\$ 155.520.000
11	\$ 155.520.000
12	\$ 155.520.000

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 14. Cantidades vendidas por año

Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Briquetas de madera por paquetes	118.491	118.491	128.366	128.366	138.240

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 15. Ingresos por ventas por año en pesos colombianos

Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos en pesos colombianos	1.599.634.286	1.657.701.010	1.858.338.089	1.920.220.748	2.133.897.004
Ingresos en euros	617.900	640.330	717.831	741.735	824.273

Fuente: Elaboración propia

5. ESTUDIO TÉCNICO

En este estudio se dará a conocer todo lo relacionado con el proceso productivo y la ingeniería que se requiere, contiene información del tamaño del proyecto y los factores que influyen para determinarlo, además de la microlocalización y macrolocalización estratégica.

También habrá una descripción de toda la ingeniería del proyecto, como lo es el proceso de producción, el diseño de la planta y toda la mano de obra, maquinaria y tecnología requerida para el proyecto.

a. TAMAÑO

Este será definido por la capacidad de producción de la maquinaria y la tecnología, además de la unidad de tiempo de funcionamiento normal de la empresa, por lo tanto se define más adelante la capacidad máxima, normal y utilizada teniendo en cuenta los factores condicionantes de las mismas. Teniendo en cuenta que el objeto del proyecto es la fabricación de briquetas de madera, la producción estará determinada por la cantidad de briquetas fabricadas por unidad de tiempo, sean: horas, días, semanas, meses o años.

b. Factores que condicionan el tamaño del proyecto

❖ Dimensión del mercado.

La demanda es uno de los factores más importantes en este proyecto, ya que la producción y las utilidades dependen de la misma; la demanda de biomasa en Italia, especialmente de Briquetas y pellets de madera, ha ido en aumento, debido a muchos factores como: cuidado del medio ambiente, dependencia de los combustibles fósiles, todo lo anterior hizo que en Italia el consumo de briquetas y pellets de madera llegaran en el 2011 a 1.900.000 toneladas, además de una proyección al 2015 de 3.100.000 toneladas; es importante resaltar que Italia es uno de los mayores consumidores de este producto en la unión Europea.

❖ Disponibilidad de materia prima.

En el caso de este proyecto, el suministro de materia prima para la producción es de adquisición factible ya que Buenaventura es el principal puerto de acopio de madera del Litoral Pacífico, produciendo gran cantidad de residuos de madera, lo cual es materia prima para la empresa.

❖ **Capacidad de financiación.**

La capacidad financiera será acorde con un plan de producción que permita financiar las inversiones en activos fijos, los costos y gastos de producción, dando importancia a la compra de materia prima, siendo esta la base para la generación del producto. Teniendo en cuenta que la briqueta de madera es un producto nuevo a nivel nacional, su tecnología no se produce en Colombia y nace la necesidad de importarla, en contra posición de lo anterior, su costo no es elevado en comparación con sus beneficios y, además, no se necesita mucha especialización para su operación.

5.1 CAPACIDAD UTILIZADA

La capacidad utilizada durante el primer año de vida útil del proyecto será la misma capacidad normal, la materia prima llegará a la planta cada 8 días o cada vez que haya abundancia de residuos de madera en aserraderos o lugares donde se produzca este tipo de desperdicio, ya que se tendrá un colaborador dedicado especialmente a la búsqueda de focos de materia prima o de residuos forestales. Se contará con dos máquinas briquetadoras las cuales en conjunto producirán 384 paquetes por día y se trabajarán 6 días semanales seguidos de manera ininterrumpida para un total de 9.874 paquetes mensuales. La planta tendrá una capacidad de producción del 60%, debido principalmente a las limitaciones financieras.

5.2 LOCALIZACIÓN

La localización óptima de una empresa está dada por su ubicación estratégica, es decir, la cercanía a los proveedores, las vías de transporte para suministro de materia prima, como para el transporte de producto terminado.

5.2.1 Macrolocalización. El proyecto está localizado en el Municipio de Buenaventura en el Departamento del Valle del Cauca, República de Colombia, ubicación geográfica 3°52'38"N y 77°01'36"O, altitud 7 msnm, distancia 115 km a Cali.

Figura 2. Mapa de Buenaventura Valle



Fuente: Ubicación geografía de Buenaventura, {En línea}, {20 junio 2014}, {Disponible en}, (www.caci1158.blogspot.com/2010/09/video-de-capacitacion-presencial.html)

5.2.2 Microlocalización. La planta productora se ubicará en la zona continental de Buenaventura, en el barrio Antonio Nariño, exactamente en las instalaciones de la antigua planta de la Industria Maderera Colombiana -IMACO-. La razón de ser de esta ubicación obedece a que allí existe la construcción de una bodega con las características que exige la fábrica de briquetas de madera, como el área requerida para la producción, área adecuada para oficinas, bodega para herramientas, cercanía al estero (entrada de mar hacia tierra firme), vías de acceso pavimentadas, servicios públicos y el canon de arrendamiento es considerado beneficioso para el proyecto.

5.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta que la materia prima son residuos forestales; en los procesos productivos se tratará de aprovechar al cien por ciento los residuos de madera.

5.3.1 Ficha técnica del producto

Cuadro 16. Ficha técnica del producto

Parámetro	Medida
Densidad	1,3 kg/dm ³
Humedad	12%
Poder calórico	4500 kcal/kg
Producción de ceniza	menor al 1%
Longitud	25 cm largo
Diámetro	60 mm
Peso *4 unid.	10 kg
Ceniza (850 °C)	0,6% a 2%
Carbono fijo	10,35% a 13,6%
Contenido de azufre	0
Contenido de fosforo	0

Fuente: Elaboración propia

5.3.2 Descripción técnica del proceso de producción.

- ❖ **Recolección de la materia prima:** En este paso comienza el proceso de producción. Es importante resaltar que la empresa será la encargada de ir hasta los lugares donde haya auge de residuos de madera para realizar su primer proceso, que consiste en: transformar los residuos de madera que tienen un gran volumen, en el mismo lugar de recolección, para ello se contará con un camión y una máquina chipeteadora, la cual convertirá este material en residuos pequeños entre 10 mm y 30 mm, por ende facilitará su transporte, manipulación y se hará en mayor volumen, ahorrando así tiempo, combustible y espacio de almacenamiento; posterior mente serán transportados a las instalaciones de la planta, en el espacio correspondiente a la materia prima.
- ❖ **Triturado:** A partir de este punto el proceso de producción se realiza totalmente en la planta, en este la materia prima que puede llegar a tener una medida de 30 mm, es transportada a la máquina trituradora de madera, la cual tritura y transforma estos residuos o chip (como se conocen técnicamente) en partículas finas.
- ❖ **Secado:** La secadora está equipada con tres calderas de combustible, las cuales pueden funcionar a: leña, petróleo o electricidad; además posee, tubos de acero, ventilador de escape (abanico) y bolsa de aire. El material húmedo se introduce en la tolva, el combustible calienta el aire, y este se mezcla con el aserrín mojado y luego es absorbido por el ventilador de escape por el tubo

rápidamente; luego el aire caliente fluye con las partículas, atravesando los tubos curvados (cámara de secado), por lo tanto los materiales mojados terminan secos; luego, los materiales secos son dados de alta de la cámara de aire, reduciendo así la humedad de un 50% a un 8%.

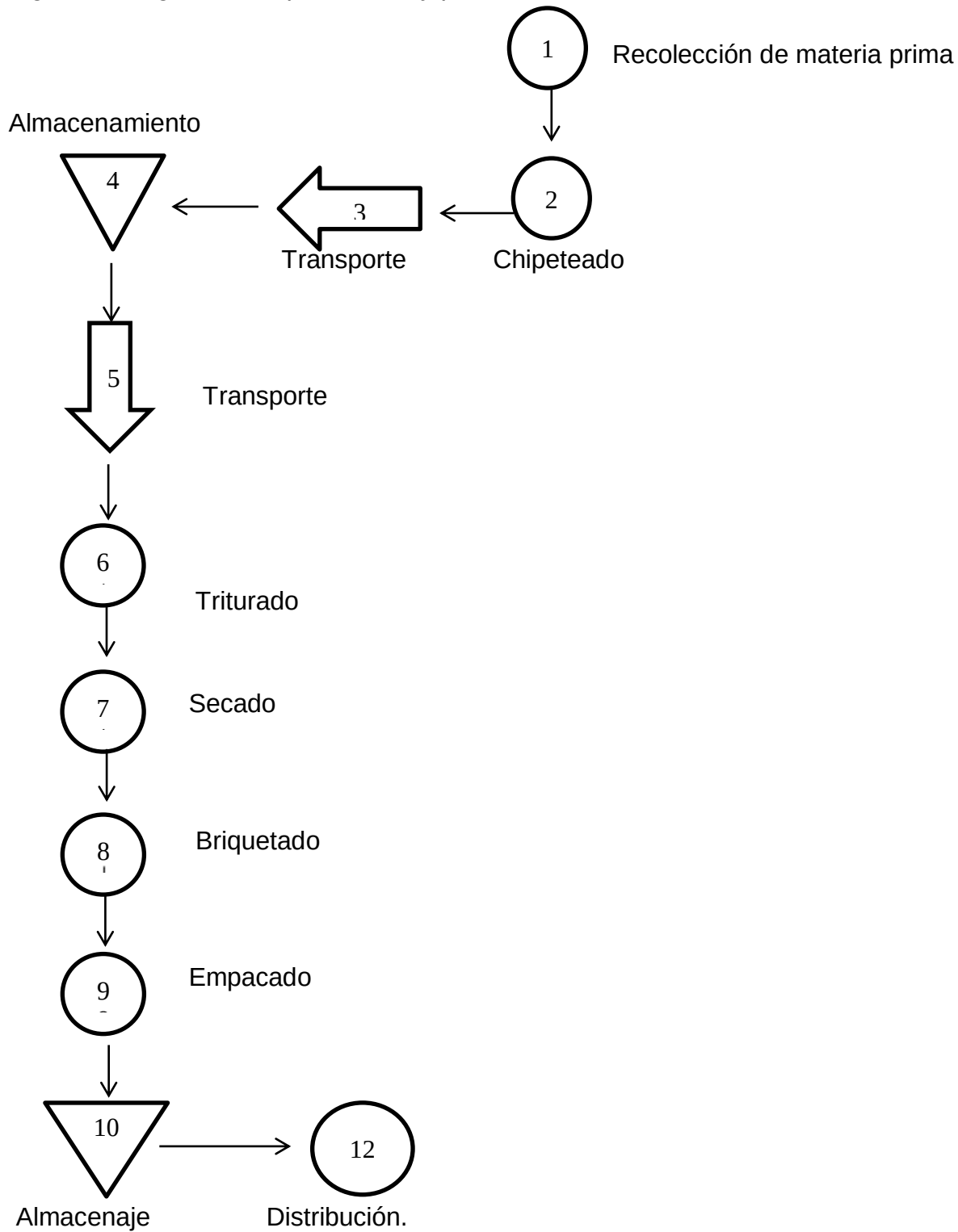
- ❖ **Briquetado:** En esta fase, el aserrín es subido a la tolva de la briquetadora por medio de un tornillo, luego el aserrín es compactado por medio de golpes producidos por un pistón mecánico donde se generan presiones muy altas, lo cual genera un incremento en la temperatura de alrededor de 100 a 150° C, de esta temperatura se origina la plastificación de la lignina, que actúa como elemento aglutinante de las partículas de la madera, no siendo necesario, por lo tanto, agregarle productos aglutinantes (resinas, ceras); luego la briqueta pasa al dosificado donde es cortada en longitudes de 25 cm de largo.
- ❖ **Empacado y almacenaje:** En este punto, de manera manual se pondrán 4 briquetas sobre la mesa de alimentación de la máquina empacadora, además se le pondrá encima el folleto con las especificaciones del producto, luego la máquina desplazará el producto hacia un túnel donde una película de plástico cubre el producto, lo sella y sale por la parte posterior de la máquina; este es recogido por los colaboradores, se hace el control de calidad y es llevado a la bodega, donde esperará para ser transportado y exportado.

5.3.3 Control de calidad. Para Briquetas Pacifico S.A.S, es de vital importancia la calidad de las briquetas, se realizará un riguroso control de calidad en todos los procesos de producción; se supervisará que el aserrín tenga una finura homogénea, en el momento del secado y, cuando este termine, se revisará si el aserrín cuenta con la humedad requerida para el briquetaje, la cual no debe exceder del 12%; después del briquetaje el producto será revisado, si este está en perfectas condiciones, se procederá al empacado; además en cada lote producido, se harán pruebas aleatorias en las que se sacará al azar una cantidad determinada de briquetas, a las que se les verificará el peso, forma y tamaño, y se quemarán para verificar su humedad y tiempo de duración del encendido, para llevar un control estadístico de cada lote producido y así hacer los ajustes correspondientes y garantizar la calidad del producto.

Para garantizar que estos procesos se realicen a cabalidad, el personal estará constantemente recibiendo capacitaciones, además, a la maquinaria se le estará realizando un constante mantenimiento preventivo para evitar alteraciones en el producto por mal funcionamiento de la misma.

5.3.4 Diagrama de proceso y operaciones.

Figura 3. Diagrama de operaciones y procesos



Fuente: Elaboración propia

5.3.5 Recursos

a. Recurso humano

El talento humano que hace parte de la organización en el área operativa estará capacitado y entrenado en las diferentes etapas del proceso de producción. Las personas contratadas en la nueva planta de producción serán egresadas del SENA y/o bachilleres técnicos del Instituto Industrial Gerardo Valencia Cano o de otra institución que lo haya certificado, preferiblemente será oriundo de la región.

Los operarios, para poder desarrollar su labor eficientemente, deben reunir las condiciones óptimas tanto en el aspecto humano como en el físico. Humano, puesto que requiere un gran sentido de responsabilidad, así como capacidad para ser ordenado y organizado; físico, por cuanto deben ser muy equilibrados emocionalmente, teniendo en cuenta que deben manejar maquinaria y equipo con tecnología de punta. En general la fábrica contará con 23 personas a su servicio entre el área administrativa y el área operativa cuyos cargos aparecen en el cuadro de estructura salarial del Estudio Administrativo y Legal.

b. Recurso físico

La adquisición de equipo y maquinaria, involucrados directamente en el proceso de producción, se realizará bajo la modalidad de "llave en mano" por parte de los proveedores como LIPPEL en Brasil, FOTON en Colombia.

Toda la maquinaria adquirida mediante esta modalidad, cuesta alrededor \$1.131.160.000 de pesos, incluyendo valor de compra, transporte y seguro, nacionalización e instalación en sitio de la planta. Las características de las máquinas se pueden apreciar enseguida:

Chipeteadora

Campos de aplicación. Esta chipeteadora es trasladada hasta adonde haya abundancia de residuos de madera, posee dos llantas traseras lo que le permite ser remolcada hasta el lugar deseado.

Material de alimentación. Residuos de madera con dimensiones superiores a 30 mm de diámetro, troncos y cualquier tipo de madera.

Método de funcionamiento. La chipeteadora trabaja de manera continua, los residuos son montados sobre una película que los arrastra asía un tambor giratorio dentado que convierte los residuos de grandes tamaños en menos de 30 mm, a su vez este sale por tubo que está a 3 metros de altura aproximadamente.

Figura 4. Maquinaria – chapoteadora de madera



Fuente: Cotización, “Chipeadora de Madera Forestal a Tambor PFL 400 x 700 T”, {En línea}, {17 agosto 2014}, {Disponible en}, (www.lippel.com.br)

Cuadro 17. Características de la chipeadora de madera

Parámetro	Medida
Modelo:	PFL 400 x 700 4TM-S
Alto del corte:	450 mm
Largo del corte:	708 mm
Producción:	40 – 80 m³/h
Potencia:	260 a 318 CV
Tamaño del Chip:	20 – 65 mm
Dimensiones:	5000 x 2500 x 2600 mm
Peso:	10000 kg

Fuente: Cotización, “Especificaciones técnicas, Chipeadora de Madera Forestal a Tambor PFL 400 x 700 T”, {En línea}, {17 agosto 2014}, {Disponible en}, (www.lippel.com.br)

Volqueta

Campos de aplicación. Esta máquina se desplazara de la planta de producción hasta los focos de materia prima.

Material de alimentación. Madera chipeteada

Método de funcionamiento. Esta volqueta será el encargado de la recolección y el transporte de la materia prima, se ubicara al lado de la chipeteadora para recibir el material procesado por esta.

Figura 5. Maquinaria – volqueta



Fuente: Cotización, “Volqueta BJ3253 - 6x4” {En línea}, {12 octubre 2014}, {Disponible en}, (www.foton.com.co)

Figura 6. Características de la volqueta

CARACTERISTICAS GENERALES (CHASIS)	
MARCA	FOTON
LINEA	BJ3253DLPJB-7
AÑO DEL MODELO	2015
SERVICIO	PARTICULAR/OFICIAL/PUBLICO
OPERACION	NORMAL
NUMERO DE EJES	TRES (3)
NUMERO DE LLANTAS	DIEZ (10)
MEDIDA DE LAS LLANTAS	12.0-R22.5
FACTOR LLANTA	4,49
PESO (Kgs)	13.500
PESO EN EJE DELANTERO (Kgs)	4.350
PESO EN EJE TRASERO (Kgs)	9.150
PESO BRUTO VEHICULAR (Kgs)	28.000
PESO BRUTO COMBINADO (Kgs)	N/A
CARGA DISPONIBLE MAXIMA (Kgs)	14.500
CAPACIDAD DE ARRANQUE EN PENDIENTE %	70,27
VELOCIDAD MAXIMA (Kph)	85,51

Fuente: Cotización, “Características generales Volqueta BJ3253 - 6x4” {En línea}, {12 octubre 2014}, {Disponible en}, (www.foton.com.co)

Trituradora

Campos de aplicación: Esta máquina será instalada en un lugar estratégico en la planta.

Material de alimentación: Madera chipeteada.

Método de funcionamiento: La madera chipeteada es puesta manualmente sobre la película de la máquina, la madera es arrastrada por la parte frontal y por medio de unas cuchillas que posee la máquina, los residuos son convertidos en partículas finas.

Figura 7. Maquinaria – trituradora de madera



Fuente: Cotización, “Burilador Chipper de madera de madera Pulverizer/Wood de la desfibradora”, {En línea}, {17 agosto 2014}, {Disponible en}, (www.es.made-in-china.com)

Figura 8. Características de la trituradora de madera

Modelo	rodillo del cuchillo Diámetro (milímetro)	cuchillo Qty (PC)	Abrelatas de la entrada de información (milímetro)	Entrada de información Diámetro (milímetro)	Salta talla	Potencia (Kilovatio)	Rotatorio velocidad /rpm	Capacidad toneladas/ho ra	Talla total (milímetros)	Pesar t (kilogramo)	Observación
BX-318	800	02-abr	680*270	250	30-40	110+14.7	650	15-25	3500*2180*1 800	8320	ninguna necesidad concreto-base

Fuente: Cotización, “Especificación técnica, Burilador Chipper de madera de madera Pulverizer/Wood de la desfibradora”, {En línea}, {17 agosto 2014}, {Disponible en}, (www.es.made-in-china.com)

Secadora

Campos de aplicación. Esta máquina tendrá un lugar estratégico en la cadena productiva, esta es una maquina fija.

Material de alimentación. Aserrín fino

Método de funcionamiento. El material húmedo se introduce en la tolva, el combustible calienta el aire, y este se mezcla con el aserrín mojado y luego es absorbido por el ventilador de escape por el tubo rápidamente; luego el aire caliente fluye con las partículas, atravesando la tubos curvados (cámara de secado), por lo tanto los materiales mojados terminan secos, así de esta manera los materiales secos son dados de alta de la cámara de aire, reduciendo así la humedad de un 50% a un 8%.

Figura 9. Maquinaria - secadora de aserrín



Fuente: Cotización, “HGJ-III Secador de tubos, máquina de secado de aserrín de madera” {En línea}, {17 octubre 2014}, {disponible en}, (www.es.made-in-china.com)

Cuadro 18. Características de la secadora de aserrín

Modelo No.	HJ-III
Productividad (Kg/h)	800-1000 kg
El diámetro de los materiales	< 3 mm & < 5 mm
Potencia del motor	7.5 Kw
Peso	2100
Talla de la máquina	21*1.2*2.5 m

Fuente: Cotización, “Características técnicas, HGJ-III Secador de tubos, máquina de secado de aserrín de madera” {En línea}, {17 octubre 2014}, {disponible en}, (www.es.made-in-china.com)

Briquetadora

Campos de aplicación. Esta maquinaria es fija, tendrá un lugar estratégico en la planta productiva.

Material de alimentación. Esta máquina procesará el aserrín previamente triturado y secado.

Método de funcionamiento. el aserrín es subido a la tolva de la briquetadora por medio de un tornillo, luego el aserrín es compactado por medio de golpes producidos por un pistón mecánico donde se generan altas presiones, lo cual genera un incremento en la temperatura de alrededor de 100 a 150°C, de esta temperatura se origina la plastificación de la lignina, que actúa como elemento aglutinante de las partículas de la madera, no siendo necesario, por lo tanto, agregarle productos aglutinantes (resinas, ceras); luego la briqueta pasa al dosificado donde es cortada en longitudes de 25 cm de largo.

Figura 10. Maquinaria - Briquetadora



Fuente: Cotización, “Briquetadora de Pistón Mecánica para Biomasa BL 65”, {En línea}, {20 agosto 2014}, {Disponible en}, (www.lippel.com.br)

Cuadro 19. Características de la Briquetadora

Modelo:	BL 65
Potencia:	50 HP
Tornillo Vertical:	6 HP
Curso:	150 mm
Peso:	4000 kg
Producción:	400 kg/h
Diámetro de las briquetas:	63 mm

Fuente: Cotización, “Especificaciones técnicas, Briquetadora de Pistón Mecánica para Biomasa BL 65”, {En línea}, {20 agosto 2014}, {Disponible en}, (www.lippel.com.br)

Empacadora

Campos de aplicación. Esta máquina estará fija y tendrá un lugar estratégico en la empresa.

Material de alimentación. El material de alimentación de esta máquina son las briquetas ya terminadas.

Método de funcionamiento. La alimentación se da de manera manual, se pondrán 4 briquetas sobre la mesa de alimentación de la maquina empacadora, además se le pondrá encima el folleto con las especificaciones del producto, luego la maquina desplazara el producto hacia a un túnel donde una película de plástico cubre el producto, lo sella y sale por la parte posterior de la máquina.

Figura 11. Maquinaria - Empacadora



Fuente: Cotización, “Horizontal Flow máquina de embalaje, Flow Pack, Flow Wrapper”, {En línea}, {20 agosto 2014}, {Disponible en}, (www.es.made-in-china.com)

Figura 12. Características de la empacadora

Modelo	GZB250
Anchura máxima (película)	250m m
Velocidad del embalaje	200pcs/min
Longitud del bolso	90-300m m
Anchura del embalaje	25-100m m
Max.Packing Heigh	40m m
Espesor de la película	0.03-0.06m m
Talla de la máquina (L*W*H)	4000*880*1500m m
Potencia total (kilovatios)	2.4kw/220v
Peso completo (kilogramos)	650

Fuente: Cotización, “Características, Horizontal Flow máquina de embalaje, Flow Pack, Flow Wrapper”, {En línea}, {20 agosto 2014}, {Disponible en}, (www.es.made-in-china.com)

Cargador

Campo de aplicación: Esta máquina se desplazara dentro de la planta

Material de alimentación: madera chipeteada y triturada

Método de funcionamiento: esta máquina será utilizada para movilizar la materia prima en los procesos requeridos y a su lugar de almacenaje.

Figura 13. Maquinaria – cargador



Fuente: Cotización, “Cargador FL936F” {En línea}, {20 agosto 2014}, {Disponible en}, (www.foton.com.co)

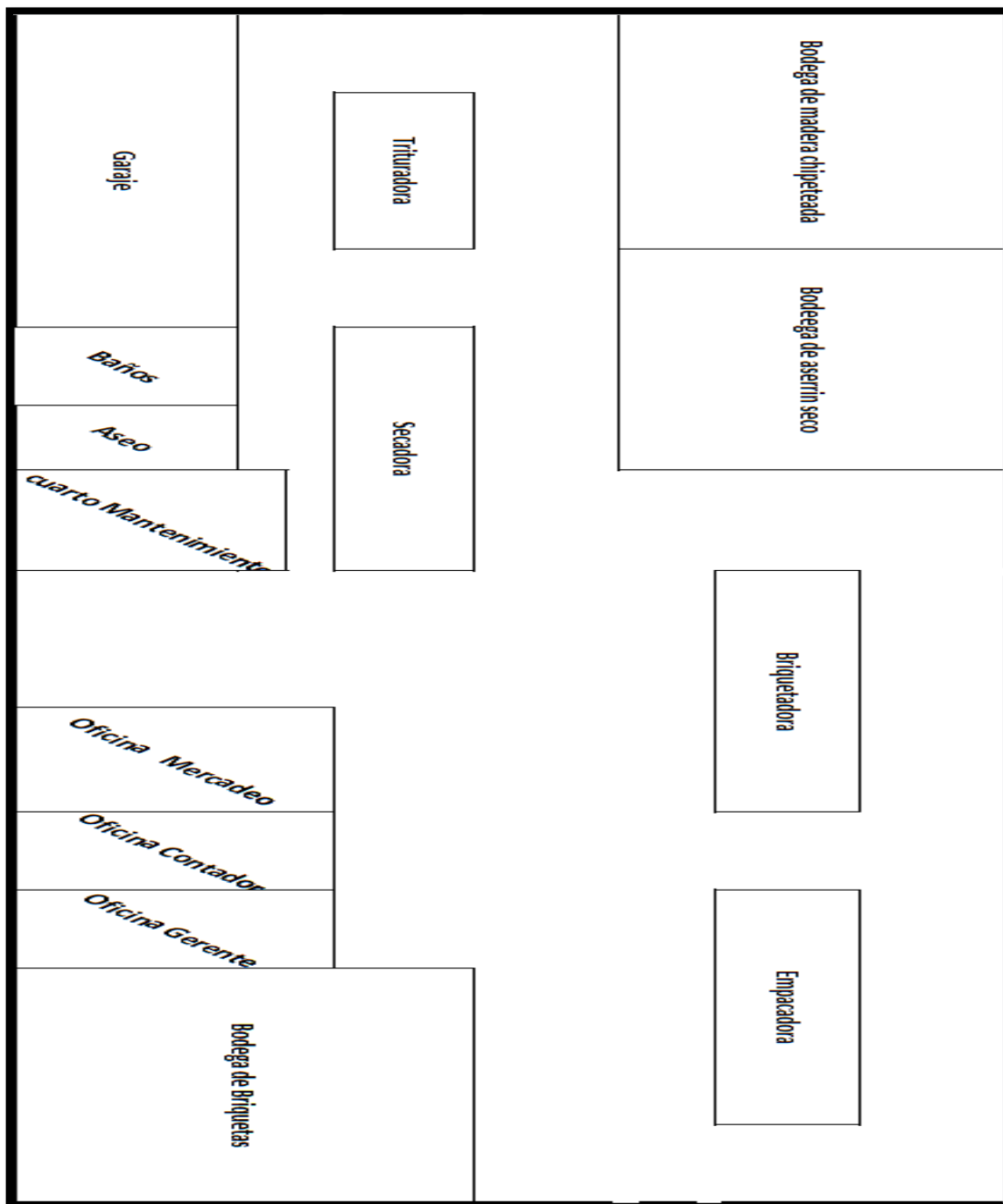
Figura 14. Características del cargador

Modelo	Deutz 6B071113819
Potencia	92 kw / 123.4 HP
Velocidad nominal	2200 rpm
Torque máximo	460 NM / 1400-1600 rpm
Tipo	MDAC3232
Temperatura de trabajo	-10° - 40°C
Combustible	Diesel
No. De cilindro	6
Cilindrada	6.2 l
Aspiración	Turbo-alimentador
Filtro de aire	Tipo seco

Fuente: Cotización, “Características, Cargador FL936F” {En línea}, {20 agosto 2014}, {Disponible en}, (www.foton.com.co)

5.3.6 Distribución de la planta

Figura 15. Distribución de la planta



Fuente: Elaboración propia

6. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

En este estudio se dan las pautas y las características de la constitución de la empresa, donde se especifican sus, objetivos, políticas, estructura organizacional, además de las leyes y normas bajo las cuales se constituirá.

Misión

Briquetas Pacifico S.A.S, es una empresa privada que tiene como misión la elaboración y comercialización de briquetas de madera bajo estándares de calidad, aprovechando los residuos de las plantas procesadoras de madera siendo amigables con el medio ambiente, basados en programas de mejoramiento continuo para llenar las expectativas de los clientes nacionales e internacionales.

Visión

Briquetas Pacifico S.A.S. aspira ser la empresa productora de briquetas de mayor proyección económica y social de Colombia y para el año 2022 será reconocida por la calidad de sus productos, su fortaleza técnica, calidad humana y profesional y espera posicionarse en el corto plazo en el mercado internacional, obteniendo la fidelidad de sus clientes.

Objetivos de la empresa

Briquetas Pacifico S.A.S. se ha planteado los siguientes objetivos, para con ellos alcanzar el buen funcionamiento de la empresa y delimitar un horizonte donde todos y cada uno de los colaboradores deban tener en cuenta en cada fase del proceso productivo:

Objetivos a corto plazo

- ❖ Brindar un producto bajo los requerimientos de los estándares internacionales.
- ❖ Lograr vender todas las unidades producidas en el corto plazo.

Objetivo a medio plazo

- ❖ Alcanzar una producción por encima del 65% de acuerdo con las exigencias y necesidades de los clientes potenciales.
- ❖ Lograr que Briquetas Pacifico S.A.S. sea reconocida como la empresa líder a nivel nacional en la producción y comercialización de briquetas de madera.

Objetivo a largo plazo

Lograr que Briquetas Pacifico S.A.S, en un plazo de cinco años, sea reconocida entre las cinco mejores empresas productoras y exportadoras de briquetas de madera del continente suramericano.

Políticas de ventas

Briquetas Pacifico S.A.S. manejará políticas de ventas de contado, estas tendrán carácter prioritario en el inicio de sus operaciones, por lo tanto, para los clientes la venta será 100% de contado.

6.1 MATRIZ DOFA

Cuadro 20. Matriz DOFA

Factores internos Factores externos	Fortalezas	Debilidades
	F1 Disponibilidad y bajo precio de materia prima F2 Localización estratégica de la planta	D1 Poca disponibilidad de recurso económico D2 Alto costo de la financiación
Oportunidades	Estrategia FO	Estrategia DO
O1 Crecimiento de la demanda de briquetas O2 Pocas restricciones arancelarias	1. Fortalecer la planta de producción para utilizar toda la capacidad instalada	1. Realizar un presupuesto de costos y gastos para utilizar de manera eficiente los recursos económicos
Amenazas	Estrategia FA	Estrategia DA
A1 Variación negativa de la tasa de cambio A2 Baja de precios en el mercado de briquetas	1. Aprovechar al máximo el bajo costo de la materia prima para contrarrestar la variación de la tasa de cambio	1. Determinar un porcentaje de retención de utilidades para tener solvencia económica en caso de una contingencia

Fuente: Elaboración propia

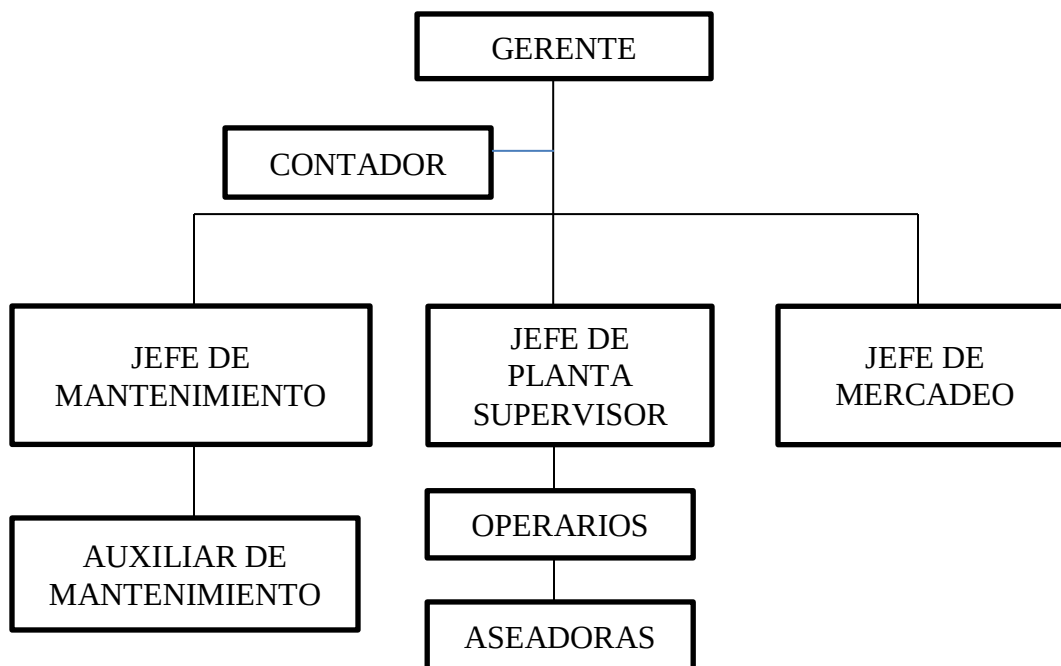
6.2 ESTUDIO ADMINISTRATIVO

6.2.1 Estructura organizacional

El organigrama de la empresa delimita los diferentes niveles jerárquicos que tendrá en la estructura organizacional; para el comienzo de las operaciones de la empresa se considera que los siguientes son los cargos adecuados:

- 1 Gerente
- 1 Contador
- 1 Jefe de planta
- 1 Jefe de mantenimiento
- 1 Auxiliar de mantenimiento
- 1 Jefe de mercadeo
- 15 Operarios
- 2 Aseadoras

Figura 16. Estructura organizacional



Fuente: Elaboración propia

6.2.2 Funciones específicas por puesto.

DESCRIPCIÓN DE CARGOS	
Nombre del cargo: Gerente	Cargo jefe inmediato:
Departamento: Administrativo	Cargo que supervisa: Aseadoras, operarios, auxiliar de mantenimiento, jefe de mantenimiento, jefe de mercadeo y contador.
Nombre del empleado:	Frecuencia: Diaria
Funciones: • Representar legalmente la empresa. • Dirigir actividades de mercadeo, producción y finanzas de la empresa. • Desarrollar todas las actividades de comercio exterior. • Establecer políticas por las cuales se regirá la empresa. • Formular objetivos y metas a corto, mediano y largo plazo. • Desarrollar planes, estrategias y programas para el logro de los objetivos. • Encargarse de las negociaciones con los proveedores. • Comprar los equipos y maquinarias que requiera la empresa. • Tomar medidas correctivas necesarias con respecto al personal y situaciones administrativas que lo requieran.	

DESCRIPCIÓN DE CARGOS	
Nombre del cargo: Contador	Cargo jefe inmediato: Gerente
Departamento: Contable	Cargo que supervisa:
Nombre del empleado:	Frecuencia: Asesor externo
Funciones: • Elaborar y presentar los estados financieros. • Asesorar a la empresa en aspectos legales y fiscales, para que la empresa cumpla con la documentación exigida por la Cámara de Comercio y la dirección de Impuestos Nacionales. • Presentar informes a la gerencia sobre el desempeño económico de la empresa. • Vigilar el manejo contable de la empresa y velar por su patrimonio.	

DESCRIPCIÓN DE CARGOS	
Nombre del cargo: Jefe de planta	Cargo jefe inmediato: Gerente
Departamento: Producción	Cargo que supervisa: Aseadoras, operarios.
Nombre del empleado:	Frecuencia: Diaria
Funciones: • Dirigir, supervisar y evaluar el trabajo de los operarios. • Revisar periódicamente el proceso técnico de los productos. • Supervisar el manejo de la materia prima. • Evaluar el proceso de producción y la calidad de los productos terminados. • Realizar informes semanales de producción y demás conceptos que amerite su opinión y reportarlos al gerente.	

DESCRIPCIÓN DE CARGOS	
Nombre del cargo: Jefe de mantenimiento	Cargo jefe inmediato: Gerente
Departamento: Mantenimiento	Cargo que supervisa: Auxiliar de mantenimiento
Nombre del empleado:	Frecuencia: Diaria
Funciones: • Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria. • Realizar el pedido mensual de todos los elementos y repuestos necesarios para el mantenimiento de la maquinaria.	

DESCRIPCIÓN DE CARGOS	
Nombre del cargo: Auxiliar de mantenimiento	Cargo jefe inmediato: Jefe de mantenimiento
Departamento: Mantenimiento	Cargo que supervisa:
Nombre del empleado:	Frecuencia: Diaria
Funciones: • Realizar labores de apoyo al mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria. • Mantener el orden en el cuarto de mantenimiento y el perfecto estado de las herramientas.	

DESCRIPCIÓN DE CARGOS	
Nombre del cargo: Jefe de mercadeo	Cargo jefe inmediato: Gerente
Departamento: Mercadeo	Cargo que supervisa:
Nombre del empleado:	Frecuencia: Diaria
Funciones: • Vigilar los medios de publicidad de la empresa. • Estudiar los nuevos mercados en los cuales la empresa puede incursionar. • Reportar al gerente los nuevos requerimientos del mercado.	

DESCRIPCIÓN DE CARGOS	
Nombre del cargo: Operario	Cargo jefe inmediato: Jefe de planta
Departamento: Producción	Cargo que supervisa:
Nombre del empleado:	Frecuencia: Diaria
Funciones: • Operar la maquinaria de manera eficiente para obtener productos de con los estándares de calidad exigidos. • Medir el rendimiento de la materia prima y demás insumos en volúmenes y calidad. • Velar por mantener en buen estado la maquinaria y equipo a cargo. • Realizar la limpieza de los equipos utilizados en la producción. • Verificar que los productos que se van a empacar estén en perfectas condiciones. • Informar al jefe de planta sobre anomalías que se presentan en el proceso.	

DESCRIPCIÓN DE CARGOS	
Nombre del cargo: Aseadora	Cargo jefe inmediato: Jefe de planta
Departamento: Aseo	Cargo que supervisa:
Nombre del empleado:	Frecuencia: Diaria
Funciones: • Barrer, trapear y limpiar diariamente. • Diariamente hacer limpieza de baños y lavamanos. • Mantener en orden, aseo y responder por la conservación de los elementos de limpieza y los lugares de almacenamiento de los mismos. • Elaborar mensualmente según su programación los pedidos de reposición de elementos de aseo. • Informar sobre cualquier anomalía en las instalaciones físicas a su superior inmediato.	

6.2.3 Perfil profesional y humano del cargo.

PERFIL DEL CARGO	
Nombre del cargo: Gerente	Cargo jefe inmediato:
Departamento: Administrativo	Cargo que supervisa: Aseadoras, operarios, auxiliar de mantenimiento, jefe de mantenimiento, jefe de mercadeo y contador.
Elaborado por:	
HABILIDAD	EDUCACIÓN: Administrador de empresas, con conocimientos en negocios internacionales. EXPERIENCIA: Dos años en actividades administrativas y de liderazgo. ENTRENAMIENTO: HABILIDAD MENTAL: Máxima
RESPONSABILIDAD	SUPERVISIÓN: Máxima CONTRATOS: Máxima MATERIALES: Normal DINEROS: Máxima
ESFUERZO	MENTAL: Máxima VISUAL: Normal FÍSICO: Mínima
CONDICIONES	MEDIO AMBIENTE: Buenas condiciones RIESGOS: Mínimos

PERFIL DEL CARGO	
Nombre del cargo: Contador	Cargo jefe inmediato: Gerente
Departamento: Contable	Cargo que supervisa:
Elaborado por:	
HABILIDAD	EDUCACIÓN: Contador. EXPERIENCIA: Dos años en actividades contables. ENTRENAMIENTO: HABILIDAD MENTAL: Máxima
RESPONSABILIDAD	SUPERVISIÓN: Normal CONTRATOS: Normal MATERIALES: Ninguna DINEROS: Máxima
ESFUERZO	MENTAL: Máxima VISUAL: Máxima FÍSICO: Mínima
CONDICIONES	MEDIO AMBIENTE: Buenas condiciones RIESGOS: Mínimos

PERFIL DEL CARGO	
Nombre del cargo: jefe de planta	Cargo jefe inmediato: Gerente
Departamento: Producción	Cargo que supervisa: Aseadoras, operarios.
Elaborado por:	
HABILIDAD	EDUCACIÓN: Tecnólogo en ingeniería industrial. EXPERIENCIA: Un año en cargos Similares. ENTRENAMIENTO: HABILIDAD MENTAL: Máxima
RESPONSABILIDAD	SUPERVISIÓN: Máxima CONTRATOS: Mínima MATERIALES: Máxima DINEROS: Mínima
ESFUERZO	MENTAL: Máxima VISUAL: Normal FÍSICO: Normal
CONDICIONES	MEDIO AMBIENTE: Buenas condiciones RIESGOS: Medios

PERFIL DEL CARGO	
Nombre del cargo: jefe de planta	Cargo jefe inmediato: Gerente
Departamento: Producción	Cargo que supervisa: Aseadoras, operarios.
Elaborado por:	
HABILIDAD	EDUCACIÓN: Tecnólogo en ingeniería industrial. EXPERIENCIA: Un año en cargos Similares. ENTRENAMIENTO: HABILIDAD MENTAL: Máxima
RESPONSABILIDAD	SUPERVISIÓN: Máxima CONTRATOS: Mínima MATERIALES: Máxima DINEROS: Mínima
ESFUERZO	MENTAL: Máxima VISUAL: Normal FÍSICO: Normal
CONDICIONES	MEDIO AMBIENTE: Buenas condiciones RIESGOS: Medios

PERFIL DEL CARGO	
Nombre del cargo: jefe de mercadeo	Cargo jefe inmediato: Gerente
Departamento: Mercadeo	Cargo que supervisa:
Elaborado por:	
HABILIDAD	EDUCACIÓN: Profesional en marketing. EXPERIENCIA: Un año en cargos Similares. ENTRENAMIENTO: HABILIDAD MENTAL: Máxima
RESPONSABILIDAD	SUPERVISIÓN: Mínima CONTRATOS: Mínima MATERIALES: Mínima DINEROS: Mínima
ESFUERZO	MENTAL: Máxima VISUAL: Normal FÍSICO: Normal
CONDICIONES	MEDIO AMBIENTE: Buenas condiciones RIESGOS: Mínimos

PERFIL DEL CARGO	
Nombre del cargo: jefe de mantenimiento	Cargo jefe inmediato: Gerente
Departamento: Mantenimiento	Cargo que supervisa:
Elaborado por:	
HABILIDAD	EDUCACIÓN: Tecnólogo en mecánica industrial. EXPERIENCIA: Un año en cargos Similares. ENTRENAMIENTO: HABILIDAD MENTAL: Máxima
RESPONSABILIDAD	SUPERVISIÓN: Máxima CONTRATOS: Mínima MATERIALES: Mínima DINEROS: Mínima
ESFUERZO	MENTAL: Máxima VISUAL: Máxima FÍSICO: Máxima
CONDICIONES	MEDIO AMBIENTE: Buenas condiciones RIESGOS: Medios

6.2.4 Captación del personal

❖ Reclutamiento

La empresa en este punto pretende crear un sistema para la selección del personal, donde se delimiten los cargos, funciones y responsabilidades dentro de la organización o fuera de ella; para el caso de reclutamiento externo se acudirá a las agencias de empleos como COMFENALCO Valle e instituciones como el SENA.

❖ Selección

En este punto la empresa creará un proceso de selección de tipo práctico donde el candidato o los candidatos que obtengan mayor puntuación serán vinculados a la organización.

❖ **Contratación**

La empresa vinculará el personal bajo un contrato a término fijo, para que este se sienta parte de la empresa y más comprometido, ya que no debe de estar pensando en la culminación de su contrato.

❖ **Inducción**

La inducción en Briquetas Pacífico S.A.S, estará basada en programas de capacitación e inducción los cuales contarán con temas como ética laboral, trabajo en equipo, manual de funciones y procedimientos, prevención de conflictos, seguridad industrial, además de las normas técnicas de calidad que rigen la empresa. Durante el desarrollo de este punto se darán recorridos por la plantan para que el personal este mas empapado de la empresa.

❖ **Desarrollo del personal**

Cada vez que se considere necesario, se contratará con empresas o profesionales expertos en desarrollo integral del personal, como el SENA y COMFENALCO, además se diseñará un manual de estímulos e incentivos para el personal. Permanentemente se realizarán diagnósticos empresariales para identificar debilidades, lo cual permitirá fortalecer aquellas áreas en el campo personal y laboral, a través de la capacitación y entrenamiento.

❖ **Administración de salarios**

La fijación del salario se hará bajo la legislación nacional y los ajustes a este se harán en conformidad con el aumento dictado por el gobierno nacional.

❖ **Seguridad laboral**

La empresa dotará a todo el personal vinculado con el proceso productivo de todo su equipo de trabajo, que incluye uniforme, botas con platina, cascos, tapa bocas, guantes, entre otros implementos necesarios para su seguridad industrial y la protección integral del trabajador.

6.3 ESTUDIO LEGAL

En este punto se dan a conocer las pautas que se deben seguir para la formalización legal de la empresa. Para el caso que corresponde a la empresa, estos son los pasos o requisitos que se llevarán a cabo para su constitución ante las autoridades competentes:

❖ Forma de constitución

La empresa será constituida bajo la figura jurídica de Sociedad por Acciones Simplificada, que según el artículo 5 de la ley 1258, por regla general, SAS se constituye por Documento Privado, puede constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, su naturaleza es comercial, pero puede hacer actividades tanto comerciales como civiles, se crea por documento privado y nace después del registro en la cámara de comercio, a menos de que los aportes iniciales incluyan bienes inmuebles se requiere de escritura pública. En este caso la empresa tendrá 5 socios, todos capitalistas. Su razón social será BRIQUETAS PACIFICO S.A.S.

La empresa seguirá los siguientes pasos para su formalización:

- Elaborar la minuta de escritura, la cual debe contener información básica como razón social de la empresa, el domicilio, su objeto social, capital y número de acciones por cada socio, responsabilidad de los socios, órganos de dirección y administración, funciones de la junta general de socios, constitución de reservas, duración, liquidación del patrimonio social, nombramiento del representante legal, entre otras.
- Esta minuta de escritura se debe registrar en una notaría del mismo municipio donde vaya a ubicarse la sede principal de la empresa.
- Posteriormente, la escritura pública se debe registrar en la Cámara de Comercio de la misma localidad junto con el acta de constitución de la empresa, como primer paso para obtener la licencia de funcionamiento.
- Ante la Administración de Impuestos y Aduanas Nacionales –DIAN-, se debe realizar la inscripción en el Registro Nacional como vendedores del Régimen Común y solicitar el NIT del establecimiento de comercio.
- En la oficina de control Físico del Municipio, se debe presentar para la aprobación de las adecuaciones locativas, los planos y diseños del proyecto de obras civiles.
- Solicitar la expedición de la licencia sanitaria a la Oficina de Saneamiento.

- Se debe solicitar al Cuerpo de Bomberos Voluntarios la visita de expertos en seguridad contra incendios.
- Solicitar la liquidación de Pago de los Impuestos de Industria y Comercio a la Oficina de Rentas y pagarlos a la Tesorería Municipal.
- Solicitar ante la Secretaría de Gobierno la expedición de la Licencia de Funcionamiento.
- La empresa a través de la C.V.C, Sección Ambiental, deberá solicitar asistencia técnica para ajustarse a la Ley y disposiciones legales vigentes. También requiere elaborar estatutos, reglamentos de seguridad, reglamentos internos de trabajo, programa de salud ocupacional y adquisición de seguros.

❖ **Impacto ambiental**

Ley 90 de 1993 y decretos reglamentarios. A la corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca –C.V.C-, le compete realizar el estudio de impacto ambiental que la planta de producción le ocasione al ecosistema circundante.

Además se debe cumplir con los siguientes requisitos legales:

- Inscripción en la Secretaria de Hacienda Municipal y en la Cámara de Comercio de Buenaventura.
- Con el Decreto 2788 de 2004, modificado por el Decreto 2645 de 2011 de Ministerio de hacienda, se reglamentó el Registro Único Tributario (RUT), el cual se constituye el único mecanismo para identificar, ubicar y clasificar a los sujetos de obligaciones administradas y controladas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, DIAN. Para adelantar actividades de exportación.
- Legislación tributaria. Ley 09 de 1979. Decreto reglamentario 2333 del 2 de agosto de 1982.
- Elaboración de contratos con proveedores y clientes. Código de Comercio y Derecho civil.
- Ley del impuesto sobre la renta y demás que se requieran.

7. ESTUDIO ECONÓMICO Y EVALUACIÓN FINANCIERA

Se presenta a continuación el análisis financiero del proyecto el cual comprende la proyección de los ingresos y de los gastos, además de las formas de financiación que se prevén para todo el período de su ejecución, operación y evaluación financiera. En este estudio se utilizará la información obtenida en los estudios de mercado, técnico y administrativo.

7.1 INVERSIONES

De acuerdo con la capacidad instalada y el presupuesto de producción estimado, se determinaran los costos de inversión fija y diferida.

7.1.1 Inversión en activos fijos. En este rubro se clasifican las adecuaciones locativas, costos de adecuación y montaje de la maquinaria, equipos y herramientas para procesos de operación y dotación de oficinas.

Maquinaria y equipo

Cuadro 21. Inversión en maquinaria y equipo

Maquinaria y equipo	Cantidades	Costo unitario	Costo total
Volqueta	1	\$ 172.900.000	\$ 172.900.000
Cargador	1	\$ 149.000.000	\$ 149.000.000
Secador de aserrín	1	\$ 16.099.200	\$ 16.099.200
Empacadora	1	\$ 26.161.200	\$ 26.161.200
Trituradora	1	\$ 160.992.000	\$ 160.992.000
Chipeteadora	1	\$ 197.215.200	\$ 197.215.200
Briquetadora	2	\$ 202.246.200	\$ 404.492.400
Balanza digital	1	\$ 800.000	\$ 800.000
Motosierra	1	\$ 3.500.000	\$ 3.500.000
Total		\$ 928.913.800	\$ 1.131.160.000

Fuente: Elaboración propia

Muebles y enseres

Cuadro 22. Inversión en muebles y enseres

Muebles y enseres	Unidades	Valor unitario	Valor total
Escritorios	3	200.000,00	600.000,00
Sillas	3	120.000,00	360.000,00
Sillas auxiliares	3	80.000,00	240.000,00
Archivador	3	150.000,00	450.000,00
TOTAL			\$ 1.650.000,00

Fuente: Elaboración propia

Equipos de cómputo y comunicación

Cuadro 23. Inversión en equipos de cómputo y comunicaciones

Equipo de oficina	Unidades	Valor unitario	Valor total
Computadores	3	1.000.000	3.000.000
Teléfonos	3	30.000	90.000
software contable	1	1.500.000	1.500.000
Fax	1	50.000	50.000
Impresoras	3	200.000	600.000
Total			\$ 5.240.000

Fuente: Elaboración propia

Herramientas

Cuadro 24. Inversión en herramientas

Herramientas	Unidades	Valor unitario	Valor total
Juego de herramientas mecánica	1	680.000	680.000
Taladro	1	334.000	334.000
Pulidora	1	360.000	360.000
Machete	3	10.000	30.000
Porras	2	50.000	100.000
Baldés	4	5.000	20.000
Martillos	3	10.000	30.000
Total			\$ 1.554.000

Fuente: Elaboración propia

Costo total de inversión fija

Los costos de la inversión fija están distribuidos de la siguiente manera: remodelaciones y adecuaciones del local, compra de maquinaria y equipo, muebles y enseres, equipos de cómputo y herramientas.

Cuadro 25. Costo total de la inversión fija

Inversión fija	Costo
Maquinaria y equipo	1.131.160.000
Muebles y enseres	1.650.000
Equipo de computo	5.240.000
Herramienta	1.554.000
Total	1.139.604.000

Fuente: Elaboración propia

7.1.2 Inversión diferida. La inversión directa es la sumatoria de los gastos pre operativos y los correspondientes a estudios, licencias y asesorías; y, de otra, la inversión realizada en la adecuación del local, el cual será tomado en arrendamiento.

Remodelación y adecuación

Teniendo en cuenta que los recursos son escasos y que no se cuenta con los recursos para la construcción de un local, se tomará un local en arrendamiento por el cual se pagará un canon; además, se adecuará según las necesidades en las áreas operativas y área administrativa, dicha inversión consiste en extensión e instalación de redes eléctricas, sanitarias y acueducto, adecuación de baños, y adecuaciones locativas de oficinas y áreas administrativas.

El valor aproximado de los cargos directos está estimado en \$ 57.500.000, distribuidos de la siguiente forma:

Cuadro 26. Inversión diferida

Concepto	Valor
Adecuación local	40.000.000
Registro sanitario	2.000.000
Estudio del proyecto	5.000.000
Trámites de constitución	3.000.000
Arrendamiento	4.000.000
Promoción y publicidad	3.500.000
Total	\$ 57.500.000

Fuente: Elaboración propia

7.2 COSTOS Y GASTOS DE PRODUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

7.2.1 Costos de producción. Para calcular el costo de la producción mensual y anual se hace necesario conocer los costos de materia prima e insumos, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

Materia prima

Es importante resaltar que la materia prima a utilizar no posee antecedentes de demanda, esto hace que Briquetas Pacifico S.A.S sea la primera empresa en utilizar estos residuos que son molestia para los dueños de aserraderos, según manifiestan, ya que deben utilizar mucho personal para deshacerse de ellos. Por ende, se ha llegado a un acuerdo de que se pagará un total constante por cinco años de \$ 50.000 por tonelada de desperdicios de madera.

Cuadro 27. Proyección de materia prima requerida por año

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad de materia prima en toneladas	1.185	1.185	1.284	1.284	1.382

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 28. Proyección de costos de materia prima en pesos colombianos

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
costo de materia prima (tonelada)	59.245.714	59.245.714	64.183.000	64.183.000	69.120.000

Fuente: Elaboración propia

Mano de obra directa

Teniendo en cuenta que el proceso productivo de la empresa comienza a partir de encontrar un foco de materia prima, los operarios comenzarán sus labores desde este momento hasta el momento del almacenamiento en la bodega de Briquetas.

Cuadro 29. Costo de mano obra directa mensual primer año

Cargo	Salario mes	Seguridad social 21.02%	Prestaciones sociales 17,66%	Aportes parafiscales 9%	Total salario mes
Jefe de planta	850.000	178.670	142.318	76.500	1.247.488
Operarios 15	10.500.000	2.207.100	1.758.047	945.000	15.410.147
Totales	11.350.000	2.385.770	1.900.365	1.021.500	16.657.635

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 30. Proyección de los costos de mano de obra directa

Cargo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Jefe de planta	14.969.857	15.513.262	16.053.124	16.587.693	17.116.840
Operarios 15	184.921.758	191.634.418	198.303.296	204.906.795	211.443.322
Totales	199.891.615	207.147.680	214.356.419	221.494.488	228.560.162

Fuente: Elaboración propia

Costos indirectos de fabricación

Los costos indirectos de fabricación están relacionados de la siguiente manera:

a. Servicios públicos:

- **Servicio de energía.** Se ha considerado que por concepto de energía, el gasto estará de acuerdo con el consumo de la maquinaria, el cual promedia en \$3.000.000 mensuales. Se pagará por este servicio la suma de \$36.000.000 en el primer año.

- **Servicio de acueducto.** Teniendo en cuenta que la empresa no utilizará agua en ninguna de las fases de su proceso productivo, se calcula que el consumo de agua será de \$250.000,00 mensuales aproximadamente, para un monto anual de \$3.000.000.
 - **Servicio de teléfono.** Las estimaciones de consumo de servicio de teléfono fijo y celular tendrá un gasto de \$200.000 mensuales, para un total de \$2.400.000 al año.
 - **Servicio de recolección de desperdicios.** Teniendo en cuenta que Briquetas Pacífico S.A.S, utiliza los residuos de madera, la cantidad de desperdicios en el proceso productivo es cero; la empresa contratará a la empresa recolectora de basura del Municipio de Buenaventura para que realice la recolección de las basuras externas al proceso productivo \$20.000 mensuales para un total de \$240.000 anuales.
- b. Repuestos y mantenimiento.** Teniendo en cuenta que el mantenimiento y reparación consiste en tener en buen estado las instalaciones, maquinaria fija, equipos portátiles y herramientas, se estima que tendrá un costo del 2.0% del valor de los activos fijos, incluyendo los equipos de oficina. El costo anual será de \$ 22.535.896.
- c. Seguros.** Se calcula sobre la base del 2.0% del valor de la inversión en maquinaria y equipos, incluyendo equipos de oficina requeridos para la operación del Proyecto, lo cual significa \$ 22.535.896.
- d. Depreciación.** La inversión en maquinaria y equipo, muebles y enseres, se deprecia a 10 años, y los equipos de oficina y herramientas se deprecia a 5 años, cálculos que se pueden apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro 31. Cálculo de la depreciación

Inversión fija	Costo	Vida útil	Depreciación año
Maquinaria y equipo	928.913.800	10	92.891.380
Muebles y enseres	1.650.000	10	165.000
Equipo de computo	5.240.000	5	1.048.000
Herramienta	1.554.000	5	155.400
Volqueta	172.900.000	5	34.580.000
Total			128.839.780

Fuente: Elaboración propia

e. Combustible y lubricantes. Se considera que los combustibles y lubricantes para el buen funcionamiento de las maquinas tiene un costo anual de \$1.200.000.

f. Transportes. En el caso del transporte, los costos están relacionados con la compra de las materias primas e insumos. La volqueta de la empresa se utilizará para la recolección de la materia prima, se calcula que el consumo de combustible durante el mes será de \$ 180.000, o sea, \$ 2.160.000 al año.

g. Arriendo local. El canon mensual de arrendamiento del local donde funcionará la fábrica será de \$4.000.000, para un total anual de \$48.000.000.

Cuadro 32. Proyección de gastos indirectos de fabricación

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Servicios públicos	9.240.000	9.575.412	9.908.636	10.238.594	10.565.205
Repuestos y mantenimiento	22.535.896	23.293.102	24.103.702	24.906.355	25.700.868
Seguros	22.535.896	23.293.102	24.103.702	24.906.355	25.700.868
Combustible y lubricantes	1.200.000	1.240.320	1.283.483	1.326.223	1.368.530
Transporte	2.160.000	2.232.576	2.310.270	2.387.202	2.463.353
Arriendo	48.000.000	49.612.800	51.339.325	53.048.925	54.741.186
Depreciación	128.839.780	128.839.780	128.839.780	128.839.780	128.839.780
Total	225.271.572	238.087.092	241.888.899	245.653.434	249.379.790

Fuente: Elaboración propia

7.2.2 Gastos de administración y ventas

Personal administrativo

Cuadro 33. Costo del personal administrativo

Cargo	Salario mes	Seguridad social 21.02%	Prestaciones sociales 17,66%	Aportes parafiscales 9%	Total salario mes
Gerente	3.000.000	630.600	502.299	270.000	4.402.899
Contador	850.000	189.180	150.690	76.500	1.266.370
Jefe de mantenimiento	750.000	168.160	133.946	67.500	1.119.606
Auxiliar de mantenimiento	616.027	129.489	103.143	55.442	904.102
Jefe de mercadeo	850.000	189.180	150.690	76.500	1.266.370
Aseadoras 2	1.252.054	258.978	206.286	112.685	1.830.003
Totales	7.318.081	1.565.587	1.247.055	658.627	10.789.349

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 34. Proyección de mano de obra indirecta

Cargo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gerente	52.834.788	54.752.691	56.658.084	58.544.799	60.412.378
Contador	15.196.436	15.748.067	16.296.100	16.838.760	17.375.916
Jefe de mantenimiento	13.435.277	13.922.977	14.407.497	14.887.267	15.362.170
Auxiliar de mantenimiento	10.849.219	11.243.045	11.634.303	12.021.726	12.405.219
Jefe de mercadeo	15.196.436	15.748.067	16.296.100	16.838.760	17.375.916
Aseadoras 2	21.960.037	22.757.187	23.549.137	24.333.323	25.109.556
Totales	129.472.194	134.172.034	138.841.221	143.464.634	148.041.155

Fuente: Elaboración propia

7.2.3 Otros gastos administrativos

❖ **Suministros de oficina.** Se estima que la empresa tendrá un consumo de papelería, tintas, cafetería, entre otros, alrededor de \$ 100.000 mensuales; para un total anual para este rubro de \$ 1.200.000.

❖ **Elementos de aseo.** Se presupuestan gastos de \$ 50.000 mensuales para la compra de elementos de aseo. Anualmente el gasto asciende a \$ 700.000.

Cuadro 35. Proyección de otros gastos administrativos

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Suministro de oficinas	1.200.000	1.243.560	1.286.836	1.329.688	1.372.105
Elementos de aseo	700.000	725.410	750.654	775.651	800.394
Totales	1.900.000	1.968.970	2.037.490	2.105.339	2.172.499

Fuente: Elaboración propia

❖ Costos de exportación

Los costos de exportación por cada contenedor se pueden resumir de la siguiente manera:

Cuadro 36. Costos de exportación por cada contenedor

Concepto	Costo
Preparación de Documentos	503.100
Control de Aduana	603.720
Movimientos en terminal Portuario	402.480
Transporte Interno	400.000
Total de costo de exportación	\$ 1.909.300

Fuente: Elaboración propia

7.2.4 Total de inversión de capital. En este punto se describe con claridad la distribución de la inversión para el adecuado comienzo de las operaciones.

Inversión fija.

Para el caso de la empresa, la inversión fija está distribuida entre: construcción de las obras civiles necesarias, adecuación de las instalaciones, compra de maquinaria, equipo y mobiliario.

Cuadro 37. Inversión fija

Inversión fija	Costo
Maquinaria y equipo	1.131.160.000
Muebles y enseres	1.650.000
Equipo de computo	5.240.000
Herramientas	1.554.000
Total	1.139.604.000

Fuente: Elaboración propia

Inversión diferida

En el caso que corresponde a Briquetas Pacifico S.A.S, la inversión diferida está determinada como el costo correspondiente a las adecuaciones locativas de las instalaciones, las cuales se han tomado en arrendamiento, además la formulación de estudios, asesorías y legalización, y la publicidad y promoción de la empresa. Se estima que el costo aproximado de la inversión diferida es de \$ 57.500.000.

Inversión en capital de trabajo

Para definir el capital de trabajo se debe tener en cuenta, las expectativas de financiación de los costos de producción. Con las expectativas de ventas y la rotación de las mismas, se estima que para el correcto funcionamiento de la empresa sea necesario financiar los costos de producción durante 2 meses.

Cuadro 38. Costos de producción año 1

Concepto	Valor
Materia prima	59.245.714
Mano de obra	199.891.615
Gastos indirectos	225.271.572
Total	484.408.901

Fuente: Elaboración propia

A continuación se especifica el capital necesario para la financiación de los costos de producción durante 2 meses.

Total costos de producción. $484.408.901 / 12 = 40.367.408 \times 2 = 80.734.817$ esto quiere decir que el capital requerido para la financiación es de \$80.734.817.

Cuadro 39. Total de la inversión de capital

Concepto	Valor
Inversión fija	1.139.604.000
Diferida	57.500.000
Capital de trabajo	80.734.817
Total	1.277.838.817

Fuente: Elaboración propia

7.2.5 Balance inicial momento cero

Cuadro 40. Balance general momento cero

Cuenta	Valor
ACTIVO	
Activo corriente	
Inventario de materia prima	9.688.178
Bancos	71.046.639
Total activo corriente	80.734.817
Activos no corrientes	
Activo fijo	
Maquinaria y equipo	1.131.160.000
Muebles y enseres	1.650.000
Equipo de oficina	5.240.000
Total activo fijo	1.138.050.000
Diferido	57.500.000
Total activos no corrientes	1.195.550.000
Activos totales	\$1.276.284.817
PASIVO	
Pasivos Corrientes	
Obligaciones a corto plazo	35.383.524
Total pasivos corrientes	35.383.524
Pasivos no corrientes	
Obligaciones a largo plazo	347.501.921
Total pasivos no corrientes	347.501.921
Total Pasivos	382.885.445
PATRIMONIO	
Aportes sociales	893.399.372
Pasivo + Patrimonio	1.276.284.817

Fuente: Elaboración propia

7.2.6 Financiación. Teniendo en cuenta, que la inversión en este tipo de proyecto es grande y que los recursos son escasos, se ha planteado como fuentes de financiación para la puesta en marcha del proyecto, las siguientes:

Recursos externos: \$ 382.885.445
 Recursos propios: 893.399.372
 Total de inversión: \$ 1.276.284.817

En el presente proyecto, las condiciones del crédito a utilizar son las siguientes:

* Monto \$ 382.885.445
 * Plazo 10 años
 * Interés DTF (4.25%) + 3.95% (intermediario financiero) al 16 octubre del 2014

Tasa efectiva anual = 8.2%

Recursos propios y recursos de terceros

Cuadro 41. Distribución de la inversión

Inversiones	Recursos propios	Recursos externos	Total
Inversión fija	893.399.372	382.885.445	1.276.284.817
Diferida	57.500.000	0	57.500.000
Capital de trabajo	80.734.817	0	80.734.817
Total	1.031.634.189	382.885.445	1.414.519.634

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 42. Tabla de amortización del crédito

MES	SALDO INICIAL	CUOTA	INTERES	ABONO A CAPITAL	SALDO FINAL
1	382.885.445	66.780.130	31.396.606	35.383.524	347.501.921
2	347.501.921	63.878.682	28.495.158	35.383.524	312.118.397
3	312.118.397	60.977.233	25.593.709	35.383.524	276.734.873
4	276.734.873	58.075.784	22.692.260	35.383.524	241.351.349
5	241.351.349	55.174.335	19.790.811	35.383.524	205.967.825
6	205.967.825	52.272.886	16.889.362	35.383.524	170.584.301
7	170.584.301	49.371.437	13.987.913	35.383.524	135.200.777
8	135.200.777	46.469.988	11.086.464	35.383.524	99.817.253
9	99.817.253	43.568.539	8.185.015	35.383.524	64.433.729
10	64.433.729	40.667.090	5.283.566	35.383.524	-

Fuente: Elaboración propia

7.2.7 Costos

Costos fijos

En este punto se describe de manera concisa la relación de los costos fijos en el primer año de funcionamiento de Briquetas Pacifico S.A.S.

Cuadro 43. Relación de costos fijos

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano obra directa	199.891.615	207.147.680	214.356.419	221.494.488	228.560.162
Gastos indirectos fabricación	225.271.572	238.087.092	241.888.899	245.653.434	249.379.790
Mano obra indirecta	129.472.194	134.172.034	138.841.221	143.464.634	148.041.155
Otros gastos administración	1.900.000	1.968.970	2.037.490	2.105.339	2.172.499
Intereses	31.396.606	28.495.158	25.593.709	22.692.260	19.790.811
Total	587.931.987	609.870.934	622.717.738	635.410.155	647.944.417

Fuente: Elaboración propia

Costos variables

Cuadro 44. Relación de costos variables

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	59.245.714	59.245.714	64.183.000	64.183.000	69.120.000
Servicios públicos	9.240.000	9.575.412	9.908.636	10.238.594	10.565.205
Total	68.485.714	68.821.126	74.091.636	74.421.594	79.685.205

Fuente: Elaboración propia

Costos totales

Cuadro 45. Relación de costos totales

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos fijos	587.931.987	609.870.934	622.717.738	635.410.155	647.944.417
Costos variables	68.485.714	68.485.714	74.091.636	74.091.636	79.685.205
Total	656.417.701	678.356.648	696.809.374	709.501.791	727.629.622

Fuente: Elaboración propia

7.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

Ingresos. Los ingresos de la empresa provienen de la venta de sus productos, es decir, cantidades multiplicadas por precios:

Cuadro 46. Proyección de ingresos por ventas

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio por paquetes	13.500	13.990	14.477	14.959	15.436
Cantidades vendidas	118.491	118.491	128.366	128.366	138.240
Total	1.599.634.286	1.657.695.086	1.858.350.446	1.920.222.720	2.133.872.640

Fuente: Elaboración propia

Egresos. Los egresos de la empresa están relacionados directamente con los costos de los productos, estos están distribuidos así:

Cuadro 47. Proyección de egresos

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	59.245.714	59.245.714	64.183.000	64.183.000	69.120.000
Mano obra directa	199.891.615	207.147.680	214.356.419	221.494.488	228.560.162
Gastos indirectos fabricación	225.271.572	238.087.092	241.888.899	245.653.434	249.379.790
Mano obra indirecta	129.472.194	134.172.034	138.841.221	143.464.634	148.041.155
Otros gastos administración	1.900.000	1.968.970	2.037.490	2.105.339	2.172.499
Intereses	31.396.606	28.495.158	25.593.709	22.692.260	19.790.811
Total	647.177.701	669.116.648	686.900.738	699.593.155	717.064.417

Fuente: Elaboración propia

7.4 PUNTO DE EQUILIBRIO (PE)

Por medio de este método nos podemos dar cuenta, que cantidades debe vender la empresa para cubrir los costos fijos y los costos variables en cada año de vida útil del proyecto, en otras palabras los ingresos por ventas son exactamente proporcionales a los costos fijos y los variables. En el caso de la empresa los cálculos son los siguientes:

$$P.E = \frac{\text{Costos fijos totales}}{1 - \frac{\text{Costos variables totales}}{\text{Ventas totales}}}$$

Cuadro 48. Punto de equilibrio por año

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos fijos	587.931.987	609.870.934	622.717.738	635.410.155	647.944.417
Costos variables	68.485.714	68.485.714	74.091.636	74.091.636	79.685.205
Ventas totales	1.599.634.286	1.657.695.086	1.858.350.446	1.920.222.720	2.133.872.640
Total	614.229.201	636.152.837	648.576.193	660.911.366	673.079.214

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro anterior se muestra los ingresos que debe generar la empresa durante cada año de vida útil del proyecto para poder cubrir los costos fijos y variables y por ende ser viable.

7.5 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Cuadro 49. Estado de resultado proyectado

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	1.599.634.286	1.657.701.010	1.858.338.089	1.920.220.748	2.133.897.004
Costo de producción					
Materia prima	59.245.714	59.245.714	64.183.000	64.183.000	69.120.000
Mano de obra directa	199.891.615	207.147.680	214.356.419	221.494.488	228.560.162
Gastos indirectos	225.271.572	238.087.092	241.888.899	245.653.434	249.379.790
Total costo producción	484.408.901	504.480.487	520.428.318	531.330.923	547.059.952
Utilidad bruto	1.115.225.385	1.153.220.524	1.337.909.771	1.388.889.825	1.586.837.052
Gastos administración	131.372.194	136.141.004	140.878.711	145.569.972	150.213.654
UAI	983.853.191	1.017.079.519	1.197.031.060	1.243.319.853	1.436.623.397
Intereses	31.396.606	28.495.158	25.593.709	22.692.260	19.790.811
UAI	952.456.585	988.584.362	1.171.437.351	1.220.627.593	1.416.832.587
Impuestos	333.359.805	346.004.527	410.003.073	427.219.658	495.891.405
Utilidad neta	619.096.780	642.579.835	761.434.278	793.407.936	920.941.181

Fuente: Elaboración propia

7.6 FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Cuadro 50. Flujo de caja proyectado

Ítem	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión						
Fija	1.139.604.000					
Diferida	57.500.000					
Capital trabajo	80.734.817					
Ingresos		1.599.634.286	1.657.701.010	1.858.338.089	1.920.220.748	2.133.897.004
Costos producción		484.408.901	504.480.487	520.428.318	531.330.923	547.059.952
Gastos administración		131.372.194	136.141.004	140.878.711	145.569.972	150.213.654
Intereses		31.396.606	28.495.158	25.593.709	22.692.260	19.790.811
Impuestos		333.359.805	346.004.527	410.003.073	427.219.658	495.891.405
Amortización crédito		35.383.524	35.383.524	35.383.524	35.383.524	212.301.144
Ingreso neto		583.713.256	607.196.311	726.050.754	758.024.412	708.640.037
Depreciación		128.839.780	128.839.780	128.839.780	128.839.780	128.839.780
Amortización diferidos		11.500.000	11.500.000	11.500.000	11.500.000	11.500.000
Valor salvamento						660.379.360
Flujo neto de caja	- 1.277.838.817	724.053.036	747.536.091	866.390.534	898.364.192	1.509.359.177
Acumulado		724.053.036	1.471.589.127	2.337.979.662	3.236.343.853	4.745.703.031

Fuente: Elaboración propia

7.7 BALANCE GENERAL PROYECTADO

Cuadro 51. Balance general proyectado

Cuenta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos					
Activo corriente					
Caja y bancos	\$724.053.036	\$1.471.589.127	\$2.337.979.662	\$3.236.343.853	\$4.745.703.031
Inventario	80.734.817	80.734.817	80.734.817	80.734.817	80.734.817
Total activo corriente	804.787.853	1.552.323.944	2.418.714.479	3.317.078.670	4.826.437.848
Activo fijo					
Maquinaria y equipo	1.131.160.000	1.115.060.800	1.115.060.800	1.115.060.800	1.115.060.800
Muebles y enseres	1.650.000	1.650.000	1.650.000	1.650.000	1.650.000
Equipo de oficina	5.240.000	5.240.000	5.240.000	5.240.000	5.240.000
(Depreciación)	128.839.780	257.679.560	386.519.340	515.359.120	644.198.900
Total activo fijo	1.009.210.220	864.271.240	735.431.460	606.591.680	477.751.900
Activo diferido	57.500.000	57.500.000	57.500.000	57.500.000	57.500.000
Total activos	1.871.498.073	2.474.095.184	3.211.645.939	3.981.170.350	5.361.689.748
Pasivo					
Corto plazo	35.383.524	35.383.524	35.383.524	35.383.524	35.383.524
Largo plazo	347.501.921	312.118.397	276.734.873	241.351.349	205.967.825
Total pasivo	382.885.445	347.501.921	312.118.397	276.734.873	241.351.349
Patrimonio					
Capital	893.399.372	893.399.372	893.399.372	893.399.372	893.399.372
Utilidades retenidas	0	619.096.780	1.261.676.615	2.023.110.894	2.816.518.829
Utilidades ejercicio	619.096.780	642.579.835	761.434.278	793.407.936	920.941.181
Total patrimonio	1.512.496.152	2.155.075.987	2.916.510.266	3.709.918.201	4.630.859.383
Total pasivo y patrimonio	1.895.381.597	2.502.577.908	3.228.628.663	3.986.653.074	4.872.210.732

Fuente: Elaboración propia

7.8 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

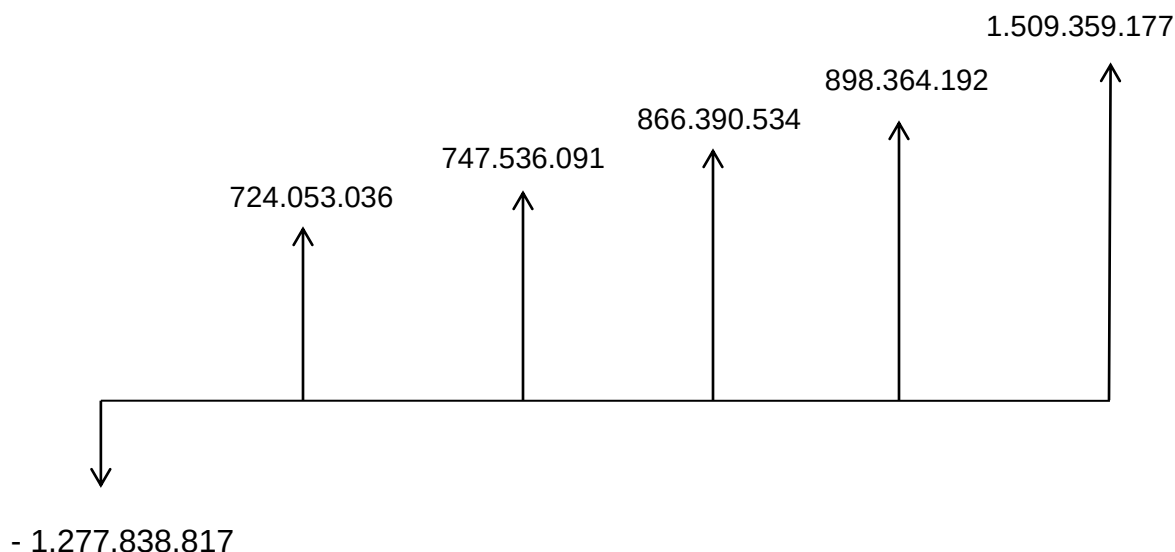
La evaluación financiera es uno de los puntos de mayor interés para los inversionistas, ya que en este se determina la viabilidad económica del proyecto y los tiempos de recuperación de la inversión. Para este análisis se utilizarán los siguientes métodos:

7.8.1 Indicadores financieros.

Valor presente neto (VPN). Teniendo en cuenta que este es un proyecto de carácter privado en el que se busca generación de rentabilidad y riqueza, para determinar el Valor

Presente Neto se utilizará una tasa de descuento del 20%, la cual es superior a la del mercado ya que el DTF es de 4.2 % y los depósitos a término fijo superiores a 3 años ofrecen rentabilidad del 5.4%, para un tasa equivalente 9.6%.

Figura 17. Valor presente neto



Fuente: Elaboración propia

$$\text{VPN (20\%)} = 1.385.860.916 > 0$$

Teniendo en cuenta que el resultado del Valor Presente Neto es mayor a cero (\$1.385.860.9156), el proyecto desde el punto de vista de este análisis es viable.

Tasa interna de retorno (TIR). Es importantes resaltar que la TIR es la tasa de interés con la cual se recupera la totalidad de la inversión con los dineros que realmente genera el Proyecto; es decir, que el VPN es igual a cero (0), porque los ingresos netos generados por el Proyecto son exactamente iguales a la inversión a pesos de hoy. En lo que corresponde al proyecto, la tasa interna de retorno es la siguiente:

$$\text{TIR} = 57.8435\% > 20\%$$

Teniendo en cuenta que la Tasa Interna de Retorno (57.8435%) es superior que la tasa utilizada en el Valor Presente Neto (20%), en un 37,8435, determina que el proyecto es viable.

Periodo de recuperación de la inversión (PRI). Este instrumento permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial.

$$PRI = \text{Año 1} + \text{Año 2} + \text{Año 3} + \text{Año 4} + \text{Año 5}$$

$$PRI = 603.377.530 + 519.122.286 + 501.383.411 + 433.238.904 + 606.577.602$$

$$PRI = (603.377.530 + 519.122.286 + 501.383.411)$$

$$= 1.623.883.227 > 1.277.838.817$$

Para la recuperación de la inversión son necesarios 2 años y 4 meses, con esto constatando la viabilidad del proyecto.

7.8.2 Análisis de razones financieras. Para el caso que corresponde a la empresa, se tendrán en cuentas las razones financieras que se consideran pertinentes en la evaluación de proyectos, como son:

- Margen Operacional
- Nivel de endeudamiento
- Margen Neto
- Rendimiento del activo total
- Razón corriente
- Rendimiento de la inversión

Margen operacional (MO).

El margen operacional se utiliza para medir la rentabilidad de las ventas, teniendo en cuenta los costos y los gastos.

Cuadro 52. Margen operacional por año

Ítem	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Utilidad operacional	983.853.191	1.017.079.519	1.197.031.060	1.243.319.853	1.436.623.397
Ventas neta	1.599.634.286	1.657.701.010	1.858.338.089	1.920.220.748	2.133.897.004
Total	61,50%	61,35%	64,41%	64,75%	67,32%

Fuente: Elaboración propia

El resultado del margen operacional muestra que la empresa tiene una buena rentabilidad de las ventas durante la vida útil del proyecto, considerándose además un buen control de los costos y gastos y una eficiente capacidad de la empresa naciente para convertir sus ventas en utilidades.

Margen neto (MN).

El Margen Neto indica la eficiencia relativa de la empresa después de tener en cuenta todos los gastos y los impuestos:

$$\text{MN} = \frac{\text{Utilidad neta después de impuestos}}{\text{Ventas}}$$

Cuadro 53. Margen neto por año

Ítem	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Utilidad Neta	619.096.780	642.579.835	761.434.278	793.407.936	920.941.181
Ventas totales	1.599.634.286	1.657.695.086	1.858.350.446	1.920.222.720	2.133.872.640
Total	38,70%	38,76%	40,97%	41,32%	43,16%

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro anterior podemos observar que las ventas de la empresa para los años de vida útil del proyecto generaron el 38.70%, 38.76%, 40.97%, 41,32% y el 43.16% de utilidad respectivamente. Adicionalmente decimos que a pesar del aumento en los costos de venta y en los gastos de administración y ventas, las ventas crecieron lo suficiente para asumir dicho aumento.

Rendimiento del Activo Total (RAT).

Esta razón financiera se utiliza para medir la rentabilidad del activo, el cálculo es el siguiente:

$$\text{RAT} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo Total}}$$

Cuadro 54 Rendimiento del activo total

Ítem	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Utilidad neta	619.096.780	642.579.835	761.434.278	793.407.936	920.941.181
Activo total	1.871.498.073	2.474.095.184	3.211.645.939	3.981.170.350	5.361.689.748
Total	33%	26,0%	23,7%	19,9%	17,2%

Fuente: Elaboración propia

El rendimiento del activo durante la vida útil del proyecto, es aceptable, aunque presenta una disminución paulatina durante los 5 años de vida del proyecto.

Nivel de Endeudamiento Total (NET).

El nivel de endeudamiento mide qué cantidad porcentual de los activos le pertenece a los acreedores:

$$NE = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$$

Cuadro 55. Nivel de endeudamiento total

Ítem	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Pasivo total	382.885.445	347.501.921	312.118.397	276.734.873	241.351.349
Activo total	1.871.498.073	2.474.095.184	3.211.645.939	3.981.170.350	5.361.689.748
Total	20%	14,0%	9,7%	7,0%	4,5%

Fuente: Elaboración propia

El cuadro anterior muestra el nivel de endeudamiento que tiene la empresa durante la vida útil, además se puede interpretar que en cada año transcurrido el nivel de endeudamiento se va disminuyendo paulatinamente.

Rendimiento de la Inversión (RI).

El indicador de Rendimiento de la Inversión relaciona los indicadores de actividad con indicadores de rendimiento, con el objeto de establecer si el rendimiento de la inversión proviene primeramente de la eficiencia en el uso de los recursos para reducir ventas o del margen neto de utilidad que tales ventas generan. Esta razón se define como sigue:

$$RI = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas netas}} \times \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activo Total}}$$

Cuadro 56. Rendimiento de la inversión

Ítem	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Utilidad neta	619.096.780	642.579.835	761.434.278	793.407.936	920.941.181
Ventas netas	1.599.634.286	1.657.695.086	1.858.350.446	1.920.222.720	2.133.872.640
Activo total	1.871.498.073	2.474.095.184	3.211.645.939	3.981.170.350	5.361.689.748
Total	33,1%	26,0%	23,7%	19,9%	17,2%

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro anterior podemos observar la rentabilidad del activo en cada año de vida útil del proyecto.

Razón Corriente (RC).

Este indicador mide el nivel de solvencia económica que posee una empresa. En el caso de Briquetas Pacifico S.A.S los cálculos son los siguientes:

$$R C = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Cuadro 57. Razón corriente

Ítem	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Activo corriente	804.787.853	1.552.323.944	2.418.714.479	3.317.078.670	4.826.437.848
Pasivo corriente	35.383.524	35.383.524	35.383.524	35.383.524	35.383.524
Total	22,74	43,87	68,36	93,75	136,40

Fuente: Elaboración propia

Este resultado indica que la empresa posee un buen nivel de solvencia económica durante los cinco años de vida útil del proyecto, logrando así cubrir las obligaciones corrientes sin ninguna dificultad; además se muestra un gran incremento a medida que transcurren los periodos de funcionamiento de la empresa.

8. IMPACTO SOCIOECONÓMICO Y AMBIENTAL DEL PROYECTO

8.1 IMPACTO SOCIOECONÓMICO

Para hablar de impacto social o económico es muy difícil desligar uno del otro en algunos aspectos, en este punto se ilustrará claramente cada uno de los ámbitos donde la empresa tiene incidencia de este tipo:

❖ Generación de empleo en la ciudad.

Con la puesta en marcha de este proyecto se aspira a aportar a la reducción de la tasa desempleo del Municipio de Buenaventura, que para el año 2012 se ubicó en un 28.8%, ya que con este proyecto generará más de 23 empleos directos que permitirán el mejoramiento de la calidad de vida de igual número de familias de la ciudad.³⁷

❖ Generación de utilidades.

Teniendo en cuenta que como proyecto de carácter privado su fin primordial es la generación de riquezas, con la puesta en marcha se ha proyectado generar utilidades por una suma de \$ 243.277.613 para el primer año; además de la recuperación de la inversión en el tercer año de funcionamiento, ya que la inversión inicial es de \$ 1.400.280.400, y la sumatoria de los flujos de efectivos desde el año 1 al año 3 es de \$ 1.611.740.141, significando con esto que la inversión es recuperada en su totalidad.

❖ Contribución tributaria.

La empresa pretende tener una política contable transparente y honesta, en la que la contribución tributaria se haga de manera justa y de conformidad con la ley, ya que estos aportes son los que permiten el funcionamiento del Estado. La empresa, teniendo en cuenta las utilidades derivadas de su operación comercial aspira a contribuir con un total de \$130.995.637,50 en el primer año de operación.

³⁷ BUENAVENTURA, “resultados y análisis” {En Línea}. {Buenaventura, 31 agosto 2014. 10pm}. {Disponible en}. (<http://www.valledelcauca.gov.co/salud/descargar.php?id=6710>).

8.2 IMPACTO AMBIENTAL

Teniendo en cuenta que la empresa trabaja con residuos de madera para convertirlos por último en briquetas, durante este proceso no genera residuos sólidos. Los residuos generados en la empresa son procedentes de actividades externas al proceso productivo:

❖ **Implementos de seguridad:** Para el cumplimiento de las normas y garantizar la seguridad y el bienestar de los colaboradores, la planta cuenta con todos los implementos requeridos por ley, como son:

- Extintores
- Botas con platina
- Tapabocas
- Botiquín
- Guantes
- Cascos

❖ **Control de emisiones atmosféricas:** La utilización de maquinaria de combustión mecánica hace entender que hay emisiones de gases derivadas de los procesos productivos de la empresa por las altas temperaturas que se generan, por lo que para la mitigación de estos efectos se pedirá apoyo a la C.VC, organismo responsable del control del medio ambiente en la región, además de instituciones como el Cuerpo de Bomberos Voluntarios y la Unidad de Saneamiento Ambiental. En todo caso, para la protección del medio ambiente la empresa se sujetará a las normas y leyes que regulan su cuidado.

❖ **Tratamiento y control de basuras:** La empresa en sus procesos productivos no genera desperdicios sólidos ni líquidos, ya que la materia prima que utiliza son residuos de madera; para las basuras generadas externas al proceso productivo, se tendrá el siguiente tratamiento:

- Los residuos o desechos sólidos biodegradables y los degradables se entregarán a los carros recogedores de basura, día de por medio, como es acostumbrado que se preste el servicio de recolección de basuras en la ciudad, para evitar riesgos de contaminación.

❖ **Aguas residuales.** Teniendo en cuenta que la empresa cuenta con alcantarillado y sus desechos de aguas residuales van a dar al alcantarillado municipal, no tiene la obligación de dar cumplimiento al decreto 1954/84 el cual reglamenta el manejo de las aguas residuales.

❖ **Plan de prevención y mitigación.** Para la protección de la integridad del personal, la planta contará con toda la indumentaria necesaria para garantizar la seguridad, como son: botas con platina, tapabocas, guantes, cascos y overoles, además de los implementos que se requieran para garantizar la seguridad de los colaboradores.

La empresa tendrá a todo su personal afiliado al régimen de salud y pensional, garantizando la seguridad social e industrial de todos los colaboradores.

- Briquetas Pacifico S.A.S, teniendo en cuenta el bienestar de los colaboradores, pretende cumplir con todos los reglamentos legales relacionados con aspectos de seguridad e higiene industrial, asimismo como de salud ocupacional.
- La empresa de manera prioritaria mantendrá al tanto de los riesgos, tanto en el reconocimiento como evaluación, registró y control de los mismos, para con esto evitar accidentes y retrasos en las fases del proceso productivo.

9. CONCLUSIONES

- ❖ El montaje y la puesta en marcha en el Distrito de Buenaventura de Briquetas Pacifico S.A.S., empresa incipiente en la producción de briquetas de madera con el fin de exportarlas a Italia, se distinguirá por el proceso técnico de fabricación de sus productos basado en el aprovechamiento una materia prima barata por provenir de los residuos de la industria maderera de la región.
- ❖ El mercado actual en Europa se muestra atractivo por el crecimiento en las importaciones de briquetas de madera, las cuales se utilizan para generar calor, energía, cocinar, entre otros, en hogares, la industria, restaurantes y hoteles; eso sí, sujeto a las exigencias del mercado, con diseños modernos y garantía de alta durabilidad a un precio internacional.
- ❖ La viabilidad del proyecto, a pesar de ser una empresa nueva, se puede identificar desde la gran ventaja competitiva por contar con materia prima suficiente y disponible, costos bajos y sin competencia en la ciudad; la maquinaria que se utiliza en el proyecto es de fabricación extranjera y hay voluntad por parte de los proveedores de importarla a término CIF e instalarla bajo supervisión y se puede implementar de manera inmediata.
- ❖ Desde el punto de vista organizacional, el proyecto se rodeará del talento humano capacitado para la administración y su personal operativo provendrá de instituciones acreditadas en educación técnica como el SENA, el Instituto Técnico Industrial - Gerardo Valencia Cano. La mayor oportunidad y fortaleza del proyecto están sustentadas en la ubicación estratégica de este, como es: el mercado de materia prima, el reducido coste y tiempo del transporte interno del producto terminado.
- ❖ Financieramente el proyecto factible por cuanto el valor presente neto (VPN) resulta positivo, la inversión tiene una rápida recuperación (menos de tres años) y una tasa interna de retorno de 20% (superior a la de oportunidad del proyecto).
- ❖ El impacto del proyecto es positivo porque pone en marcha una nueva unidad de negocio, se generan nuevas fuentes de empleo y de ingreso, ayuda a mejorar la balanza comercial del país y colabora con el cuidado del medio ambiente, con el aprovechamiento de los desperdicios de las plantas procesadoras de madera en el Distrito de Buenaventura.

10. RECOMENDACIONES

- ❖ Ejecutar y poner en marcha el proyecto dado que los estudios anteriormente mencionados y desarrollados demuestran que, por un lado, el producto es aceptado y tiene un mercado europeo y, por otro lado, los indicadores financieros indican que el proyecto es económicamente viable y rentable.
- ❖ Se deben cumplir a cabalidad todos los procesos, procedimientos y estrategias, además de los objetivos, para alcanzar el éxito del proyecto.
- ❖ Implementar programas de formación, capacitación y formación en los colaboradores para alcanzar el éxito de la empresa y el logro de los objetivos.
- ❖ Debe de haber un contacto directo y permanente con los proveedores de la materia prima.
- ❖ Mantener y mejorar la eficacia del producto, teniendo en cuenta los estándares internacionales de calidad, por el bienestar de la empresa.
- ❖ Procurar la innovación en el producto y en la prestación de servicios de la empresa, en pro de la eficiencia y la satisfacción del cliente.

BIBLIOGRAFÍA

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Trabajos escritos: presentación y referencias bibliográficas, Sexta actualización. Bogotá: ICONTEC, actualización 2014.

MÉNDEZ ÁLVAREZ Carlos Eduardo. Metodología: Guía para Elaborar Diseños de Investigación en Ciencias Económicas, Contables y Administrativas. 2 ed. Santafé de Bogotá: McGraw Hill, 1999. 170p.

VESIANO. José María. La creación de empresas: Un enfoque general. Colección de estudios económicos, Numero 33. Barcelona: La Caixa, enero de 2005.

PINSON. Linda. Anatomía de un plan de negocio: una guía gradual para comenzar inteligentemente, levantar el negocio y asegurar el futuro de la compañía. Primera edición. Chicago, Estados Unidos de América: OM. IM, 2001.

COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Decreto 410. (27, marzo, 1971). Por el cual se expide el Código de Comercio. Bogotá DC. 958p.

INTELIGENCIA DE MERCADO, “Productos forestales”. {En línea}. {19 octubre 2014} Disponible en (www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home_15/recursos/01_general/09062014/n_icontec.pdf).

GLOBAL PELLET MARKET, {E Línea}. Buenaventura, 20 agosto 2014. 5pm. {Disponible en}. (www.bioenergytrade.org/downloads/t40-global-wood-pellet-market-study_final_R.pdf).

Sacado de Wikipedia, “Ficha país”. Buenaventura, 20 agosto 2014. 5pm

ITALIA, “Ministerio de política exterior” {En Línea}. {Buenaventura, 20 agosto 2014. 5pm}. {Disponible en}. (www.cancilleria.gov.co/international/regions/europe/union/member/italy).

SUECIA, “Ministerio de política exterior” {En Línea}. {Buenaventura, 20 agosto 2014. 5pm}. {Disponible en}. (www.cancilleria.gov.co/international/regions/europe/union/member/sweden).

DINAMARCA, “Ministerio de política exterior” {En Línea}. {Buenaventura, 20 agosto 2014. 5pm}. {Disponible en}. (www.cancilleria.gov.co/international/regions/europe/union/member/denmark).

FICHA PAIS, “Italia”. {En Línea}. {Buenaventura, 20 agosto 2014. 6pm}. {Disponible en}. (www.ambitalia.com.uy/cultura/cultura-italiana.php).

CULTURA DE SUECIA, {En Línea}. {Buenaventura, 20 agosto 2014. 6pm}. {Disponible en} (www.es.wikipedia.org/wiki/Cultura_de_Suecia).

CULTURA DE DINAMARCA, {En Línea}. {Buenaventura, 20 agosto 2014. 6pm}. {Disponible en} (www.es.wikipedia.org/wiki/Cultura_de_Dinamarca).

SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN DE COMERCIO EXTERIOR, “Estudios y perfiles de mercados”. {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 2pm}. {Disponible en}. (www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/alertas/documento/doc/580662891radC60A2.pdf).

SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN DE COMERCIO EXTERIOR, “Estudios y perfiles de mercados”. {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 2pm}. {Disponible en}. (www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/alertas/documento/doc/580662891radC60A2.pdf).

SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN DE COMERCIO EXTERIOR, “Estudios y perfiles de mercados”. {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 2pm}. {Disponible en}. (www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/alertas/documento/doc/580662891radC60A2.pdf).

SUECIA, “Política y economía” {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 1pm}. {Disponible en}. (www.es.santandertrade.com/analizar-mercados/suecia/politica-y-economia).

ESTANDARIZACIÓN Y NORMALIZACIÓN DE LOS PELLETS, “Fundación CARTIF” {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 2pm}. {Disponible en}. (www.inti.gob.ar/ue/proyecto2003/pdf/normativa_biocombustibles.pdf).

HACER NEGOCIOS EN SUECIA, {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 3pm}. {Disponible en}.

(www.camaralicante.com/simplebrowser/file/exterior/C__MO_HACER_NEGOCIOS_EN_SUECIA.pdf).

EVOLUCION Y ESTRUCTURA DEL SECTOR EXTERIOR, {En Línea}. {Buenaventura, 21 octubre 2014. 10:20am}. {Disponible en}. (www.comercioexterior.ub.edu/fpais/dinamarca/evolucion.htm).

DENMARK, “Gobierno y política”. {En Línea}. [Buenaventura, 21 octubre 2014. 10:22am}. {Disponible en}. (denmark.dk/es/sociedad/gobierno-y-politica/).

APROPELLETS, “Guía básica del uso de pellets de madera con fines térmicos”. {En Línea}. {Buenaventura, 21 octubre 2014. 12:36pm}. {Disponible en}. (www.apropellets.es/wp-content/uploads/2012/11/GUIA-BASICA-PELLET-CALEFACCION.pdf).

DINAMARCA, “Desarrollo de relaciones profesionales satisfactorias”. {En Línea}. }. {Buenaventura, 21 octubre 2014. 12:36pm}. {Disponible en}. (<http://news.telelangue.com/es/2012/09/desarrollo-de-relaciones-profesionales-satisfactorias-dinamarca>).

SISTEMA GENERALIZADO DE PREFERENCIAS –SGP, {En Línea}. {Buenaventura, 24 agosto 2014. 1pm}. {Disponible en}. (www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=10158).

IEA BIOENERGY, “Global wood pellet market study”. {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 2pm}. {Disponible en}. (www.bioenergytrade.org/downloads/t40-global-wood-pellet-market-study_final_R.pdf).

IEA BIOENERGY, “Global wood pellet market study”. {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 2pm}. {Disponible en}. (www.bioenergytrade.org/downloads/t40-global-wood-pellet-market-study_final_R.pdf).

IEA BIOENERGY, “Global wood pellet market study”. {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 2pm}. {Disponible en}. (www.bioenergytrade.org/downloads/t40-global-wood-pellet-market-study_final_R.pdf).

PROEXPORT, “perfil logístico desde Colombia hacia Italia”. {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 3pm}. {Disponible en}. (www.proexport.com.co/sites/default/files/perfil_logistico_de_italia_2014.pdf).

PROEXPORT, “perfil logístico desde Colombia hacia Italia”. {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 11am}. {Disponible en}. (www.proexport.com.co/sites/default/files/perfil_logistico_de_italia_2014.pdf).

PROEXPORT, “perfil logístico desde Colombia hacia Italia”. {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 11am}. {Disponible en}. (www.proexport.com.co/sites/default/files/perfil_logistico_de_italia_2014.pdf).

PROEXPORT, “perfil logístico desde Colombia hacia Italia”. {En Línea}. {Buenaventura, 21 agosto 2014. 10am}. {Disponible en}. (www.proexport.com.co/sites/default/files/perfil_logistico_de_italia_2014.pdf).

GUIA LEGAL, “para hacer negocios en Colombia”. {En Línea}. {Buenaventura, 29 agosto 2014.8pm}. {Disponible en}. (www.proexport.com.co/sites/default/files/guia_legal_2013_jul_0.pdf).

NORMATIVIDAD SOBRE INVERSION EXTRANJERA, {En Línea}. {Buenaventura, agosto 2014.2pm}. {Disponible en}. (www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=14832&dPrint=1).

SAFEPELLETS, “Report on market research, national incidents, problems and lacks within national guidelines”. {En Línea}. {Buenaventura, 29 agosto 2014. 5pm}. {Disponible en}. (www.safe pellets.eu/wp-content/uploads/2013/07/D2.2_final_part_A_B_C.pdf).

SAFEPELLETS, “Report on market research, national incidents, problems and lacks within national guidelines”. {En Línea}. {Buenaventura, 29 agosto 2014. 5pm}. {Disponible en}. (www.safe pellets.eu/wp-content/uploads/2013/07/D2.2_final_part_A_B_C.pdf).

PIB, “Producto interno bruto de Italia”. (En Línea). {Buenaventura, 30 agosto 2014. 3pm}. {Disponible en}. (www.datosmacro.com/pib/italia).

INCOTERMS 2010, “Responsabilidades en el término FOB” {En Línea}. {Buenaventura, 30 agosto 2014. 2pm}. {Disponible en}. (www.sistemascasa.com.mx/enlinea_incoterms.php).

BUENAVENTURA, “resultados y análisis” {En Línea}. {Buenaventura, 31 agosto 2014. 10pm}. {Disponible en}. (<http://www.valledelcauca.gov.co/salud/descargar.php?id=6710>).