



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL
ECUADOR – LOJA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
Y ECONÓMICAS**

**TESIS DE GRADO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**“PLAN DE IMPORTACIÓN DE UNA PLANTA ASFÁLTICA
PARA LA CONSTRUCTORA ÁLVAREZ CIA. LTDA.” EN EL
PERÍODO 2012**

RODRÍGUEZ ÁLVAREZ FABIANA KARINA

Directora:

Mgs. Paola Flores Loaiza

Agosto – 2014

Loja – Ecuador

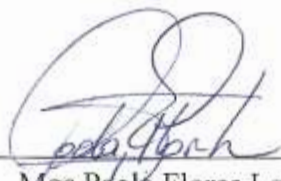
Yo, FABIANA KARINA RODRÍGUEZ ÁLVAREZ, declara bajo juramento, que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



Fabiana Rodríguez Álvarez
C.C: 1104235591

Yo, Mgs Paola Flores Loaiza, certifico que conozco a la autora del presente trabajo siendo ella responsable exclusiva tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.



Mgs Paola Flores Loaiza

RESUMEN

Este proyecto lo realicé con el objetivo de establecer un plan de importación que permita a la Constructora Álvarez Cía. Ltda., la obtención de una Planta de Asfalto, para contribuir al mejoramiento de las vías de la provincia de Loja, y las provincias del Sur del Ecuador.

La investigación se realizó siguiendo las normativas que la Aduana del Ecuador exige para la importación de maquinaria, con sus respectivos aranceles e impuestos, dar a conocer los beneficios que podría tener la importación tanto para la empresa, como para la provincia de Loja.

La propuesta se basó por cuanto existen proyectos por parte del Gobierno Central para el mejoramiento de las vías del Ecuador, con esta finalidad la empresa invierta en dicha maquinaria para satisfacer la demanda existente en el Sur del País.

Se realizó un análisis económico – financiero, para establecer la factibilidad de la importación, estableciendo costos y gastos con proyección a cinco años, un estudio minucioso para determinar los beneficios o perdidas en las que se pueda incurrir al realizar esta inversión, y así de esta manera poder dar un aporte sustentable a la empresa Constructora Álvarez Cía. Ltda.

El periodo de recuperación de la inversión es menor a dos años, lo que nos permite saber que es un proyecto rentable.

ABSTRACT

I made this project with the objective of establish a plan of importation which would allow to Alvarez Company obtain an asphalt plant, to contribute the improvement of the routes of the province of Loja and the other provinces in the south of Ecuador.

The research was made according the standards demanded by the Customs Office of Ecuador for the import of machinery with their corresponding taxes and duties, publicize the benefits that importations could have for the company and also for the province of Loja.

The proposal was based as there are projects by the Central Government in order to improve the routes of the Ecuador, for this purpose Alvarez Company could invest in its machinery and meet the demand existing of the south of Ecuador.

An economic-financial analysis was conducted, to establish the feasibility of importing, projecting costs and expenses for five year, a detailed study to determine the benefits or losses which may be incurred to make this investment, and to give a sustainable contribution to Alvarez Company.

The payback period of the investment is less than two years, which allows us to know that it is a profitable project.

Esta tesis la dedico a mi Madre por ser mi fuerza y motivación para culminar mis estudios, así mismo está dedicada a mi familia por estar siempre presente apoyándome en cada paso que doy en vida.

Dedico este trabajo también a mi Directora de Tesis Mgs. Paola Flores Loaiza, por la constancia, conocimientos y apoyo brindados en la culminación de este proyecto.

Fabiana Rodríguez Álvarez.

Agradezco a Dios por permitirme culminar una etapa más en mi vida, y a mi madre la doctora Karina Álvarez Sotomayor por haberme apoyado en culminar mis estudios en la Carrera de Negocios Internacionales de la Universidad Internacional del Ecuador, al Señor Aníbal Álvarez Sarmiento y Sonia Sotomayor de Álvarez por ser los pilares fundamentales para concluir mi vida universitaria, así mismo a los docentes de la facultad por sus enseñanzas.

Fabiana Rodríguez Álvarez.

“PLAN DE IMPORTACIÓN DE UNA PLANTA ASFÁLTICA PARA LA CONSTRUCTORA ÁLVAREZ CIA. LTDA.” EN EL PERÍODO 2012

CERTIFICACIÓN	2
RESUMEN	3
ABSTRACT	4
ÍNDICE	6
ÍNDICE DE CUADROS	10
ÍNDICE DE GRÁFICOS	12
ÍNDICE DE ANEXOS	12
INTRODUCCIÓN	14
OBJETIVOS	15
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	15
TÉCNICAS	16
CAPÍTULO I La Empresa	17
1.1. Introducción	17
1.2. Reseña histórica de la compañía.	17
1.3. Servicios de la empresa	18
1.4. Estructura organizacional de la compañía.	19
1.4.1. Organigrama estructural	19
1.4.2. Descripción de Funciones	20
1.5. Misión	22
1.6. Visión	22
1.7. Valores de la empresa	22
1.8. Análisis situacional	23
1.9. Análisis externo	23
1.10. Micro ambiente	24
1.12. Macro Ambiente	26
CAPÍTULO II Marco Teórico	28
2.1. Introducción	28
2.2. El Comercio Exterior:	28
2.2.1. Economía Internacional:	28
2.2.2. Ventajas del comercio Internacional.	28
2.2.3. Transacciones Internacionales	29
2.3. Conceptos básicos	30
2.3.1. Términos comerciales internacionales	32
2.4. Incoterms	33
2.4.1. Objetivos, alcance e importancia	34
2.4.2. Estructura de los Incoterms	35
2.4.3. Definiciones y Responsabilidades	35

2.5.	Sistema De Importaciones	41
2.5.1.	Importación	41
2.5.2.	Beneficios de las importaciones	42
2.5.3.	Tipos de Importaciones	43
2.5.4.	El Importador	43
2.5.4.1.	Clases de importadores	44
2.5.5.	La importación en Loja	44
2.5.5.1.	Principales productos de importación en Loja	45
2.5.5.2.	Problemas para la importación	46
2.6.	Pasos para obtener el permiso de importación	48
2.6.1.	Registro De Importadores	48
2.6.2.	Registros varios	48
2.6.3.	Normas y reglamentos ecuatorianos	49
2.6.3.1.	El INEN	50
2.6.3.2.	Certificado de origen	50
2.7.	Declaración Aduanera Y Desaduanización De Las Mercancías	52
2.7.1.	Procedimientos para el trámite	52
2.7.2.	AFORO	53
2.7.3.	Autorizaciones Para El Pago	53
2.7.4.	Entrega De Mercancías	53
2.7.5.	Impuestos A Pagar En La Aduana	54
2.7.5.1.	Derechos Arancelarios	54
2.7.5.2.	Liberación arancelaria	55
2.7.5.3.	Impuesto al valor agregado	55
2.7.5.4.	Impuesto a los consumos especiales	55
2.7.5.5.	FODINFA	56
2.7.5.6.	Impuesto a la salida de divisas	56
2.7.6.	Tiempo en el proceso de despacho	56
2.7.6.1.	Despacho Anticipado	56
	CAPÍTULO III Ingeniería del Proyecto	58
3.1.	Introducción	58
3.2.	Clasificación Arancelaria de la Planta	58
3.3.	Descripción de la Planta a importar	58
3.4.	Liquidación aduanera	61
3.5.	Declaración aduanera	67
3.6.	Desaduanización	67
3.7.	Tributos a pagarse	67
3.8.	Proceso de importación	68
3.9.	Ubicación geográfica de la planta de asfalto	69
	CAPÍTULO IV Estudio Económico Financiero	72
4.1.	Introducción	72
4.2.	Inversión	72
4.3.	Activos fijos	73
4.4.	Capacidad instalada	75
4.5.	Capacidad utilizada	75
4.6.	Análisis de costos	76

4.6.1.	Costos directos de producción	76
4.6.2.	Costos indirectos de producción	80
4.6.3.	Costo unitario de producción	89
4.6.4.	Clasificación de costos	91
4.7.	Punto de Equilibrio	93
4.8.	Estado de pérdidas y ganancias	98
4.9.	Flujo de Caja	101
4.10.	Valor Actual Neto	103
4.11.	Período de recuperación de capital	104
4.12.	Relación costo beneficio	105
4.13.	Tasa Interna de Retorno	107
4.14.	Análisis de sensibilidad	108
CONCLUSIONES		111
RECOMENDACIONES		112
BIBLIOGRAFÍA		113
INFOGRAFÍA		114
ANEXOS		113

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro # 1. Accionistas y Capital Social de la Empresa	17
Cuadro # 2. Estructura Incoterms 2000	35
Cuadro # 3. Comparativo De Importacion De Planta Asfaltica	59
Cuadro # 4. Especificaciones de Planta Asfaltica Movil Prime	60
Cuadro # 5. Costo CIF de la Planta Asfáltica	61
Cuadro # 6. Liquidacion de Impuestos	62
Cuadro # 7. Liquidacion de Gastos	62
Cuadro # 8. Tabla de Amortización	73
Cuadro # 9. Porcentaje de Deprecación de activos Fijos	74
Cuadro # 10. Depreciación de Maquinaria	74
Cuadro # 11. Capacidad Instalada	75
Cuadro # 12. Capacidad Utilizada	75
Cuadro # 13. Presupuesto consumo de AP3 +AC-20 (BREA)	76
Cuadro # 14. Incremento de AP3 +AC-20 (BREA)	76
Cuadro # 15. Presupuesto consumo de Triturado 3/4	77
Cuadro # 16. Incremento de Triturado 3/4	77
Cuadro # 17. Presupuesto consumo de Triturado 3/8	77
Cuadro # 18. Incremento de Triturado 3/8	78
Cuadro # 19. Presupuesto consumo de Polvo Triturado	78
Cuadro # 20. Incremento de PolvoTriturado	78
Cuadro # 21. Presupuesto consumo de Diesel	79
Cuadro # 22. Incremento de Diesel	79
Cuadro # 23. Presupuesto de Mano de Obra Directa	79
Cuadro # 24. Incremento de Mano de Obra Directa	80
Cuadro # 25. Presupuesto de Mano de Obra Indirecta	81
Cuadro # 26. Incremento de Mano de Obra Indirecta.	82
Cuadro # 27. Presupuesto de Sueldos Adminsitrativos	83
Cuadro # 28. Incremento de Sueldos Adminsitrativos	84
Cuadro # 29. Presupuesto de Servicios Básicos	84
Cuadro # 30. Incremento de Servicios Básicos	85
Cuadro # 31. Presupuesto de Mantenimiento	85
Cuadro # 32. Incremento de Mantenimiento	85

Cuadro # 33. Presupuesto de Suministros y materiales	86
Cuadro # 34. Incremento de Suministros y materiales	86
Cuadro # 35. Presupuesto de Presupuesto Matriculas	87
Cuadro # 36. Incremento de Matriculas	87
Cuadro # 37. Resumen de Costos de Producción	87
Cuadro # 38. Resumen Gastos Adminsitrativos	88
Cuadro # 39. Resumen de Inversión	88
Cuadro # 40. Presupuesto gastos anuales	89
Cuadro # 41. Costo de fabricaición de asfalto	90
Cuadro # 42. Precio de venta de asfalto	91
Cuadro # 43. Ingreso por venta de asfalto	91
Cuadro # 44. Clasificación de costos	92
Cuadro # 45. Punto de equilibrio año 1	94
Cuadro # 46. Punto de equilibrio año 5	94
Cuadro # 47. Estado de pérdidas y ganancias	100
Cuadro # 48. Flujo de caja	102
Cuadro # 49. Valor Actual Neto	103
Cuadro # 50. Periodo de recuperación de capital	104
Cuadro # 51. Relación costo beneficio	106
Cuadro # 52. Tasa interna de retorno	107
Cuadro # 53. Análisis de sensibilidad	109
Cuadro # 54. Análisis de sensibilidad	109

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico # 1. Organigrama Estructural	19
Gráfico # 2. Valores de la Empresa	23
Gráfico # 3. División Administrativa de la Empresa	24
Gráfico # 4. Matriz FODA	30
Gráfico # 5. Canales de Distribución en Loja	45
Gráfico # 6. Punto de equilibrio Año 1	95
Gráfico # 7. Punto de equilibrio Año 5	98

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Cotización	115
Anexo B. Encuesta	123
Anexo C. Entrevista	126
Anexo D. Certificado Obreco	129
Anexo E. Certificado Constructora Alvarez	130
Anexo F. Tabla Salarial	131

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la ciudad de Loja cuenta con una Planta de Asfalto del Municipio de Loja, la cual solo es de utilidad dentro del perímetro urbano, mientras que en la Provincia de Loja, no cuenta con Plantas Asfaltadoras, es por eso que se realiza este plan de importación, para abastecer las necesidades que mantiene nuestro territorio.

Por medio de este Plan de importación, se creara beneficios económicos, tanto directos como indirectos, abrirá puestos de trabajo, y cubrirá en gran parte las necesidades de nuestra región.

Esta tesis consta de cuatro capítulos que a continuación describo:

Se describe la reseña histórica de la empresa sus inicios y la realidad actual en la que la empresa se encuentra, su estructura y las funciones que desempeñan cada uno de sus miembros, además los servicios que presta en la actualidad por más de 38 años, un análisis FODA sobre la situación actual de la empresa, y así poder realizar un plan de importación acorde a sus necesidades, y beneficios.

Luego se realiza un análisis de los sistemas de importación, conceptos generales del comercio exterior, sus ventajas y desventajas, los mismos que nos servirán de base para realizar el presente plan de importación, conocer acerca de los pasos y procedimientos para importar una Planta Asfáltica.

Después de haber conocido todos conceptos necesarios para el desarrollo se realiza la ingeniería del proyecto de importación, conocer las especificaciones de la planta a importar, su costo, aranceles e impuestos que se debe cancelar, una liquidación para conocer el costo final de la importación.

Finalmente se realizó un estudio económico financiero, en la cual permitió analizar la inversión y su rentabilidad y factibilidad dentro de la empresa para adquirir la planta y la proyección de reposición de la inversión.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Elaborar un plan de importación de una planta asfáltica para la Constructora Álvarez Cía. Ltda., para el periodo 2012, con la finalidad de satisfacer la necesidad de carreteras de primer orden en la provincia de Loja.

Objetivos Específicos:

- Recopilar información histórica económica necesaria sobre Constructora Álvarez Cía. Ltda.
- Compilar información bibliográfica para realizar el marco teórico.
- Realizar un análisis situacional de Constructora Álvarez Cía. Ltda.
- Analizar la necesidad la comprar una planta asfáltica.
- Realizar una cotización de la planta asfáltica de los principales proveedores.
- Analizar la tasa de importación existente en Ecuador para maquinaria pesada.
- Determinar las tasas de endeudamiento para la importación de la planta asfáltica.
- Diseñar un plan de importación de una planta asfáltica para la Constructora Álvarez Cía. Ltda.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

- **Método Histórico Descriptivo:** Nos permitirá estudiar los antecedentes históricos y financieros de Constructora Álvarez Cía. Ltda.; para esto utilizaremos información que nos proporcionara la compañía.
- **Método Analítico:** Basándome en la información recopilada este método permitirá analizar la situación de la compañía y conocer el motivo por el cual ha dejado de realizar contratos viales.
- **Método Deductivo:** Nos ayuda a analizar normas legales, tratados y reglas con referencia a las importaciones analizando y definiendo cual es la mejor alternativa para el cumplimiento de los objetivos planteados.
- **Método Inductivo:** Es donde se dio un procedimiento analítico para conocer las necesidades y preferencias de los futuros clientes para posteriormente determinar cuál es la oferta y la demanda, a través de observación directa y encuestas.

TÉCNICAS

- **Bibliográfica.-** Nos permitirá hacer la recopilación de información, conceptos y teorías que nos ayudaran para la elaboración del Marco Teórico.
- **Entrevista.-** Ayudara para obtener una visión clara con respecto a los proveedores de maquinaria.

CAPÍTULO I

La Empresa

1.1. Introducción

En este capítulo daré a conocer la empresa en la cual se va a realizar el plan de importación, sus comienzos, su estructura y los servicios que presta la misma, en el entorno macro y micro económico en el que se desarrolla para analizar su situación actual.

1.2. Reseña histórica de la compañía.

La Constructora “Álvarez” se conformó dentro del proceso societario como una empresa de responsabilidad limitada, se escogió esta modalidad dentro de clasificación de las empresas porque los socios fundadores decidieron limitarla en cuanto a la participación accionario y convertirse en fuente de trabajo de los profesionales que la familia vaya constituyendo a lo largo del tiempo, es por eso que desde su fundación el 8 de marzo de 1976, se constituyó como compañía “ÁLVAREZ CIA. LTDA.”; a continuación describimos el capital social en sus inicios.

Cuadro # 1 Accionistas y Capital Social de la Empresa

NÓMINA	VALOR ACCIONARIO	# ACCIONES	PORCENTAJE
Aníbal Álvarez S.	1.460.000,00	292	97.00%
Leonzo Sotomayor	20.000,00	4	1.50%
Gilberto Álvarez C.	20.000,00	4	1.50%

Fuente: La Empresa

Elaboración: La Autora

En la escritura de constitución advertimos que se domicilio en la ciudad de Loja, y dentro del paquete accionario identificamos a: Gilberto Aníbal Álvarez Sarmiento, Leonzo Sotomayor Rodríguez y Gilberto Álvarez Celi, el número de socios que inicialmente dispone la legislación ecuatoriana para la constitución de una compañía de estas características.

La referida empresa para su trabajo operativo designa como Gerente de la misma al Señor Gilberto Aníbal Álvarez Sarmiento, quien más adelante se desempeña como Gerente General y promueve la creación de la misma. Sin embargo en la actualidad

luego del proceso de dolarización y de acuerdo al cuadro antes referido se transforma en Constructora Álvarez Cía. Ltda.

1.3. Servicios de la empresa

La empresa en su Estatuto de constitución determina que ofrecerá los siguientes servicios:

- a) Alquiler y transporte de maquinaria;
- b) Desalojo y movimiento de tierra en todo tipo de terrenos,
- c) Otros que el sector de la construcción así lo requiera en el desarrollo del trabajo.

Los servicios, en la actualidad, serán ofertados a personas naturales y jurídicas, procurando satisfacer las necesidades del mercado y lograr sus propósitos con responsabilidad y profesionalismo pues la empresa posee una curva de experiencia de aproximadamente cuarenta años de vigencia en el mercado lojano.

La empresa por su constitución y el amplio portafolio de clientes que posee, se ha consolidado como una empresa netamente lojana, con capitales y activos lojanos que le dan pertenencia y seguridad en el desarrollo de su trabajo dentro y fuera de la provincia de Loja.

Contó con un capital inicial de: S/. 1'500.000,00 Sucres, el mismo que con el transcurso del tiempo fue incrementándose debido a los resultados positivos y al gran posicionamiento que obtuvo en el mercado al cual se dirigía.

Inició sus operaciones el 26 de marzo de 1976, apertura sus actividades con 3 socios y 10 empleados que trabajan en la Constructora Álvarez, su objetivo primordial ha sido desde entonces apoyar al desarrollo de la Provincia de Loja y del País.

La confianza de sus clientes y una gestión seria y transparente ha permitido a la constructora convertirse en una de las principales de la ciudad de Loja, sus oficinas actualmente se encuentran ubicadas en la calle Quito 14 – 63 entre Bolívar y Sucre.

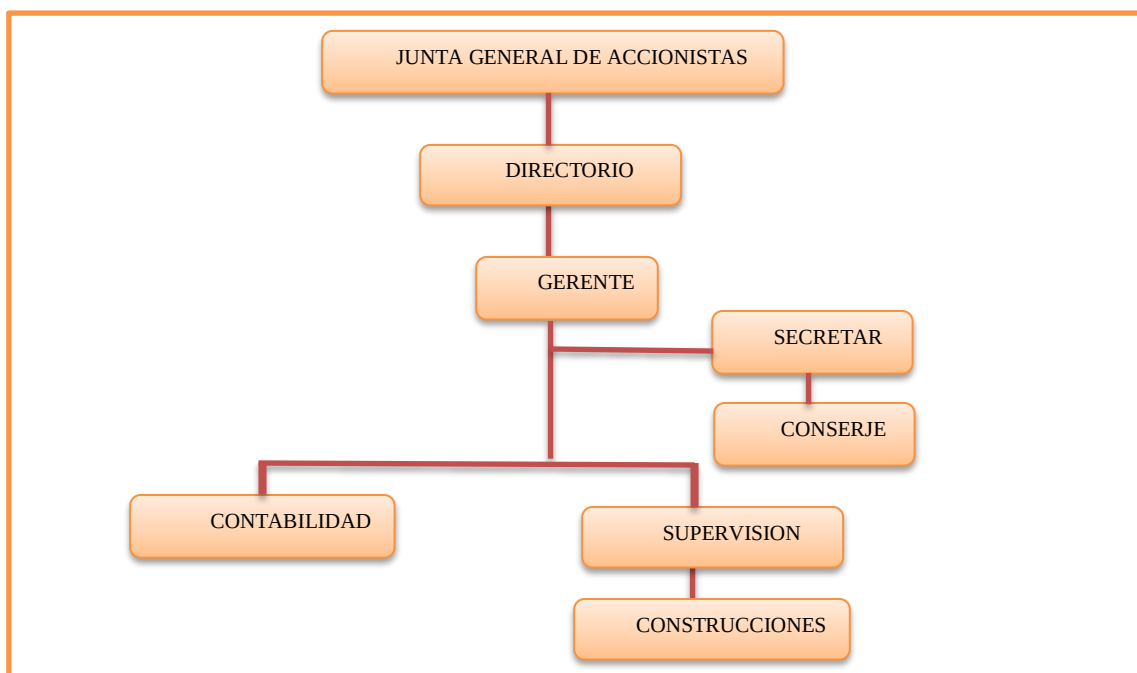
En cuanto a la base legal la Constructora Álvarez Cía. Ltda. Se creó mediante resolución de la Superintendencia de Compañías del 24 de marzo de 1995, e inscrita en el Registro Mercantil del Cantón Loja con el Nro. 1055 según Ruc Nro. 1190017709001 la Constructora es de Responsabilidad Limitada al capital social y su duración es de 30 años y se rige por la ley de Compañías y Estatutos.

1.4. Estructura organizacional de la compañía.

1.4.1. Organigrama estructural

La estructura organizacional conforme se ha remozado nuestra empresa ha tenido algunos cambios conceptuales acorde al proceso de modernización de la empresa y a los avances de la tecnología, a continuación serán detallados.

Gráfico # 1 Organigrama Estructural



Fuente: La Empresa

Elaboración: La Autora

De la gráfica podemos determinar que en el sistema de estructura organizacional de la empresa se determinan los diferentes niveles jerárquicos, las líneas de autoridad y responsabilidad entre los diferentes departamentos, unidades o secciones. Los niveles jerárquicos tienen relación con el giro del negocio, lo que más podemos destacar que en el nivel de construcciones este varía de conformidad al número de obras que se desarrollan en un determinado tiempo, por tanto, este nivel se incrementará en la medida en la que se aumenten los trabajos y en las áreas en los que se soliciten.

1.4.2. Descripción de Funciones

La descripción de funciones de cada uno de los puestos de trabajo que conforman la estructura de la empresa es la siguiente:

TÍTULO DEL PUESTO: Accionistas
NIVEL JERÁRQUICO: Directivo
CADENA DE MANDO: Ejecutivo
NATURALEZA DEL TRABAJO: Legislar políticas, crear y normar procedimientos que debe seguir la empresa. Así también realizar reglamentos, decretar resoluciones que permitan el mejor desenvolvimiento administrativo de la empresa.
FUNCIONES BÁSICAS:

- Asistir a las juntas de la empresa
- Aprobar o negar los informes financieros.

TÍTULO DEL PUESTO: Presidente
NIVEL JERÁRQUICO: Ejecutivo
SUPERIOR INMEDIATO: Junta General de Socios
CADENA DE MANDO: Todo el Personal
NATURALEZA DEL TRABAJO: Dirigir y controlar el funcionamiento de la empresa, cumple y hace cumplir las decisiones adoptadas por la Junta de Accionistas
FUNCIONES BÁSICAS:

- Convoca y preside las Juntas de Accionistas
- Presentar informes a la Junta General de Socios.
- Supervisar y controlar las actividades de la empresa.

TÍTULO DEL PUESTO: Gerente
NIVEL JERÁRQUICO: Ejecutivo
SUPERIOR INMEDIATO: Junta General de Socios
CADENA DE MANDO: Todo el Personal
NATURALEZA DEL TRABAJO: Cumplir y hacer cumplir las leyes generales, estatutos, reglamentos e instructivos de la empresa. Responsable de las actividades y decisiones financieras, operativas y contables adoptadas en la empresa. Por el staf gerencial sus funciones son materializar la visión de la Alta Gerencia y proyectar la misión institucional.
FUNCIONES BÁSICAS:

- Planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las actividades administrativas y los diferentes procesos dentro de la empresa.
- Elaborar planes operativos y presupuestos anuales de la empresa.
- Presentar informes a la Junta General de Socios.

- Representar a la empresa en todos los aspectos.
- Supervisar y controlar las actividades de la empresa.

TÍTULO DEL PUESTO: Secretaria

NIVEL JERÁRQUICO: Auxiliar

SUPERIOR INMEDIATO: Gerente

SUBALTERNOS: Ninguno

NATURALEZA DEL TRABAJO: Requiere responsabilidad, eficiencia y discreción en las labores de secretaria, implantar el sistema de archivo de la empresa, el puesto es de gran responsabilidad y conocimiento de normas, principios y procedimientos.

FUNCIONES BÁSICAS

- Atender al público y concertar entrevistas con el gerente.
- Realizar labores de digitación de documentos y correspondencia.
- Mantener y ordenar archivos de documentos y de la correspondencia enviada y recibida por los clientes internos y externos.
- Convocar a sesiones por petición del Gerente.
- Registrar diariamente las llamadas y citas.
- Presentar informes a solicitud de sus superiores.

TÍTULO DEL PUESTO: Director Técnico

NIVEL JERÁRQUICO: Operativo

SUPERIOR INMEDIATO: Gerente

SUBALTERNOS: Planificadores y ejecutores de obras

NATURALEZA DEL TRABAJO: Planificar, organizar, dirigir y controlar los procesos de generación y oferta de los servicios empresariales, fiscalizar las obras en ejecución.

FUNCIONES BÁSICAS

- Establecer programas de trabajo a fin de cumplir con la oferta de servicios.
- Realizar en forma permanente el control de las obras ejecutadas.
- Elaborar presupuestos para cada obra o programa a construir.

TÍTULO DEL PUESTO: Contador

NIVEL JERÁRQUICO: Operativo

SUPERIOR INMEDIATO: Gerente

SUBALTERNOS: Ninguno

NATURALEZA DEL TRABAJO: Requiere responsabilidad, eficiencia y oportunidad en las labores de registro y tratamiento de las transacciones financieras de la empresa.

FUNCIONES BÁSICAS

- Planificar el proceso contable.
- Registrar diariamente las operaciones financieras de la empresa.
- Presentar informes a solicitud de sus superiores.
- Realizar pagos al personal.

- Realizar trámites y declaraciones al SRI.
- Realizar el movimiento contable para cada ejercicio económico.
- Presentar estados financieros en forma semestral.

TÍTULO DEL PUESTO: Jefe de Construcciones
 NIVEL JERÁRQUICO: Operativo
 SUPERIOR INMEDIATO: Gerente
 SUBALTERNOS: Todo el personal de obras
 NATURALEZA DEL TRABAJO: Responsable de la ejecución de cada uno de los programas y proyectos establecidos en la oferta del servicio.
 FUNCIONES BÁSICAS

- Coordinar la ejecución del plan general de trabajo anual.
- Dirigir y controlar la ejecución de cada uno de los proyectos y programas de construcciones.
- Controlar y custodiar los materiales, las maquinarias y equipos de la empresa.

1.5. Misión

Somos una empresa constructora dedicada a ofrecer servicios de construcción de obras civiles con personal altamente calificado, responsabilidad y seriedad al servicio de las necesidades de Loja y el país, asegurando a nuestros clientes: calidad, productividad, eficiencia y eficacia.

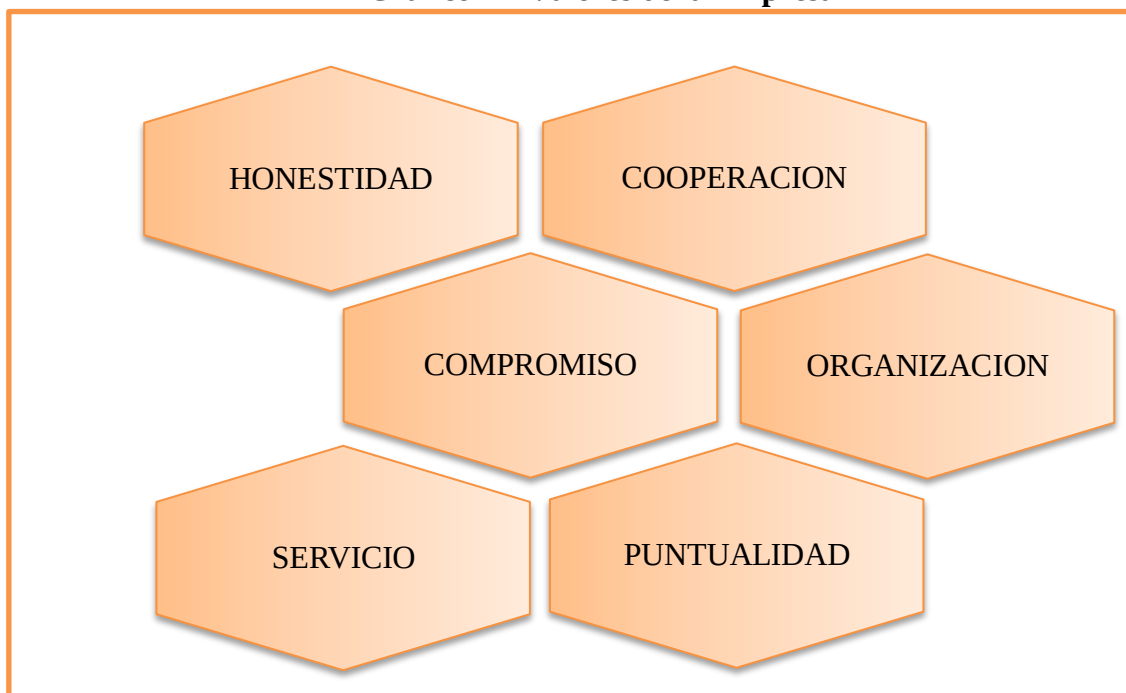
1.6. Visión

Ser una empresa reconocida en el año 2020 como de una de las más importantes de la Región Sur del Ecuador, cuya principal actividad es la construcción de obras civiles y la oferta de todo tipo de equipo caminero, incrementar nuestra participación en el mercado y lograr maximizar las utilidades de la empresa.

1.7. Valores de la empresa

Los valores con los cuales se maneja la compañía, se los puede describir de acuerdo al siguiente Gráfico:

Gráfico # 2 Valores de la Empresa



Fuente: La Empresa
Elaboración: La Autora

1.8. *Análisis situacional*

La Constructora Álvarez Cía. Ltda. Es una empresa lojana dedicada al servicio de construcciones y obras civiles a nivel local y provincial, buscando a futuro extenderse a todas las provincias del país, se encuentra ubicada en el sector centro de la ciudad, es una empresa establecida en el mercado local con 38 años de existencia desde su fundación en 1976, lapso por el cual su curva de experiencia la constituye en una de las más importantes de la región.

1.9. *Análisis externo*

La empresa funciona bajo un sistema abierto lo que significa que está en continua interacción con su entorno y de esta, dependerá que la empresa se consolide y se posea en el mercado. La empresa para desarrollar su actividad debe conocer su entorno, es así que podemos considerar el entorno como todo aquello que está fuera de los límites de la empresa o bien como el conjunto de elementos externos a la organización que son relevantes para su actuación.

El medio ambiente de una empresa lo constituyen las fuerzas, personas y organismos que afectan directa o indirectamente a sus resultados. Desde el entorno externo generamos la información suficiente que nos permite tomar decisiones de carácter institucional y de mercado.

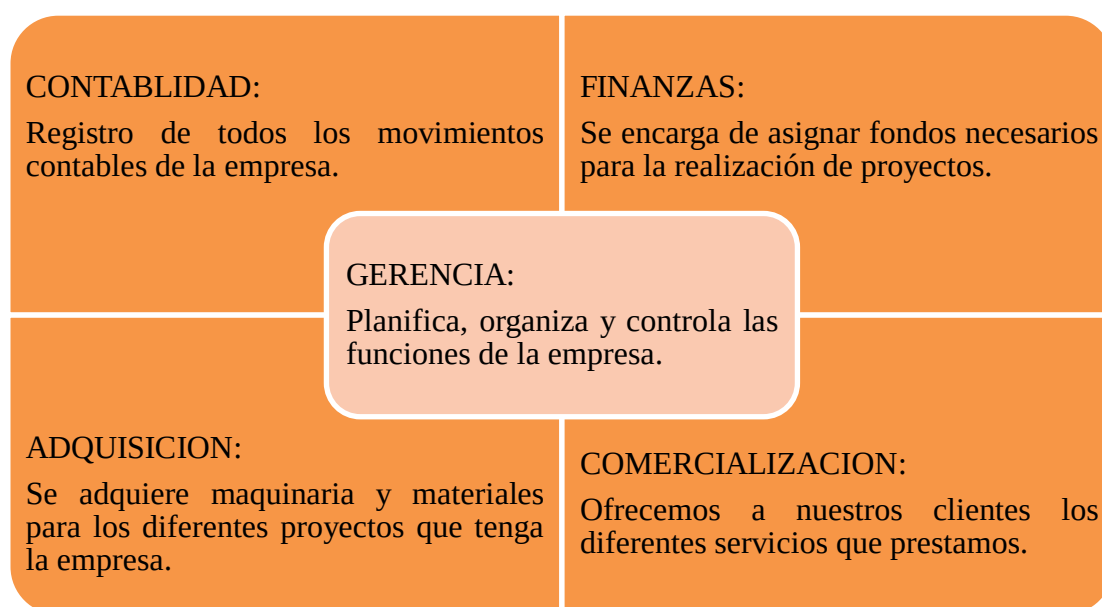
1.10. Micro ambiente

A diferencia del macro ambiente, en este confluyen fuerzas endógenas que se generan a lo interno de la empresa, variables que son debidamente conocidas por cada uno de los miembros de la organización y que estas pueden ser modificadas de conformidad con el análisis periódico que se realice en la empresa y en cumplimiento de los indicadores de gestión que son evaluados permanentemente.

Se denomina Microambiente a todas las fuerzas que una empresa puede controlar y mediante las cuales se pretende lograr el cambio deseado, entre ellos tenemos: proveedores, clientes, competencia y precios.

En la empresa cuando la gerencia prepara sus planes toma en cuenta a los demás integrantes de la misma, todos estos integrantes interrelacionados forman el ambiente interno de la empresa. Entre estos departamentos tenemos:

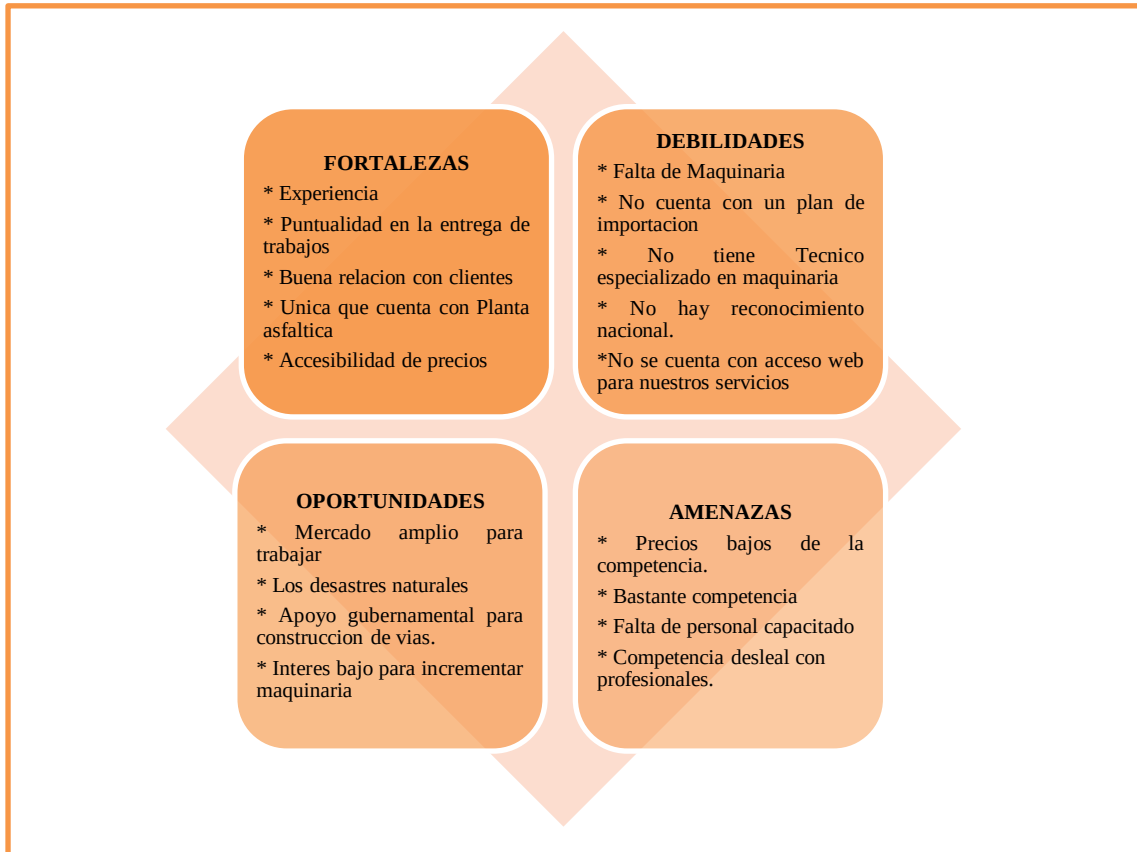
Gráfico # 3 División Administrativa de la Empresa



Fuente: La Empresa
Elaboración: La Autora

1.11. FODA

Gráfico # 4 Matriz FODA



Fuente: La Empresa

Elaboración: La Autora

Mediante la matriz FODA se puede concluir que la empresa está fuertemente consolidada por los años de experiencia, puntualidad y mantiene una buena relación con sus clientes, también aprovechando los factores externos que tiene a su favor como es el amplio mercado para trabajar y apoyo gubernamental para la construcción de vías, entre otras. Las debilidades que tiene la empresa se las puede ir eliminando con el correcto uso de estrategias que estas también nos sirven para contrarrestar las amenazas del mercado y la competencia.

1.12. Macro Ambiente

Las variables más significativas del macro ambiente son aquellas que se relacionan profundamente con los sectores de la economía del país, así como los factores imperantes en el desarrollo de cada actividad productiva. Estas variables por su concepción exógena son aquella que no las podemos modificar y que nos sirven de insumo para la toma de decisiones de carácter global.

Siendo una Empresa privada formada con capitales personales del sector privado, es decir por personas naturales; para realizar el análisis del Macro ambiente de la Constructora Álvarez y todos los demás actores que operan en un Macro Entorno haremos referencia a las siguientes fuerzas principales del Macro entorno de la Empresa.

La Demografía: Según las proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, la población del cantón Loja es de 214.855 habitantes. La población de la ciudad de Loja representa el 89% del total del cantón Loja, y el 48.55% del total de la provincia de Loja.

Loja es una provincia ubicada en el Sur de la cordillera ecuatoriana; forma parte de la Región Sur comprendida entre las provincias de El Oro y Zamora Chinchipe. Limita al Norte con la provincia del Azuay, al Sur con la República del Perú, al Este con la provincia de Zamora Chinchipe y al Oeste con la provincia de El Oro.

El cantón Loja, el de mayor extensión territorial provincial (1.869 km) y que cubre el 16.8% de ésta, se ubica en la parte noroccidental de la hoya del río Zamora, a una altitud aproximada de 1932 metros sobre el nivel del mar. El Cantón limita, al norte con el cantón Saraguro, al sur y al este con la provincia de Zamora, al oeste con Catamayo, Gonzanama, Quilanga y Espíndola.

Su clima varía de acuerdo a las zonas geográficas de la provincia. Es subtropical seco de manera predominante y la temperatura media es de 20 grados centígrados.

Entorno Económico: La Población Económicamente Activa del cantón Loja, según el VII Censo de Población y VI de Vivienda 2010, es de 91.978 habitantes, de los cuales el 65.27% son hombres y el 34.73% restante son mujeres; por otra parte 80.779 habitantes constituyen la población económicamente inactiva¹. De acuerdo al III Censo Económico 2010, las 3 ramas de actividad económica más importante en el país son: agricultura,

¹ <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/loja.pdf>

ganadería, caza, y silvicultura, comercio al por mayor y menor, y las industrias manufactureras, con 21.8%, 18.5% y 10.2%, respectivamente.

Si se contrasta con el Cantón únicamente el 45.6% del sector comercio representa una similitud en cuanto a la actividad económica más importante del país, frente al 3.6% de la actividad industrial que es incipiente en la ciudad. Sin embargo nuestro principal porcentaje de ingresos generados fue 50.7% del sector servicios, que en relación al nacional representa una de las actividades económicas de menor incidencia (2.7%). Se puede detallar algunas actividades principales que componen estos sectores: 1. Comercio: venta al por mayor y menor de alimentos, bebidas y tabaco, 2. Servicios: actividades jurídicas y de restaurantes y 3. Manufactura: fabricación de productos metálicos. En la provincia de Loja, del sector terciario, el 44.32% de la población económicamente activa se dedica a actividades en este sector, para el sector secundario se involucra el 25.47% de la PEA que se dedican a actividades que incluyen la industria manufacturera y la construcción, mientras que en las actividades del sector primario corresponde al 30,21%.

En lo que respecta al Cantón en el 2001, la estructura económica solo en la ciudad muestra una debilidad de los sectores primario y secundario, los cuales absorben el 20% y 16% de la PEA, respectivamente, mientras que el sector terciario está sobre dimensionado ocupando el 55% de la PEA²

² <https://maeloja.files.wordpress.com/2014/06/solca-vf.pdf>

CAPÍTULO II

Marco Teórico

2.1. Introducción

En este capítulo se trata sobre conceptos, normas y leyes que rigen en nuestro país para la importación de todo tipo de mercancía, de ahí iremos conociendo y estudiando más a fondo sobre la importación de maquinaria, que es la base de este proyecto, conoceremos además las normas que rigen a nivel internacional, los sistemas de importación, sus beneficios, tipos y clases; así mismo los requisitos para realizar un correcto proceso.

2.2. El Comercio Exterior:

Es el intercambio de bienes y servicios que se realiza entre dos o más países para beneficio de económico de las partes, con la utilización de interventores logísticos y entes internacionales.

2.2.1. Economía Internacional:

La Economía Internacional estudia las relaciones económicas entre países, donde de manera particular cada país está obligado a participar en la interrelación e intercambio de productos para crear una economía fuerte y en constante aumento día a día, dando al país una estabilidad mejor a medida que el país crece, también en todos sus otros aspectos tanto sociales como económicos.

2.2.2. Ventajas del comercio Internacional.

Permite la movilidad de los factores de la producción; pero también puede provocar una especialización de los países y en consecuencia aumentar la dependencia del exterior.

Ahora bien, el hecho de dedicarse cada uno a la producción de lo que tiene una eficiencia superior, basta para justificarlo en beneficio del intercambio comercial. Es decir, el poder concentrarse en aquellos bienes en que se tiene la mayor eficiencia le permitirá a cada país utilizar mejor sus recursos productivos y en consecuencia elevar el nivel de vida de sus trabajadores. El principio esencial de esta ley radica en el aumento global de la producción que se deriva de la especialización y libre comercio cuando la relación de costos en la producción de dos bienes es diferente en distintos países.

El comercio aporta beneficios al permitir a los países exportar bienes cuya producción se realiza con una relativa intensidad de recursos que son abundantes en el país mientras que importan aquellos bienes cuya producción requiere una intensidad en la utilización de los recursos que son relativamente escasos en el país. El comercio internacional también permite la especialización en la producción de gamas de productos más reducidos permitiendo a los países obtener mayor eficiencia con la producción a gran escala³.

Las migraciones internacionales y el endeudamiento internacional son también formas de comercio que resultan mutuamente beneficiosas, el primero al intercambiar trabajo por bienes y servicios, el segundo a través del intercambio de bienes presentes por promesas sobre bienes futuros.

Finalmente los intercambios internacionales de activos con riesgo, como las acciones y los bonos resultan también beneficiosos a todos los países al permitir que cada uno de ellos diversifique sus riquezas y reduzca la volatilidad de su renta.

2.2.3. Transacciones Internacionales

Es una negociación que se realiza entre las personas naturales y jurídicas residentes de un país con todos los demás países. Estas transacciones pueden ser en forma de exportaciones o importaciones. Por lo que respecta a cada transacción, el pago correspondiente se recibe de un extranjero (en el caso de una exportación) o se le hace a un extranjero (en el de una importación).

Transacción Deudora: En el ámbito internacional, es la que registra el pago de una cantidad de dinero para adquirir bienes o servicios desde otro país, el deudor es quien envía dinero o servicio.

Transacción Acreedora: En cambio es la que registra el recibo de una cantidad de dinero que puede ser en calidad de préstamo o por haber efectuado una exportación de bienes o servicios.

El comercio tiene lugar habitualmente entre agentes económicos (consumidores, empresas), y no entre países en sí⁴.

Técnicamente, una transacción internacional, se diferencia de una nacional, en principio por dos causas:

³ www.degerencia.com

⁴ www.comercioexterior.com

Una transacción internacional implica que la mercancía “atraviese” la frontera, no sólo en sentido político, sino en sentido económico. (Dificultades para comerciar, por trabas arancelarias, y no arancelarias).

Una transacción internacional implica pluralidad de monedas (mecanismos para el intercambio de monedas) (transformar una moneda en otra).

Existe una caracterización de la economía internacional: Relación entre los “nuestros” y los “otros”. Relaciones marcadas por la divisoria entre los “nuestros” y los “otros”.

Consideración de las relaciones económicas internacionales como un “juego de suma cero”. Sólo se pueden obtener ganancias a expensas de alguien que salga perdiendo; por lo que se justifica, tratar de desplazar las pérdidas hacia los “otros”, para que los “nuestros” obtengan beneficios.

2.3. Conceptos básicos

Comercio Internacional: Se puede definir al Comercio Internacional como el intercambio de bienes económicos que se efectúa entre los habitantes de dos o más naciones, de tal manera, que se dé origen a salidas de mercancía de un país (exportaciones) entradas de mercancías (importaciones) procedentes de otros países.⁵

Operaciones: En Comercio Exterior podemos distinguir tres tipos de operaciones fundamentales.

Exportación: El envío legal de mercancías nacionales o nacionalizadas, para su uso o consumo en el exterior.

Importación: Toda introducción legal de mercancías extranjeras para uso y consumo en el país.

Cambios Internacionales: Toda compra, venta o cualquier acto que implique una obligación pagadera en moneda extranjera.

Protagonistas: En las operaciones de comercio exterior, importación o exportación, normalmente encontramos cuatro agentes:

Exportador o Vendedor: Es la persona que ofrece sus bienes y/o servicios a potenciales compradores en el exterior.

⁵ NIETO CHURRUCA, Ana y LLAMAZARES, Olegario, Comercio Internacional, Sexta Edición, Editorial Pirámides, Madrid España, 2007. Pág. 34.

Importador o Comprador: Es la persona interesada en adquirir bienes y / o servicios, producidos en el exterior.

Bancos Comerciales: Generalmente, en toda operación de Comercio Exterior, participan dos Bancos vinculados en una operación de Crédito Documentario. El Banco Emisor, que es el banco del comprador, y el Banco Notificador o Avisador, que por lo general está ubicado en el país del vendedor. Este último agrega muchas veces su "confirmación", por lo que pasa a ser el Banco Confirmador del Crédito Documentario.

Organismos Reguladores y Controladores: Regulan y supervisan las operaciones de Comercio Exterior, tales como el Banco Central, la Superintendencia de Bancos, las Aduanas, la Cámara de Comercio Internacional, etc.

En el caso de las importaciones y de las exportaciones podemos encontrar otros participantes tales como empresas de transportes, empresas de seguros, agencias de aduana y diversos organismos de carácter oficial que ejercen variados controles de tipo sanitario, de calidad, etc.

Ventajas del Comercio Exterior: El comercio exterior permite una mayor movilidad de los factores de producción entre países, dejando como resultado las siguientes ventajas:

- Cada país se especializa en aquellos productos donde tienen una mayor eficiencia lo cual le permite utilizar mejor sus recursos productivos y elevar el nivel de vida de sus trabajadores.
- Los precios tienden a ser más estables.
- Hace posible que un país importe aquellos bienes cuya producción interna no es suficiente y no sean producidos.
- Hace posible la oferta de productos que exceden el consumo a otros países, en otros mercados. (Exportaciones)
- Equilibrio entre la escasez y el exceso.
- Los movimientos de entrada y salida de mercancías dan paso a la balanza en el mercado internacional.
- Por medio de la balanza de pago se informa que tipos de transacciones internacionales han llevado a cabo los residentes de una nación en un período dado.

Las Barreras al Comercio Internacional: Para corregir los desequilibrios de la Balanza de pagos, los gobiernos tratarán, lógicamente, de fomentar las exportaciones. Pero para ello, en algunos casos, se sentirán tentados a utilizar medidas perjudiciales

para el resto de los países, por lo que pueden provocar reacciones indeseables. Además, siempre está la tentación de establecer barreras a las importaciones.

Contingentes o cuantitativas: el gobierno establece un límite a la cantidad de producto otorgando licencias de importación de forma restringida. Los aranceles son barreras impositivas: el gobierno establece una tasa aduanera provocando una subida en el precio de venta interior del producto importado con lo que su demanda disminuirá.

Las barreras administrativas son muy diversas, desde trámites aduaneros complejos que retrasan y encarecen los movimientos de mercancías, hasta sofisticadas normas sanitarias y de calidad que, al ser diferentes de las del resto del mundo, impiden la venta en el interior a los productos que no hayan sido fabricados expresamente para el país.

Los acuerdos internacionales para derribar estas barreras no servirán de nada si no hay una voluntad liberalizadora clara y firme. La imaginación de los dirigentes políticos podrá siempre descubrir nuevos métodos "no prohibidos" de dificultar las importaciones. La barrera más reciente y sofisticada de las ideadas hasta ahora son las auto restricciones concertadas como las acordadas entre los Estados Unidos y el Japón en virtud de las cuales éste último país limita voluntariamente la cantidad de productos que envía a los americanos. Los instrumentos de fomento a la exportación son de varios tipos: comerciales, financieros y fiscales.

2.3.1. Términos comerciales internacionales

Los términos de uso habitual en Comercio Internacional son:

Cobertura: Venta de divisas que efectúan los bancos a sus clientes a objeto que puedan cancelar sus importaciones.

Divisa: Moneda extranjera aceptada en un país como medio de pago.

Libor: London Interbank Offered Rate (sólo para operaciones en monedas convertibles de libre transferibilidad). Es la tasa interbancaria vigente en la plaza de Londres, Inglaterra, que normalmente aplican los Bancos europeos. También es aplicada por la banca nacional para sus financiamientos.

Liquidar: Convertir a moneda nacional, las divisas recibidas por el exportador. Desde el punto de vista del banco, liquidar es comprar a un cliente la moneda extranjera que le ofrece.

Mercado de Divisas: Habitualmente se le da este nombre al Mercado Cambiario Formal.

Moneda Extranjera: La moneda en curso legal en cualquier país.

Paridad: Relación que existe entre dos monedas extranjeras.

Prime Rate: Es la tasa preferencial que los bancos estadounidenses aplican a sus clientes de primera línea. Estos le asignan a dicha tasa un spread o plus correspondiente a los bancos del exterior que obtienen préstamos o adelantos de fondos.

Retornar: Poner a disposición del país las divisas que corresponda obtener por una operación de exportación.

Spread o Plus: Es el adicional que perciben los Bancos al otorgar un financiamiento (Prime Rate o Libor), representa la diferencia existente entre el riesgo cliente y el costo del dinero para el banco.

Tipo de Cambio: El valor de una moneda extranjera expresada en moneda de otro país.

2.4. Incoterms

Los Incoterms son los términos comerciales internacionales que definen y reparten claramente las obligaciones, los gastos y los riesgos del transporte internacional y del seguro, entre el exportador y el comprador.

Estos términos son reconocidos como estándares internacionales por las autoridades aduaneras y las cortes en todos los países. Cuando los comerciantes entran en un contrato para la compra y la venta de mercancías, están libres de negociar términos específicos en su contrato.

Estos términos incluyen el precio, la cantidad, y las características de las mercancías. Cada contrato internacional contiene lo que se refiere como Incoterms. El Incoterms seleccionado por los comerciantes de la transacción, determinará quién pagará el costo de cada segmento del transporte, quién es responsable de cargar y descargar la mercancía, y quién lleva el riesgo de la pérdida en un momento dado durante el envío internacional. El Incoterms también influye el valor de la mercancía importada a través de una aduana.

Los Incoterms son supervisados y administrados por la Cámara de Comercio internacional en París y son incluidos por las principales naciones comerciales del mundo.

2.4.1. *Objetivos, alcance e importancia*

Los Incoterms son un conjunto de reglas internacionales, regidos por la Cámara de Comercio Internacional, que determinan el alcance de las cláusulas comerciales incluidas en el contrato de compra – venta internacional.

También se denominan cláusulas de precio, pues cada término permite determinar los elementos que lo componen. La selección del Incoterms influye sobre el costo del contrato.

El propósito u objetivo de los Incoterms es el de proveer un grupo de reglas internacionales para la interpretación de los términos más usados en el Comercio internacional.

Los Incoterms determinan:

- a) El alcance del precio;
- b) En qué momento y donde se produce la transferencia de riesgos sobre la mercancía del vendedor hacia el comprador;
- c) El lugar de entrega de la mercancía;
- d) Quién contrata y paga el transporte;
- e) Quién contrata y paga el seguro;
- f) Qué documentos tramita cada parte y su costo.

Existen trece términos estandarizados que facilitan el comercio internacional al permitir que agentes de diversos países se entiendan entre sí, de ahí su importancia básica.

Son términos usados habitualmente en los contratos internacionales y cuya definición está protegida por copyright de la Cámara de Comercio Internacional (ICC).

2.4.2. Estructura de los Incoterms

Cuadro # 2 Estructura Incoterms 2000

INCOTERMS	ESPECIFICACIÓN
EXW	En fábrica
FCA	Entrega al transportista
FAS	Al costado del buque (...en puerto de carga)
FOB	A bordo del buque (...en puerto de carga)
CFR	Costo y Flete (...en puerto de destino)
CIF	Costo, Flete y Seguro (...en puerto de destino)
CPT	Transporte pagado hasta (...lugar de destino)
CIP	Transporte y seguro pagado hasta (...lugar de destino)
DAF	Entrega en frontera
DES	Entrega sobre buque (...en puerto de destino)
DEQ	Entrega en muelle (...en puerto de destino)
DDU	Entrega con derechos no pagados (...en lugar de destino)
DDP	Entrega con derechos pagados (...en lugar de destino)

Fuente: Incoterms 2000

Elaboración: El Autor

2.4.3. Definiciones y Responsabilidades

1. EXW (Ex-Works) - En Fábrica (lugar convenido): Significa que el vendedor pone la mercancía a disposición del comprador en su establecimiento o en otro lugar convenido (es decir, fábrica, almacén, etc.). Este término representa, así, la menor obligación del vendedor, y el comprador debe asumir todos los costos y riesgos.

Obligaciones del Vendedor: a) Entrega de la mercancía y documentos necesarios; b) Empaque y embalaje.

Obligaciones del Comprador: a) Pago de la mercancía; b) Flete interno (de fábrica al lugar de exportación); c) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); d) Gastos de exportación (maniobras, almacenaje, agentes); e) Flete internacional (de lugar de exportación al lugar de importación); f) Seguro; g) Gastos de importación (maniobras, almacenaje, agentes); h) Transporte y seguro (lugar de importación a planta).

2. FCA (Free Carrier) - Libre Transportista (lugar convenido): Significa que el vendedor entrega la mercancía para la exportación al transportista propuesto por el comprador, en el lugar acordado. El lugar de entrega elegido influye en las obligaciones

de carga y descarga de las partes. Si la entrega tiene lugar en los locales del vendedor, éste es responsable de la carga. Si la entrega ocurre en cualquier otro lugar, el vendedor no es responsable de la descarga. Este término puede emplearse en cualquier medio de transporte incluyendo el transporte multimodal.

Obligaciones del vendedor: a) Entrega de la mercancía y documentos necesarios; b) Empaque y embalaje; c) Flete (de fábrica al lugar de exportación); d) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); e) Gastos de exportación (maniobras, almacenaje, agentes).

Obligaciones del comprador: a) Pagos de la mercancía; b) Flete (de lugar de exportación al lugar de importación); c) Seguro; d) Gastos de importación (maniobras, almacenaje, agentes); e) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); f) Flete y seguro (lugar de importación a planta); g) Demoras.

3. FAS (Free AlongShip) - Libre al Costado del Buque (puerto de carga convenido): Significa que la responsabilidad del vendedor finaliza una vez que la mercancía es colocada al costado del buque en el puerto de embarque convenido. Esto quiere decir que el comprador asume todos los costos y riesgos de pérdida o daño de las mercancías desde aquel momento. El término FAS exige al vendedor despachar las mercancías para la exportación.

Obligaciones del Vendedor: a) Mercancía y Documentos Necesarios; b) Empaque y Embalaje; c) Flete (de fábrica al lugar de exportación); d) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); e) Gastos De Exportación (maniobras, almacenaje, agentes).

Obligaciones del Comprador: a) Pagos de la mercancía; b) Flete y seguro (de lugar de exportación al lugar de importación); c) Gastos de importación (maniobras, almacenaje, agentes); d) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); e) Seguro y flete (lugar de importación a planta); f) Demoras.

4. FOB (Free On Board) - Libre a Bordo (puerto de carga convenido): La responsabilidad del vendedor termina cuando las mercancías sobrepasan la borda del buque en el puerto de embarque convenido. El comprador debe soportar todos los costos y riesgos de la pérdida y el daño de las mercancías desde aquel punto. El término FOB exige al vendedor despachar las mercancías para la exportación. Este término puede ser utilizado sólo para el transporte por mar o por vías navegables interiores.

Obligaciones del vendedor: a) Entregar la mercancía y documentos necesarios; b) Empaque y embalaje; c) Flete (de fábrica al lugar de exportación); d) Aduana

(documentos, permisos, requisitos, impuestos); e) Gastos de exportación (maniobras, almacenaje, agentes).

Obligaciones del Comprador: a) Pago de la mercancía; b) Flete y seguro (de lugar de exportación al lugar de importación); c) Gastos de importación (maniobras, almacenaje, agentes); d) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); e) Flete (lugar de importación a planta); f) Demoras.

5. CFR (Cost and Freight) - Costo y Flete (puerto de destino convenido): Para el vendedor los alcances son los mismos que la cotización FOB con la única diferencia de que la empresa debe encargarse de contratar la bodega del barco y pagar el flete hasta destino.

El riesgo de pérdida o daño de las mercancías así como cualquier coste adicional debido a eventos ocurridos después del momento de la entrega, se transmiten del vendedor al comprador.

El término CFR exige al vendedor despachar las mercancías para la exportación. Este término puede ser utilizado sólo para el transporte por mar o por vías navegables interiores.

Obligaciones del Vendedor: a) Entregar la mercancía y documentos necesarios; b) Empaque y Embalaje; c) Flete (de fábrica al lugar de exportación); d) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); e) Gastos de exportación (maniobras, almacenaje, agentes); f) Flete (de lugar de exportación al lugar de importación)

Obligaciones del Comprador: a) Pago de la mercancía; b) Gastos de importación (maniobras, almacenaje, agentes); c) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); d) Flete y seguro (lugar de importación a planta); e) Demoras.

6. CIF (Cost, Insurance and Freight) - Costo, Seguro y Flete (puerto de destino convenido): Significa que el vendedor entrega la mercancía cuando esta sobrepasa la borda del buque en el puerto de embarque convenido. El vendedor debe pagar los costos y el flete necesarios para conducir las mercancías al puerto de destino convenido.

En condiciones CIF el vendedor debe también contratar un seguro y pagar la prima correspondiente, a fin de cubrir los riesgos de pérdida o daño que pueda sufrir la mercancía durante el transporte. El comprador debe observar que el vendedor está obligado a conseguir un seguro sólo con cobertura mínima. Si el comprador desea mayor cobertura necesitará acordarlo expresamente con el vendedor o bien concertar su propio seguro adicional.

El término CIF exige al vendedor despachar las mercancías para la exportación. Este término puede ser utilizado sólo para el transporte por mar o por vías navegables interiores.

Obligaciones del Vendedor: a) Entregar la mercancía y documentos necesarios; b) Empaque y embalaje; c) Flete (de fábrica al lugar de exportación); d) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); e) Gastos de exportación (maniobras, almacenaje, agentes); f) Flete y seguro (de lugar de exportación al lugar de importación).

Obligaciones del Comprador: a) Pago de la mercancía; b) Gastos de importación (maniobras, almacenaje, agentes); c) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); d) Flete y seguro (lugar de importación a planta); e) Demoras

7. CPT (Carriage Paid To) - Transporte Pagado Hasta (lugar de destino convenido): El vendedor entrega las mercancías al transportista designado por él pero, además, debe pagar los costos del transporte necesario para llevar las mercancías al destino convenido.

El comprador asume todos los riesgos y con cualquier otro costo ocurrido después de que las mercancías hayan sido así entregadas. El CPT exige que el vendedor despache las mercancías para la exportación. Este término puede emplearse con independencia del modo de transporte, incluyendo el transporte multimodal.

Obligaciones del Vendedor: a) Entregar la mercancía y los documentos necesarios; b) Empaque y embalaje; c) Flete (de fábrica al lugar de exportación); d) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); e) Gastos de exportación (maniobras, almacenaje, agentes); f) Flete (de lugar de exportación al lugar de importación); g) Gastos de importación (maniobras, almacenaje, agentes) "Parcial".

Obligaciones del Comprador: a) Pago de la mercancía; b) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); c) Flete y Seguro (lugar de importación a planta); d) Gastos de importación (maniobras, almacenaje, agentes) "Parcial"; e) Demoras

8. CIP (Carriage and Insurance Paid to) - Transporte y Seguro Pago Hasta (lugar de destino convenido): El vendedor entrega las mercancías al transportista designado por él pero, además, debe pagar los costos del transporte necesario para llevar las mercancías al destino convenido. El vendedor también debe conseguir un seguro contra el riesgo, que soporta el comprador, de pérdida o daño de las mercancías durante el transporte.

El comprador asume todos los riesgos y cualquier otro coste ocurrido después de que las mercancías hayan sido entregadas. El CIP exige que el vendedor despache las mercancías para la exportación. Este término puede emplearse con independencia del modo de transporte, incluyendo el transporte multimodal.

Obligaciones del Vendedor: a) Entregar la mercancía y los documentos necesarios; b) Empaque y embalaje; c) Flete (de fábrica al lugar de exportación); d) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); e) Gastos de exportación (maniobras, almacenaje, agentes); f) Flete y seguro (de lugar de exportación al lugar de importación); g) Gastos de importación (maniobras, almacenaje, agentes) "Parcial".

Obligaciones del Comprador: a) Pago de la mercancía; b) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); c) Flete y Seguro (lugar de importación a planta); d) Gastos de importación (maniobras, almacenaje, agentes) "Parcial"; e) Demoras.

9. DAF (Delivered At Frontier) - Entregadas en Frontera (lugar convenido): Significa que el vendedor ha cumplido su obligación de entregar cuando ha puesto la mercancía despachada en la Aduana para la exportación en el punto y lugar convenidos de la frontera pero antes de la aduana fronteriza del país comprador. Este término puede emplearse con independencia del modo de transporte cuando las mercancías deban entregarse en una frontera terrestre.

Obligaciones del Vendedor: a) Entregar la mercancía y documentos necesarios; b) Empaque y embalaje; c) Flete (de fábrica al lugar de exportación); d) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); e) Gastos de exportación (maniobras, almacenaje, agentes); f) Flete (de lugar de exportación al lugar de importación - parcial); g) Seguro (parcial).

Obligaciones del Comprador: a) Pagos de la mercancía; b) Flete (de lugar de exportación al lugar de importación - parcial); c) Seguro (parcial); d) Gastos de importación (maniobras, almacenaje, agentes); e) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); f) Flete y seguro (lugar de importación a planta); g) Demoras.

10. DES (Delivered Ex Ship) - Entregadas Sobre Buque (puerto de destino convenido): Significa que el vendedor entrega cuando se ponen las mercancías a disposición del comprador a bordo del buque, no despachadas para la importación, en el puerto de destino acordado.

Obligaciones del Vendedor: a) Entregar la mercancía y documentos necesarios; b) Empaque y embalaje; c) Flete (de fábrica al lugar de exportación); d) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); e) Gastos de exportación (maniobras,

almacenaje, agentes); f) Flete y seguro (de lugar de exportación al lugar de importación).

Obligaciones del Comprador: a) Pago de la mercancía; b) Gastos de importación (maniobras, almacenaje, agentes); c) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); d) Acarreo y seguro (lugar de importación a planta); e) Demoras.

11. DEQ (Delivered Ex-Quay) - Entregadas en Muelle (puerto de destino convenido): Significa que el vendedor entrega cuando se ponen las mercancías a disposición del comprador, sin despachar para la importación, en el muelle (desembarcadero) o en el puerto de destino acordado. El vendedor debe asumir los costos y riesgos ocasionados al conducir las mercancías al puerto de destino acordado y al descargar las mercancías en el muelle (desembarcadero). El término DEQ exige que el comprador despache las mercancías para la importación y que pague todos los trámites, derechos, impuestos y demás cargas de la importación.

Obligaciones del Vendedor: a) Entregar la mercancía y documentos necesarios; b) Empaque y embalaje; c) Flete (de fábrica al lugar de exportación); d) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); e) Gastos de exportación (maniobras, almacenaje, agentes); f) Flete y seguro (de lugar de exportación al lugar de importación); g) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos).

Obligaciones del Comprador: a) Pago de la mercancía; b) Flete y seguro (lugar de importación a planta); c) Gastos de importación (maniobras, almacenaje, agentes); d) Demoras. Este término puede usarse únicamente para el transporte por mar o por vías de navegación interior o para el transporte multimodal.

12. DDU (Delivered Duty Unpaid) - Entregadas Derechos No Pagados (lugar de destino convenido): Significa que el vendedor ha cumplido su obligación de entregar cuando ha puesto la mercancía a disposición del comprador en el lugar convenido del país de importación y el Vendedor ha de asumir todos los gastos y riesgos relacionados con llevar la mercancía, hasta aquel lugar (excluidos derechos, impuestos y otros cargos oficiales exigibles a la importación). Así como los gastos y riesgos de llevar a cabo las formalidades aduaneras.

Obligaciones del Vendedor: a) Entregar la mercancía y documentos necesarios; b) Empaque y embalaje; c) Flete (de fábrica al lugar de exportación); d) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); e) Gastos de exportación (maniobras, almacenaje, agentes); f) Flete y seguro (de lugar de exportación al lugar de importación).

Obligaciones del Comprador: a) Pago de la mercancía; b) Gastos de importación (maniobras, almacenaje, agentes); c) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); d) Flete y seguro (lugar de importación a planta); e) Demoras.

13. DDP (Delivered Duty Paid) - Entregadas Derechos Pagados (lugar de destino convenido): Significa que el vendedor entrega las mercancías al comprador, despachadas para la importación, y no descargadas de los medios de transporte utilizados en el lugar de destino acordado.

El vendedor debe asumir todos los costos y riesgos ocasionados al llevar las mercancías hasta aquel lugar, incluyendo los trámites aduaneros, y el pago de los trámites, derechos de aduanas, impuestos y otras cargas para la importación al país de destino.

Obligaciones del vendedor: a) Entregar la mercancía y documentos necesarios; b) Empaque y embalaje; c) Acarreo (de fábrica al lugar de exportación); d) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); e) Gastos de exportación (maniobras, almacenaje, agentes); f) Flete (de lugar de exportación al lugar de importación); g) Seguro; h) Gastos de importación (maniobras, almacenaje, agentes); i) Aduana (documentos, permisos, requisitos, impuestos); j) Acarreo y seguro (lugar de importación a planta); k) Demoras.

Obligación del comprador: a) Pagar la mercancía; b) Proporcionar la ayuda requerida para obtener las licencias de importación y demás autorizaciones oficiales necesarias para la importación; c) Tomar posesión de las mercancías cuando han sido puestas a su disposición en el punto convenido del lugar de destino mencionado y en la fecha estipulada.

2.5. Sistema De Importaciones

2.5.1. Importación

Importación significa traer una mercancía del exterior, tratando de minimizar los costos y obtener la máxima utilidad; para lo cual, se sirve de los tratamientos arancelarios preferenciales, obtenidos a través de los acuerdos de alcance subregional, regional o bilateral.

También se puede definir como “el transporte legítimo de bienes y servicios nacionales exportados por un país, pretendidos para el uso o consumo interno de otro país”⁶. Las

⁶ www.wikipedia.org/wiki/Importaci%C3%B3n

importaciones pueden ser cualquier producto o servicio recibido dentro de la frontera de un Estado con propósitos comerciales. Las importaciones son generalmente llevadas a cabo bajo condiciones específicas.

Las importaciones permiten a los ciudadanos adquirir productos que en su país no se producen, o más baratos o de mayor calidad, beneficiándolos como consumidores. Al realizarse importaciones de productos más económicos, automáticamente se está librando dinero para que los ciudadanos ahorren, inviertan o gasten en nuevos productos, aumentando las herramientas para la producción y la riqueza de la población.

2.5.2. Beneficios de las importaciones

Desde el punto macroeconómico las importaciones son beneficiosas porque:

- Permiten adquirir bienes no disponibles en el país
- Crear mejores condiciones para la competitividad de la empresa
- Incorporar tecnología y bienes de capital para innovar el parque productivo
- Acceder a bienes que se producen en el país en condiciones poco favorables
- Crear fuentes de trabajo.

Desde el punto microeconómico las importaciones permiten:

- Acceder a bienes de capital, insumos, tecnología, materias primas, productos terminados, etc.

Además, las importaciones nos dan más posibilidades de elección. Al mismo tiempo son más numerosos los productos y servicios para escoger, y se ofrecen características más variadas. Puede mejorar incluso la calidad de los productos locales debido a la competencia con las importaciones.

No solamente los consumidores tienen más para elegir porque compran productos extranjeros acabados, si no que los productos importados también se utilizan como materiales, componentes y equipos en la producción local.

Con ello se diversifica la gama de productos acabados y de servicios, producidos y ofrecidos por la industria nacional, así como también las distintas tecnologías que esta última puede utilizar. Por ejemplo cuando aparecieron en el mercado los equipos de telefonía móvil, los servicios ofrecidos comenzaron a proliferar incluso en los países que no fabricaban estos equipos.

A veces, el éxito de un producto o servicio importado en el mercado nacional, también puede alentar a nuevos productores locales a competir, ampliándose la diversidad de

marcas disponibles para los consumidores, así como la gama de mercancías y servicios producidos localmente.

Al permitirnos importar más, el comercio también permite a otros comprar nuestras exportaciones en mayores cantidades. Como aumentan nuestros ingresos, nos da los medios para disfrutar de una mayor selección disponible.

2.5.3. Tipos de Importaciones

Capítulo VIII: Regímenes Aduaneros

Sección I: Regímenes de Importación

Subsección I Importación para el consumo

Art. 120

Subsección II Reimportación en el mismo estado

Del Art. 121 al Art. 122

Subsección III Admisión temporal para reexportación en el mismo estado

Del Art. 123 al Art. 130

Subsección IV Regímenes de perfeccionamiento activo

Del Art. 131 al Art. 138

Subsección V Reposición con franquicia arancelaria

Del Art. 139 al Art. 143

Subsección VI Depósitos aduaneros

Del Art. 144 al Art. 149

Subsección VII Transformación bajo control aduanero

Del Art. 150 al Art. 158⁷

2.5.4. El Importador

Se considera importador a la persona natural o jurídica que adquiere bienes y/o servicios a potenciales vendedores en el exterior, es decir, que es toda persona natural o jurídica que presenta a la aduana de su país, la declaración de mercancías de importación, que respalda la permanencia definitiva de la mercancía dentro del territorio aduanero nacional, previo cumplimiento de las formalidades previstas en las disposiciones legales.

⁷ Reglamento al título de la Facilitación aduanera para el Comercio, del libro V del COPCI R.O. 452 19 de mayo de 2011 Resoluciones del Comité de Comercio Exterior.

2.5.4.1. Clases de importadores

Importador Directo: Está representado por toda empresa dedicada a la labor de importación de diferente tipo de productos, para su distribución en el mercado local.

En esta clasificación también se toma en cuenta los importadores de materia prima, que posteriormente se utiliza para la producción de productos.

La empresa importadora es la responsable de realizar la liquidación de la respectiva póliza de importación, así como de efectuar el pago de los impuestos correspondientes.

Importador Indirecto: Se da cuando una empresa utiliza los servicios de otra empresa para llevar a cabo la importación de productos. En este caso es la empresa intermediaria quien se responsabiliza por liquidar los gastos aduanales y efectuar el pago de impuestos.

Importador Ocasional: Cualquier persona natural puede realizar una importación a consumo, si es que lo hace ocasionalmente y como persona natural. Basta que adjunte la copia de su cédula a la declaración aduanera del bien que importa.

Importador Frecuente: Es aquella persona natural o jurídica que tiene como actividad económica principal la importación de mercancías. Los requisitos para constituirse en importador frecuente son:

- Ser afiliado a la Cámara de Producción respectiva (Agricultura, Construcción, Comercio, Industrial, Pequeña Industria).
- Obtener el RUC.
- Obtener el Registro de firmas en el Banco Corresponsal (es el banco privado que ha firmado un convenio con el BCE para realizar trámites de importación).
- No haber perdido los derechos de ciudadanía, de lo contrario está inhabilitado como importador.

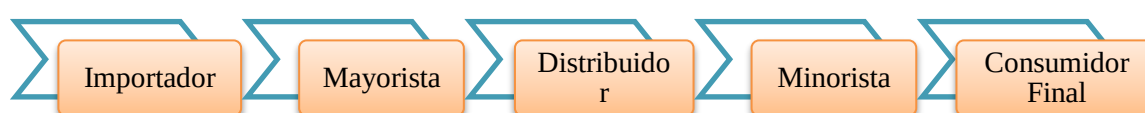
2.5.5. La importación en Loja

Según información estadística proporcionada por el Banco Central y el INEC, la provincia de Loja es una de las más caras del país, estableciéndose como principales causales: remesas que envían los migrantes, alejamiento de los polos de desarrollo industrial y comercial (Quito, Guayaquil, Cuenca), vías de acceso en pésimo estado, falta de fuentes de trabajo, limitado desarrollo industrial, pero sobretodo la escasa o

mínima participación de la provincia en el comercio internacional, pues ocupamos los últimos lugares en importaciones y exportaciones directas.

En Loja el costo de vida es muy elevado, porque en el sector productivo y comercial no existe una cultura de emprendimiento y búsqueda de alternativas, especialmente en el mundo de los negocios internacionales; este es el caso de las importaciones, que no se han desarrollado potencialmente en la ciudad y provincia de Loja, dado que la mayor parte de comerciantes minoristas y mayoristas, se han convertido en simples intermediarios, que adquieren sus productos en Guayaquil y Quito, para luego revenderlos al consumidor final, lo que lógicamente encarece su precio, dado que el canal de comercialización se amplía por la intervención de terceros, este canal generalmente está constituido por:

Gráfico # 5 Canales de Distribución en Loja



Fuente: INEC

Elaboración: El Autor

Esta práctica común en los comerciantes y empresarios lojanos se ha convertido en una cultura de encarecimiento, puesto que lo único que se logra es elevar los precios, perjudicando a la escuálida economía de las clases menos favorecidas; sin duda, en Loja, la mayor parte de productos importados que se consumen tienen precios más elevados si los comparamos con otras ciudades del país.

Pero esta situación puede ser revertida, mediante el surgimiento de una nueva cultura relacionada con el acceso a los mercados internacionales, lo que permitirá ser más competitivos, generar fuentes de trabajo y disminuir los precios de los productos importados al realizar una negociación directa. En cierto modo es lógico que nuestros comerciantes se hayan convertido en simples revendedores de productos, porque lamentablemente en la ciudad de Loja no existe una entidad que asesore en las prácticas de comercio exterior, especialmente en importaciones y demás temas relacionados.

2.5.5.1. Principales productos de importación en Loja

Según las estadísticas del Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador los productos de mayor importación en la ciudad y provincia de Loja son los siguientes:

- Línea blanca: electrodomésticos como refrigeradoras, cocinas, lavadoras, hornos, televisores, etc.
- Repuestos para maquinaria pesada: retroexcavadoras, tractores, volquetas, camiones, etc.
- Juguetes en todas sus variedades: metálicos (eléctricos y/o baterías), plásticos, de tela, peluches, etc.
- Carteras, bolsos, maletas, en cuero, tela, sintéticos, en diversos modelos y tamaños.
- Todo tipo de adornos, en arcilla, cerámica, yeso, etc., especialmente con motivos navideños.
- Diversidad de libros, en múltiples disciplinas, realizados especialmente por la Universidad Técnica Particular de Loja.
- Prendas de vestir como son camisas, polos, pantalones, chompas, etc., en diversas tallas, modelos y colores.
- Zapatos: deportivos y de vestir y últimamente zapatos sintéticos.
- Yeso fraguable y yeso en maqueta
- Anaqueles y jaulas de metal
- Artículos en madera como cajas, parquet, utensilios, etc.

Procedimiento Inicial

- Tener número de Ruc, que este habilitado por el SRI
- Los importadores y exportadores deberán consignar sus datos en la “Tarjeta de Identificación Importador- Exportador”, proporcionada por el BCE y los bancos corresponsales y ser presentada en el banco en el que el cliente disponga de una cuenta corriente o de ahorros.
- Para el ingreso en el sistema de Comercio Exterior, los bancos corresponsales solicitarán los documentos personales adicionales, según sus políticas de gestión.
- Cabe mencionar que el trámite de registro de importador exportador se realiza por una sola vez.
- Partida arancelaria de la maquina a importar 847432.00.00.00 Máquinas de mezclar con asfalto.

2.5.5.2. Problemas para la importación

Causas: Los mínimos volúmenes y montos de importación en la ciudad y provincia de Loja se deben a varias causas, entre las que se destacan como principales las siguientes:

- Desconocimiento por parte de los integrantes de los sectores productivos (comerciantes, pequeños y medianos industriales, artesanos, etc.) de las Leyes y normas relacionadas con comercio exterior como es el Código Orgánico de la

Producción, Comercio e Inversiones, Reglamento Interno, Normas de Valor, Obligaciones Tributarias, Operaciones Aduaneras, Exenciones, Regímenes Aduaneros, Regímenes Especiales, Zonas Francas.

- Desconocimiento de los integrantes de los sectores productivos acerca de los procedimientos y trámites que se deben realizar para importar en forma directa y nacionalizar las mercancías importadas.
- Falta o desconocimiento de instituciones públicas y empresas privadas que brinden asesoría a los potenciales importadores antes, durante y después del proceso de importación directa y desaduanización de las mercancías.
- Escasa utilización de herramientas tecnológicas existentes en la actualidad, como el Internet, para establecer relaciones comerciales a nivel internacional.
- Falta de instrumentos o manuales de procedimientos que orienten a los miembros de los sectores productivos en el proceso de importación directa de mercancías desde el exterior.
- Temor a pérdidas: Debido a que no se realizan las negociaciones en forma directa, existe un infundado temor al incumplimiento, sin darse cuenta, que el comercio a nivel internacional es el futuro de toda economía, y que si bien implica riesgos, no es mayor a los que se enfrenta en una negociación a nivel local.
- Falta de instituciones de educación superior que cuenten dentro de sus carreras profesionales la de Comercio Exterior, lo que impide preparar profesionales que asesoren y orienten a las empresas en las diversas operaciones que se pueden realizar a nivel internacional.

Consecuencias: Entre las principales consecuencias que trae consigo la escasa importación de productos tenemos:

- **Incremento de los precios:** Los comerciantes lojanos no realizan importaciones directas, por lo que tienen que acudir a intermediarios, que lógicamente añaden un margen de ganancia al precio encareciendo en alto grado los productos importados, ya que también los comerciantes locales suman al precio la ganancia estipulada.
- **No se asegura y complementa la producción para el consumo nacional:** La falta de importaciones impide que una región o sector asegure y complemente su consumo, dado que siempre existirá escasez de uno u otro producto, por lo que es necesario importarlos para abastecer las necesidades de la población.

Además, esta escasez de productos generará una mayor demanda, lo que lógicamente producirá un incremento de los precios.

En conclusión, las escasas importaciones impiden ampliar la variedad y abastecimiento de productos, lo que no brinda opciones de consumo y de mejores precios al consumidor.

- **Impulsar a las empresas nacionales a ser más competitivas frente a las exigencias del mercado internacional:** La competencia siempre será una motivación para ser mejores, y más a nivel internacional, en donde existen elevados estándares de calidad, por lo que las empresas nacionales para estar a nivel de las internacionales deben elaborar productos y prestar servicios de calidad, para lo cual deben entrar en procesos de renovación e innovación que permita insertarse y permanecer en el mercado en base a calidad.

2.6. Pasos para obtener el permiso de importación

2.6.1. Registro De Importadores

1. Obtenga el Registro Único de Contribuyente (RUC) que expide el Servicio de Rentas Internas (SRI).
2. Regístrese como importador ante la Aduana del Ecuador, ingresando en la página: www.aduana.gob.ec, link: OCE's (Operadores de Comercio Exterior).
3. Dentro del SICE, registre su firma autorizada para la Declaración Andina de Valor (DAV).
4. Una vez realizados los pasos anteriores, ya se encuentra habilitado para realizar una importación.
5. Busque la asesoría y servicios de un Agente de Aduana de su confianza, quien realizará los trámites de desaduanización de sus mercancías.

2.6.2. Registros varios

Dependiendo de la clase de producto que se vaya a importar, se podrá requerir otros registros previos como los que detallamos a continuación:

- Inscripción en la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro (AGROCALIDAD) para los establecimientos extranjeros que deseen exportar a Ecuador animales vivos, productos, subproductos y derivados.
- Registro del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) para importadores de plaguicidas, fertilizantes y afines y material vegetal de ornamentación y permiso para importar material vegetal de propagación o consumo.

- Registro en el Ministerio de Defensa para importadores de armas, municiones, explosivos y accesorios.
- Registro y calificación del Consejo Nacional de Control de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas (CONSEP) para la importación de sustancias sujetas a fiscalización a favor de instituciones científicas de los sectores públicos y privado.
- Registro de importadores de flores y ramas cortadas, plantas, productos vegetales o material vegetal de propagación de especies de plantas ornamentales en AGROCALIDAD.
- Registro Sanitario para la importación de alimentos procesados, aditivos alimentarios, medicamentos en general, productos nutracéuticos, productos biológicos, naturales procesados de uso medicinal, plaguicidas para uso doméstico e industrial, fabricados en el territorio nacional o en el exterior, para su importación, exportación, comercialización.

Lista De Productos Prohibidos De Importación

El COMEXI, mediante Resolución N° 182, publicada en el Registro Oficial N° 57 del 8 de abril del 2003, el COMEXI estableció la “Nómina de Productos de Prohibida Importación”.

A continuación unos datos importantes sobre ciertas prohibiciones:

1. Se prohíbe la importación e internación de cualquier forma y transbordo marítimo de tiburones enteros o aletas de tiburón en cualquier estado de conservación o procesamiento, aun cuando hayan sido capturados en aguas internacionales.
2. Se prohíbe la importación de antibióticos, colorantes y esteroides de crecimiento para uso acuícola, que tengan cero tolerancia en los mercados internacionales por poseer efectos letales para la salud humana.
3. Se prohíbe, la fabricación, formulación, importación, comercialización y empleo de plaguicidas cuyo ingrediente activo es el mancozeb y sus mezclas.
4. Se prohíbe la importación de focos incandescentes de uso residencial de potencia entre los rangos de 25w a 100w inclusive.

2.6.3. Normas y reglamentos ecuatorianos

La entidad que controla la normalización, certificación y metrología es el INEN, dentro de sus funciones esta controlar la normalización a los bienes y servicios, nacionales o extranjeros que se produzcan, importen y comercialicen en el país, y aplicarles las disposiciones de la Ley del Sistema Ecuatoriano de Calidad.

2.6.3.1. El INEN

Se requiere certificado INEN-1 para la importación de productos sujetos a normas y reglamentos técnicos cuando el monto de la importación sea superior a \$2000, excepto para el caso de textiles, confecciones y calzado, que no se sujetaran a dicha limitación de valor.⁸

Previamente a su importación y/o comercialización, respectivamente, los productos nacionales o los fabricados en el exterior que constan en la “Lista de Bienes Sujetos a Control”, y que están sujetos al cumplimiento con reglamentos técnicos, deberán demostrar su cumplimiento a través de un certificado de conformidad expedido por un organismo de evaluación de la conformidad debidamente acreditado y reconocido.

Los vehículos automotores que se encuentren en el listado emitido por el INEN, que por comprobada denuncia o verificación de la conformidad de los centros de revisión y control vehicular, establecidos y autorizados para el efecto, se determine que no cumplen con los requisitos establecidos en el reglamento y normas correspondiente, se retirara de la lista. La importación de estos vehículos estará sujeta a la presentación del Formulario INEN 1.

2.6.3.2. Certificado de origen

Es un documento por el cual se certifica que la mercancía es producida o fabricada en el país del exportador, en este caso Ecuador. Este certificado es utilizados por los importadores para no pago o descuentos de tributos a la importación.

El MICIP concede los certificados de origen para las exportaciones de productos que se acogen a preferencias arancelarias tales como los de Estados Unidos y la Unión Europea. Por delegación del MICIP, varias cámaras emiten certificados de origen para exportaciones a países de la ALADI.

La importación de productos originarios de países de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), además de cumplir con todos los requisitos exigidos para las importaciones procedentes de terceros países, deberá estar amparada por un certificado de origen para acogerse a las preferencias arancelarias otorgadas por el Ecuador.

⁸ www.inen.gov.ec.

Normas de origen

Autoridades y firmas autorizadas para expedir certificados de origen:

- Ministerio de Industrias y Productividad - Provincia Pichincha
- Ministerio de Industrias y Productividad - Tungurahua
- Ministerio de Industrias y Productividad - Dirección Regional Ambato
- Ministerio de Industrias y Productividad - Dirección Regional Costa Centro
- Ministerio de Industrias y Productividad - Provincias De Loja y Zamora Chinchipe
- Ministerio de Industrias y Productividad - Subsecretaría Regional en el Austro
- Ministerio de Industrias Y Productividad - Subsecretaría Regional En El Litoral
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca - Subsecretaría de Acuacultura.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca - Subsecretaría de Recursos Pesqueros.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca - Subsecretaría de Recursos Pesqueros, Dirección Regional De Pesca.
- Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca –Dirección Regional Ambato
- Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca – Dirección Regional De Loja
- Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca - Regional Del Norte
- Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca – Subsecretaría Regional en el Austro
- Cámara de Comercio De Babahoyo
- Cámara de Comercio De Guayaquil
- Cámara de Comercio De Huaquillas
- Cámara de Comercio De Machala- El Oro
- Cámara de Industrias de Cuenca
- Cámara de Industrias de Guayaquil
- Cámara de Industrias de Manta
- Cámara de Industrias de Tungurahua
- Cámara de Industrias y de la Producción
- Cámara de la Pequeña Industria del Carchi
- Cámara de los Pequeños Industriales de Loja
- Cámara de la Pequeña Industria de Loja
- Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha
- Federación Ecuatoriana de Exportadores – Fedexport

2.7. Declaración Aduanera Y Desaduanización De Las Mercancías

El propietario, consignatario o consignante de las mercancías, personalmente o a través de un agente de aduana, presentara, en el formulario correspondiente, la declaración de las mercancías provenientes del extranjero en la que solicitara el régimen aduanero al que se someterán. En las importaciones, como resultado de su importación, el Agente de Aduana debe realizar la Declaración Aduanera Única (DAU); enviarla electrónicamente a través del SICE, y presentarla físicamente en el Distrito de Llegada de las mercancías; adjuntando los siguientes documentos exigidos en la declaración.

En la importación a consumo, la declaración comprenderá la autoliquidación de los impuestos correspondientes. A la declaración aduanera se acompañara los siguientes documentos:

1. Original o copia negociable del Documento de Transporte (Conocimiento de embarque, guía aérea o carta de porte).
2. Factura comercial
3. Declaración Andina de Valor (DAV)
4. Póliza de seguros expedida de conformidad con la Ley.
5. Certificado de origen de los países con los que Ecuador mantiene acuerdos Comerciales. En caso de no presentar dicho certificado el producto no podrá acogerse a la liberación arancelaria.
6. Documentos de Control Previo (Pueden ser al embarque o a la presentación de la declaración aduanera), exigibles por regulaciones expedidas por el COMEX y/o por el Directorio del Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador (SENAE), en el ámbito de sus competencias.

2.7.1. Procedimientos para el trámite

Una vez aceptada la transmisión electrónica de la Declaración Aduanera Única (DAU) en el SICE, se determinará el canal de aforo mediante la aplicación de criterios de análisis de riesgo; pudiendo ser este: físico, documental, o automático (canal verde).

En caso de existir observaciones a la declaración se devolverá al declarante para que la corrija dentro de los tres días hábiles siguientes, corregida esta, el distrito aduanero la aceptara. Si el declarante no acepta las observaciones, la declaración se considera firme y se sujetara en forma obligatoria al aforo físico.

La declaración aduanera no será aceptada por el distrito aduanero cuando se presente con borrones, tachones o enmendaduras. “En las importaciones, la declaración se presentará en la Aduana de destino, desde 7 días antes, hasta 15 días hábiles siguientes a

la llegada de las mercancías”. De no presentar la DAU dentro de este plazo, sus mercancías caerán en abandono tácito.

2.7.2. AFORO

Aforo es el acto administrativo de determinación tributaria a cargo de la administración aduanera que consiste en la verificación física o documental del origen, naturaleza, cantidad, valor, peso, mediada y clasificación arancelaria de la mercancía. Los aforos físicos se realizan por parte de la administración aduanera o por las empresas contratadas o concesionadas y se efectuarán en destino sobre la base de perfiles de riesgo, que serán determinados conforme a las disposiciones que dicte para su aplicación el Directorio de la SENAE, en base a las prácticas y normativa internacional.

2.7.3. Autorizaciones Para El Pago

Una vez efectuada la liquidación de los tributos deberá procederse al pago de los mismos, en las instituciones financieras autorizadas por el Directorio de la CAE para el efecto. El distrito aduanero autorizará el pago de los tributos aduaneros:

- Cuando el aforo documental sea firme y no se haya activado el mecanismo de selección aleatoria, y
- Si realizado el aforo físico no aparecieren observaciones que formular a la declaración.

2.7.4. Entrega De Mercancías

Se procede a la entrega de las mercancías:

- Cuando se han pagado los tributos al comercio exterior
- Cuando se ha garantizado el pago de los tributos al comercio exterior y
- Cuando se ha presentado el certificado liberatorio otorgado por la autoridad competente.

Es obligatoria la intervención del agente de aduanas en los despachos de importaciones de mercancías cuyo valor sobrepase los \$2000; para los regímenes especiales, salvo los casos que el Directorio de la SENAE exceptué, y, para importaciones y exportaciones efectuadas por entidades del sector público.

2.7.5. Impuestos A Pagar En La Aduana

2.7.5.1. Derechos Arancelarios

Según estructura aprobada en la Decisión 370 “Arancel Externo Común” del Acuerdo de Cartagena los niveles arancelarios son 5%, 10%, 15% y 20% (35% para vehículos y 3% para CKD (completamente desarmado)). La Decisión 653 de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) actualizó el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías, derivadas de la cuarta Enmienda del 21 de enero de 2010; y, el Decreto 592 reformó el Arancel Nacional de Importaciones y estableció nuevos niveles arancelarios del 17%, 25%, 30%, 32%, 45%, 54%, 68%, 86% y diferenciamentos arancelarios del 0%, 5% y 10% para varios productos.

Las importaciones están sujetas al pago de derechos arancelarios ad – valorem (según el valor). La base imponible de los derechos arancelarios, en las importaciones es el valor CIF. Están exoneradas de pago de derechos arancelarios las importaciones previstas en el artículo 27 de la Ley Orgánica de Aduanas (LOA). Los impuestos al comercio exterior aplicables para el cumplimiento de la obligación tributaria aduanera son los vigentes a la fecha de la presentación de la declaración a consumo.

De acuerdo al Programa de Renovación del Parque Automotor, se estableció en forma temporal un arancel de 0% para importaciones anual de vehículos terminados, chasis y carrocerías para transporte público (8701.20.0, 8704.22.00, 8704.23.00, 8706.00.00, 8707.00.00, 8706.00, 87.02, 8704.21, 87.03, 8704.21 y 8704.31 (CODIFICACIÓN ARANCELARIAS PARA ESTE SEGMENTO EN PARTICULAR)) y CKD (únicamente las empresas ensambladoras, debidamente registradas en el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO), están autorizadas para importar material CKD).

Aranceles Mixtos.- Se han establecido aranceles mixtos, para las importaciones de:

- Calzado y partes (10% de arancel ad – valorem y \$ 6 por par)
- Productos que se encuentren inmersos en los capítulos 61 “Prendas y complementos (accesorios), de vestir, de punto, 62 “Prendas y complementos (accesorios) de vestir, excepto los de punto y 63 “Los demás artículos textiles confeccionados; juegos; prendería y trapos (10% de arancel ad – valorem y \$5.5 por Kg. Neto), excepto la subpartidas 6307.90.30.00—Mascarilla de protección.

2.7.5.2. Liberación arancelaria

En varios acuerdos comerciales suscritos por el Ecuador con diferentes países se contempla la eliminación o reducción del pago de derechos arancelarios, destacando, entre otros:

- Acuerdo de Cartagena – Comunidad Andina de Naciones (Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia)
- Acuerdos de Complementación Económica con Mercosur (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay), Chile y Cuba.
- Acuerdos de renegociación del Patrimonio Histórico (México).

2.7.5.3. Impuesto al valor agregado

La tarifa es del 12% para todas las importaciones con excepción de algunos bienes gravados con el 0% (los cuales se encuentran detallados en la página web del SRI). La base imponible del IVA, en las importaciones es el resultado de sumar al valor CIF los impuestos, aranceles, tasas, derechos, recargos y otros gastos que figuren en la declaración de importación y en los demás documentos pertinentes. En el caso de importaciones, la liquidación del IVA se efectuara en la declaración de importación y su pago se realizara previo al despacho de los bienes por parte de la oficina de aduanas correspondiente.

Tendrá tarifa cero de IVA los bienes que, sin fines comerciales y para uso exclusivo del destinatario ingresen al país bajo el régimen de trafico postal internacional y correos rápidos, cuando el peso del envío no supere los cuatro kilos y su valor FOB sea menor o igual al 5% de la fracción básica desgravada de impuesto a la renta de personas naturales. En el caso de que el peso o el Valor FOB del envío sean superiores a los establecidos, se deberá declarar y pagar el IVA sobre el total del Valor FOB del envío, al momento de la desaduanización.

2.7.5.4. Impuesto a los consumos especiales

Se grava con ICE a las importaciones de cigarrillos, productos del tabaco y sucedáneos del tabaco; cerveza, bebidas gaseosas, alcohol y productos alcohólicos distintos a la cerveza, perfumes y aguas de tocador, video juegos, armas de fuego, armas deportivas, municiones, excepto aquellas adquiridas por la fuerza pública; focos incandescentes, excepto aquellos utilizados como insumos átomo tricares, vehículos motorizados de transporte terrestre de hasta 3.5 toneladas de carga, aviones, avionetas y helicópteros excepto aquellos destinados al transporte comercial de pasajeros, carga y servicios,

motos acuáticas, tricares, cuadrones, yates y barcos de recreo. En el caso de las importaciones, la liquidación del ICE se efectuara en la declaración de importación y su pago se realizara previo al despacho de los bienes por parte de la oficina de aduanas correspondiente.

2.7.5.5. FODINFA

Impuesto del 0.5% del valor CIF de la importación para el Fondo de Desarrollo para la infancia- FODINFA, con excepción de los productos utilizados en la elaboración de fármacos de uso humano y veterinario.

2.7.5.6. Impuesto a la salida de divisas

Impuesto a la salida de divisas (ISD) sobre el valor de todas las operaciones y transacciones monetarias que se realicen en el exterior, con o sin intervención de las instituciones que integran el sistema financiero. La tarifa del impuesto a la salida de divisas es el 5%. Las transferencias realizadas al exterior de hasta \$1000, estarán exentas del impuesto, recayendo el gravamen sobre lo que supere tal valor; en el caso de que el hecho generador se produzca con la utilización de tarjeta de crédito o de débito no se aplicará esta exención.

2.7.6. Tiempo en el proceso de despacho

Para la reducción en tiempos de despacho el Servicios Nacional de Aduanas (SENAE), dispone de un proceso de DESPACHO ANTICIPADO, que permite agilizar hasta en un 70% la desaduanización las mercancías y ahorrar costos al importador.

2.7.6.1. Despacho Anticipado

Es un mecanismo que permite al importador iniciar el proceso de entrega de documentos y pago de tributos antes que la mercancía llegue al país, permitiéndole reducir los tiempos de desaduanización de la mercancía hasta en 8 días.

Utilización Del Despacho Anticipado

1. Transmisión de la información por parte del medio de transporte a la Corporación Aduanera Ecuatoriana a través del SICE.
2. Entrega de documentos de importación.
3. Envío electrónico de la declaración aduanera.
4. Presentar la declaración aduanera en las oficinas de la CAE.

5. Pago de tributos al Comercio Exterior.

NOTA: En casos en que se encontrara novedades producto del aforo, se emitirá una liquidación complementaria, previo al retiro de las mercancías de la zona primaria aduanera.

6. Retiro de mercancías.

Este método se lo puede utilizar en las aduanas marítimas y aéreas en Quito, Latacunga y Guayaquil, y en las aduanas terrestres de Tulcán y Huaquillas.

- **Pago Electrónico:** El importador puede realizar los pagos de tributos al comercio exterior, ingresando a la página Web de los bancos corresponsales: Bolivariano, Pacífico, Guayaquil, Produbanco, Pichincha, del Austro, Internacional.

CAPÍTULO III

Ingeniería del Proyecto

3.1. Introducción

En este capítulo desarrollaremos el proyecto de importación conociendo a cerca de las especificaciones de la maquinaria a importar, sus costos, aranceles e impuestos que genera la colocación de la planta asfáltica en la ciudad de Loja.

3.2. Clasificación Arancelaria de la Planta

Partida Arancelaria: 8474.32.00.00.00

Planta asfáltica Móvil “Prime”

Ad – valorem 0%

Máquinas y aparatos de clasificar, cribar, separar, lavar, quebrantar, triturar, pulverizar, mezclar, amasar o sobar, tierra, piedra u otra materia mineral sólida (incluidos el polvo y la pasta); máquinas de aglomerar, formar o moldear combustibles minerales sólidos, pastas cerámicas, cemento, yeso o demás materias minerales en polvo o pasta; máquinas de hacer moldes de arena para fundición.

3.3. Descripción de la Planta a importar

Para la elección de la planta a importar se hizo un breve análisis comparativo del lugar más conveniente para la importación, la misma que se concluyó que es mejor desde los Estados Unidos, por cuanto el precio de la maquina es menor, el transporte si lo comparamos con la China es más cerca por lo que se disminuye en costos, a pesar de que ambos países son fabricantes, no como Colombia y Perú que son distribuidores, una razón más por la que se eligió como proveedor a Estados Unidos, como se lo describe en el siguiente cuadro.

Cuadro # 3 Comparativo De Importación De Planta Asfáltica

PAIS	USA	PERU	CHINA	COLOMBIA
Casa comercial	AMMANN	REINSA	HEBEI HENG TONG TRADING	AASTOP S.A.
Precio	385.000,00	425.000,00	440.000,00	455.000,00
Transporte	7.000,00	12.000,00	10.000,00	15.000,00
Total	392.000,00	437.000,00	450.000,00	470.000,00
Fabricante	SI	NO	SI	NO
Distribuidor		SI	NO	SI
Tecnología	ALTA	MEDIA	MEDIA	MEDIA

Fuente: Cotizaciones

Elaboración: El Autor

La maquinaria cotizada es una Planta Asfáltica Móvil “Prime” AMMANN, con las siguientes especificaciones técnicas:

Ilustración # 1 Planta Asfáltica Móvil Prime



Cuadro # 4 Especificaciones de Planta Asfáltica Móvil Prime

PROCESO CONTINUO	
PRIME 140 t/h MÓVIL MONTADA SOBRE RUEDAS	
Tipo de planta	Prime 140
Número de silos fríos	Estándar: 3 1 o opción
Contenido de los silos fríos	3 x 7 m' 1 opción: 3 x 10m'
Tipo de tambor de secado	T1860
Diámetro /largo	18m 16m
Accionamiento del tambor	4 x 9.5 kW
Max. Capacidad de secado al 3% de humedad	140 t/h
Max. Capacidad de secado al 5% de humedad	120 t /h
Potencia del quemador	9.3 MW
Combustibles	Aceite ligero (Diésel), aceite pesado 1 opción: gas
Capacidad del filtro AFA-30 PRI	30000 Nm3/h
Superficie de filtración	330 m'
Sistema de pesaje de los agregados	Una báscula en cada banda de dosificación
Sistema de pesaje de asfalto	Volumétrico opción: sistema de caudalímetro másico
Mezclador	Mezclador Amix de paletas de doble eje con control del tiempo de permanencia y nivel de llenado
Capacidad del mezclador	1. 2 t o 1.5 t
Cantidad de paletas	8 o 10
Capacidad de producción al 3% de humedad*	140 t/h
Sistema de control	as1 Push
Dimensiones para transporte	Largo total 22,7 m
	Largo (desde el muñón del eje) 19,6 m
	Ancho 3,2 m 1 Altura 4,4 m
	Número de ejes 3
	Carga máxima por eje 9 t
	Carga vertical máxima sobre acoplamiento 17 t
	Peso total aprox. 43 t

*** Capacidad de producción de mezcla basado en las siguientes condiciones: 8 % asfalto y filler, humedad de los agregados de 3 %, aumento de la temperatura de los agregados 98°C y 0/2 fracción de participación máxima de 40 %.**

Fuente: Cotización de Proveedor

Elaboración: La Autora

Esta Planta Asfáltica fue cotizada en los Estados Unidos en Florida, seleccionada por su alta Tecnología, la misma que es de fácil desplazamiento a los diferentes puntos de trabajo en cualquier parte de la provincia, la casa comercial que las fabrica es una de las más reconocidas a nivel mundial ya que cuenta con sus fábricas y subsidiarias en cinco continentes.

Para determinar el costo de la máquina, se realizó una consulta directa, sobre la Planta Asfáltica, la misma que se cotizo en la empresa AMMANN, que para incluir el valor en la contabilidad de la empresa se deben tener en cuenta todos los costos y gastos que generan esta importación.

Esta maquinaria será utilizada para realizar las obras de carreteras en las vías del cantón y provincia de Loja; el Gobierno Provincial de Loja tiene un presupuesto de \$ 47.493.000,00 dólares, los mismos que \$11.000.000,00 ya están comprometidos, quedando \$ 36.493.000,00 de los cuales el 60% ya se están ejecutando obras en las vías de la provincia, con esto podemos ver que se tiene muchas expectativas de trabajo para la Planta Asfáltica, haciendo esto más factible la importación de misma.

El costo FOB de la Planta Asfáltica es de \$ 385.000,00 en Estados Unidos, más los costos de Flete de \$ 7.000,00, y el seguro de \$ 14.245,00, nos da el total CIF que es la base para los cálculos arancelarios, la misma que se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro # 5 Costo CIF de la Planta Asfáltica

DESCRIPCIÓN	VALOR
• Precio FOB* (Valor soportado con factura)	385.000,00
• Flete (Valor del transporte internacional)	7.000,00
• Seguro (Valor de la prima)	14.245,00
TOTAL CIF	406.245,00

Fuente: Cotización

Elaboración: La Autora

3.4. Liquidación aduanera

Luego de tener el CIF, se procede a calcular los costos de impuestos o gravamen aduanero, como podemos ver en el cuadro # 6, el valor del Impuesto al valor Agregado 12% se calcula del CIF, que es de \$ 48.749,40, dando un subtotal de \$ 454.994,40, se calcula el FODINFA 0.5% que es de \$ 2.031,23, valor que se calcula de igual manera del valor CIF, estos serían los pagos por concepto de impuestos o gravámenes aduaneros, los mismos que detallamos en el siguiente cuadro.

Cuadro # 6 Liquidación de Impuestos

DESCRIPCIÓN	VALOR
Costo CIF	406.245,00
12 % IVA	48.749,40
Total	454.994,40
FODINFA 0.5 %	2.031,23
Total	457.025,63

Fuente: Aduanas

Elaboración: Autora

A más de los impuestos por pagar, transporte y seguro, debemos calcular los gastos ocasionados por el pago en Estados Unidos que el Impuesto a la salida de Capitales 5% el mismo que es de \$ 20.312,25, más el transporte desde el puerto de Guayaquil a la ciudad de Loja de \$ 1.500,00, dando un costo total de la Planta Asfáltica de \$ 478.837,88.

Cuadro # 7 Liquidación de Gastos

DETALLE	VALOR
Costo CIF	457.025,63
Impuesto a la salida de capitales 5 %	20.312,25
Transporte de Guayaquil – Loja	1.500,00
Total costo	478.837,88

Fuente: Aduanas del Ecuador

Elaboración: La Autora

Resultado de entrevista:

1. ¿Durante cuánto tiempo su compañía ha realizado actividades en vías de asfalto?

La empresa ha trabajado durante 8 años, en actividades de vías de asfalto.

2. ¿Cuántos empleados tiene su compañía?

La compañía cuenta con 16 empleados que trabajan actualmente en ella.

3. ¿Cuál es el ingreso anual de su compañía?

La empresa tiene como ingresos anuales aproximadamente \$ 600.000,00.

4. ¿Durante cuánto tiempo ha trabajado para su compañía actual?

El Gerente de la misma ha trabajado durante 38 años.

5. ¿En qué industria compite su compañía?

Trabaja en la industria de la construcción.

6. ¿Su empresa actualmente con qué sector de la construcción trabaja?

La empresa trabaja con el sector público y privado.

7. ¿Su empresa cumple a tiempo todos los trabajos de Ingeniería civil y construcción en vías que se le encargue?

Los trabajos de Ingeniería civil y construcción los cumple siempre con puntualidad.

8. ¿Usted ha rechazado contratos en vías por la falta de alguna maquinaria?

Por la falta de maquinaria ha rechazado algunos contratos.

9. ¿Su empresa para cumplir con todos los contratos necesitaría adquirir alguna otra maquinaria cómo?

Para cumplir con la demanda existente de contratos la empresa necesita adquirir nueva maquinaria como Trituradora y Planta Asfáltica.

10. ¿Cree Usted que importando la maquinaria que describió anteriormente podría agilizar los trabajos de construcción?

Con la importación de dicha maquinaria se cumpliría con agilidad los trabajos viales.

11. ¿Conoce Usted Cuántas Plantas asfálticas hay en la Provincia de Loja?

Existen dos Plantas Asfálticas en la provincia de Loja, una de ellas es del Municipio de Loja y la otra de un Ingeniero Civil.

12. ¿A su empresa la han contratado anteriormente para cubrir trabajos en la Provincia de Loja?

La compañía siempre ha trabajado conjuntamente con otras constructoras.

13. ¿La empresas que lo ha contratado o ha requerido de sus servicios en los últimos 3 años consta en el listado siguiente?

Constructora Álvarez ha trabajado conjuntamente con Hidalgo & Hidalgo y Constructora Obreco.

14. ¿Hace que tiempo la empresa Obreco requirió de los servicios de Constructora Álvarez Cía. Ltda., para trabajos en vías?

Trabajo hace seis meses con la Constructora Obreco.

15. ¿Estaría Usted dispuesto a trabajar como contratado con la Constructora Obreco porque tiempo?

Trabajaría aproximadamente de 12 a 18 meses.

16. ¿Cree Usted que Importando la Planta Asfáltica, Usted podría cubrir las necesidades de asfalto del Cantón Loja?

Si se podría cumplir con las necesidades en el Cantón Loja.

17. ¿En qué porcentaje?

Se cumpliría dichas necesidades más de un 15%.

Resultado de encuesta a Obreco:

1. ¿En qué año se fundó su empresa?

La compañía fue fundada en 1997.

2. ¿En qué provincia del territorio ecuatoriano trabaja su empresa?

Trabaja en todas las provincias del Ecuador

3. ¿En qué ciudad está la empresa con sede en la actualidad?

En Machala Provincia de El Oro.

4. Aproximadamente, ¿Cuántos empleados trabajan en su empresa?

Trabaja con 150 empleados aproximadamente.

5. ¿En qué lugar tiene contratos usted?

En la provincia de Azuay, Zamora y El Oro.

6. ¿Cuántos empleados trabajan actualmente en el lugar donde usted tiene contratos?

En la actualidad están laborando 120 personas.

7. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor su nivel de trabajo actual?
Alta Dirección

El cargo que ocupa el encuestado es Gerencia.

8. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el tipo de empresa que es?

El mercado en que trabaja la empresa es de construcciones y terrenos, limpieza y mantenimiento.

9. ¿Cuánto tiempo ha estado en su posición actual?

Durante 17 años.

10. Su empresa cumple a tiempo todos los trabajos de Ingeniería civil y construcción en varias vías que se le encargue

La empresa es puntual en la entrega de trabajos.

11. ¿Su empresa para cumplir con todos los contratos contrataría a otra empresa similar?

Si contrataría empresas similares para cumplir con sus obras.

12. ¿Qué tipo de maquinaria debería tener de la empresa que Usted posiblemente contrataría?

Contrataría a una empresa que entre sus maquinaria tuviera una Planta Asfáltica.

13. ¿Estaría usted dispuesto a contratar los servicios de una empresa “adicional” y que tiempo?

La contrataría de 6 a 12 meses.

14. Conoce Usted cuantas plantas asfálticas hay en la Provincia de Loja

Tres Plantas Asfálticas hay en Loja.

15. ¿Estaría Usted dispuesto a contratar una empresa ubicada en la provincia de Loja, para realizar trabajos en la Provincia de Loja?

Si se contrataría una constructora ubicada en la Provincia de Loja.

16. ¿Usted conoce a Constructora Álvarez?

Si la conoce.

17. ¿Estaría Usted dispuesto a contratar los servicios de Constructora Álvarez ubicada en el Cantón Loja?

Si se la contrataría a la Constructora Álvarez.

18. ¿Qué probabilidad hay de contratar a Constructora Álvarez otra vez?

Si se contrataría de nuevo a Constructora Álvarez.

19. ¿Qué tiempo?

De 6 a 12 meses.

Luego de haber realizado la encuesta a la Compañía Obreco, y la entrevista a la Constructora Álvarez, se determina que si es factible la importación de la Planta Asfáltica, por cuanto existen algunas obras de vías para la cual será utilizada, además la empresa Obreco si contrataría a la Constructora Álvarez para realizar obras de Asfalto.

Procedimiento para la importación

Para la importación de esta maquinaria se necesita los siguientes requisitos:

1. Obtención de licencia de importador, otorgada por el MIPRO.
2. Registro Único de Contribuyentes (RUC), vigente.
3. Registro de Firma Autorizada para la declaración Andina de Valor (DAV).

3.5. Declaración aduanera

Para la declaración aduanera y obtención del DAU de la maquinaria es necesario adjuntar la siguiente documentación:

1. Original y copia del documento de transporte
2. Factura Comercial
3. Declaración Andina de Valor (DAV)
4. Póliza de Seguro
5. Certificado de Origen
6. Documentos de control

3.6. Desaduanización

Para la desaduanización de la maquinaria es necesario seguir el siguiente trámite:

1. Ingresar la Declaración Aduanera Única (DAU) en el SICE.
2. Aforo
3. Autorización de pago
4. Entrega de mercadería.

3.7. Tributos a pagarse

Para la importación de este tipo de maquinaria la partida arancelaria es 8474.32.00.00.00 (Maquinas de mezclar con asfalto), la misma que los impuestos y gravámenes son los siguientes:

- Impuesto al Valor Agregado (IVA) 12%
- AD – VALOREM 0%

3.9. Ubicación geográfica de la planta de asfalto

Una vez desaduanada y entregada la Planta Asfáltica, la misma será trasladada de la ciudad de Guayaquil a Loja la que será instalada y localizada en la provincia de Loja, cantón Loja, parroquia San Sebastián, sector Capulí, a 5 kilómetros del centro de la ciudad, esta ubicación se la escogió por cuanto es de propiedad de la Constructora Álvarez Cía. Ltda.

Ilustración # 3 Localización de la Planta Asfáltica



Fuente: google maps

Elaboración: La Autora



3.10. Impacto ambiental

Se realizó una consulta con el ingeniero Rober Mina Coordinador de la Unidad Ambiental de Loja, y se manifestó que no existe ninguna restricción ambiental en cuanto a la importación de una Planta Asfáltica.

Imágenes De Una Planta De Asfalto En Funcionamiento

Ilustración # 4 Instalaciones de Planta Asfáltica



Ilustración # 5 Instalaciones de Planta Asfáltica



Ilustración # 6 Planta Asfáltica funcionando



Ilustración # 7 Elaboración de Asfalto



CAPÍTULO IV

Estudio Económico - Financiero

4.1. Introducción

En este capítulo podemos observar el presupuesto de gastos, y utilidades de la inversión que se realizara, así mismo realizar un análisis de tiempo de reposición y recuperación de la misma.

4.2. Inversión

Inversión es el acto mediante el cual se invierten ciertos bienes con el ánimo de obtener unos ingresos o rentas a lo largo del tiempo. La inversión se refiere al empleo de un capital en algún tipo de actividad o negocio, con el objetivo de incrementarlo.

La importación e instalación del proyecto depende de los recursos financieros que se van a invertir; estos se agrupan en activos fijos, diferidos y capital de operación denominado de trabajo.

Para la compra de la Planta Asfáltica la empresa cuenta con un capital propio de \$ 80.000,00, y la diferencia se gestiona un crédito bancario, el mismo que fue otorgado con un interés del 9.76%, a un plazo de diez años con pagos semestrales, la misma que se detalla a continuación:

Cuadro # 8 Tabla de Amortización

CAPITAL		\$400.000,00			
DIAS:	180			FECHA:	10-jun-14
TASA DE INTERES:	9,76%			# PAGOS:	20
#	FECHA	CAPITAL	INTERES	PAGO	SALDO
0	10-jun-14	-	-	-	\$ 400.000,00
1	07-dic-14	12.251,26	19.520,00	31.771,26	\$ 387.748,74
2	06-jun-15	12.849,13	18.922,14	31.771,26	\$ 374.899,61
3	04-dic-15	13.476,16	18.295,10	31.771,26	\$ 361.423,44
4	01-jun-16	14.133,80	17.637,46	31.771,26	\$ 347.289,64
5	29-nov-16	14.823,53	16.947,73	31.771,26	\$ 332.466,11
6	28-may-17	15.546,92	16.224,35	31.771,26	\$ 316.919,19
7	25-nov-17	16.305,61	15.465,66	31.771,26	\$ 300.613,59
8	25-may-18	17.101,32	14.669,94	31.771,26	\$ 283.512,26
9	19-nov-18	17.935,87	13.835,40	31.771,26	\$ 265.576,40
10	19-may-19	18.811,14	12.960,13	31.771,26	\$ 246.765,26
11	15-nov-19	19.729,12	12.042,14	31.771,26	\$ 227.036,14
12	14-may-20	20.691,90	11.079,36	31.771,26	\$ 206.344,24
13	10-nov-20	21.701,67	10.069,60	31.771,26	\$ 184.642,57
14	09-may-21	22.760,71	9.010,56	31.771,26	\$ 161.881,87
15	05-nov-21	23.871,43	7.899,84	31.771,26	\$ 138.010,44
16	04-may-22	25.036,36	6.734,91	31.771,26	\$ 112.974,08
17	31-oct-22	26.258,13	5.513,14	31.771,26	\$ 86.715,95
18	29-abr-23	27.539,53	4.231,74	31.771,26	\$ 59.176,42
19	26-oct-23	28.883,46	2.887,81	31.771,26	\$ 30.292,97
20	23-abr-24	30.292,97	1.478,30	31.771,26	\$ 0,00
TOTAL		\$400.000,00	\$235.425,30	\$635.425,30	

Fuente: Banco de Loja

Elaboración: La Autora

4.3. Activos fijos

Un activo fijo es un bien de una empresa, ya sea tangible o intangible, que no puede convertirse en líquido a corto plazo y que normalmente son necesarios para el funcionamiento de la empresa y no se destinan a la venta.

Depreciación: es el término contable utilizado para registrar la distribución del valor de un bien de larga duración en varios periodos equivalentes a los años de su vida útil⁹.

⁹ A., Jose Vicente Váscquez

La depreciación que se aplicará está de acuerdo a lo determinado en el Artículo 28 numeral 6a de la Ley de Régimen Tributario Interno del Servicio de Rentas Internas.

Cuadro # 9 Porcentaje de Deprecación de activos Fijos

ACTIVOS FIJOS	% ANUAL
Inmuebles, (excepto terrenos) naves, aeronaves, barcasas y similares	5%
Instalaciones, maquinarias, equipos y muebles	10%
Vehículos, equipos de transporte y equipo caminero móvil	20%
Equipos de cómputo y software	33,33%

Fuente: Ley de Régimen Tributario

Elaboración: La Autora

Fórmula de depreciación:

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Valor actual} - \text{Valor residual}}{\text{Vida útil}}$$

Valor actual = \$ 430.088,48
Valor residual = (\$430.088,48 X 20%) = \$ 86.017,70
Vida Útil = 5 años
Depreciación = $\frac{430.088,48 - 86.017,70}{5}$
Depreciación = \$ 68.814,16

Cuadro # 10 Depreciación de Maquinaria

Valor del activo	\$ 430.088,48			
Años de vida útil	5		Depreciación	20%
AÑOS	VALOR ACTIVO	VALOR RESIDUAL	DEPRECIACIÓN	VALOR ACTUAL
0	\$ 430.088,48	\$ 86.017,70		\$ 344.070,78
1	\$ 344.070,78		\$ 68.814,16	\$ 275.256,63
2	\$ 275.256,63		\$ 68.814,16	\$ 206.442,47
3	\$ 206.442,47		\$ 68.814,16	\$ 137.628,31
4	\$ 137.628,31		\$ 68.814,16	\$ 68.814,16
5	\$ 68.814,16		\$ 68.814,16	\$ 0,00

Fuente: Departamento contable Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Para la Planta Asfáltica la depreciación es de 5 años con el 20%, llegando a un valor residual de \$ 86.017,70 y el valor anual de depreciación es de \$ 68.814,16.

4.4. Capacidad instalada

La capacidad instalada se refiere a disponibilidad de la infraestructura necesaria para producir determinado bien o servicio.

La capacidad de producción de la Planta asfáltica es máximo de 140 toneladas/hora, al mes produciría 33.600 toneladas y 403.200 toneladas al año, equivalente a 201.600 mt³. Se debe indicar que la comercialización del asfalto es en metros cúbicos, lo que se entiende que por cada tonelada equivale a medio metro cubico.

Cuadro # 11 Capacidad Instalada

Detalle	Unidad	Cant. Prod. Hora	Cant. Prod. Dia	Cant. Prod mes	Cant.Prod. Año	Cant. Prod mt3
Asfalto	Toneladas	140	1.400	33.600	403.200	201.600

Fuente: Departamento contable Constructora Álvarez

Elaboración: la Autora

4.5. Capacidad utilizada

La capacidad utilizada es el volumen máximo de producción que se genera efectivamente en cada uno de los años de la proyección.

A continuación describiremos la capacidad utilizada para este proyecto, la misma que será solo el 20%, por cuanto se considera que la planta no funciona año corrido, ya que en tiempo de invierno no es operable. El porcentaje de incremento se basa de acuerdo a los proyecto de vía actualmente tiene la ciudad y provincia de Loja, cuyo incremento en la capacidad es del 1%.

Cuadro # 12 Capacidad Utilizada

Periodo	Detalle	Unidad	% utilizada	Cant. Producción
1	Asfalto	Metros cúbicos	20%	40320
2			21%	42336
3			22%	44352
4			23%	46368
5			24%	48384

Fuente: Departamento construcciones Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

4.6. Análisis de costos

Una vez que obtenido el costo total de la inversión, se realizara un presupuesto para conocer el tiempo de reposición de la inversión de acuerdo a la capacidad de producción y a la colocación del producto en el mercado local.

4.6.1. Costos directos de producción

Son aquellos costos que se incorporan directamente al producto final. Contemplan también las labores necesarias para la transformación o producción del bien o servicio.

Para la producción de asfalto es necesaria la utilización de materia prima como es: AP3 + AC-20 (BREA); TRITURADO $\frac{3}{4}$; TRITURADO $\frac{3}{8}$; POLVO TRITURADO, diésel, un operador de la Planta Asfáltica y un ayudante del operador, para lo cual detallamos a continuación el consumo de cada uno de estos rubros.

AP3 +AC-20(Brea): materia prima la cual se necesita 25 galones por metro cubico, lo que anualmente será de 1.008.000 galones, a un costo de \$ 1.733.760,00 anuales, como refleja en el siguiente cuadro:

Cuadro # 13 Presupuesto consumo de AP3 +AC-20 (BREA)

RUBRO	GALONES / MT3	GLNS ANUALES	COSTO	PRODUC CIÓN ANUAL	COSTO ANUAL
AP3 + AC-20 (BREA)	25	1.008.000	1,72	40320	1.733.760,00
Total	25	1.008.000			1.733.760,00

Fuente: Departamento construcciones Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Cuadro # 14 Incremento de AP3 +AC-20 (BREA)

AÑOS	VALOR TOTAL
	5,00%
1	\$ 1.733.760,00
2	\$ 1.820.448,00
3	\$ 1.911.470,40
4	\$ 2.007.043,92
5	\$ 2.107.396,12

Fuente: Departamento construcciones Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Triturado 3/4 (material pétreo): se necesita 0,25 metros cúbicos, lo que anualmente será de 10.080 mt³, con un total de \$ 201.600,00 anuales, como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro # 15 Presupuesto consumo de Triturado ¾

RUBRO	MT3	ANUAL	COSTO	PRODUCCIÓN ANUAL	COSTO ANUAL
Triturado 3/4	0,25	10.080	20,00	40320	201.600,00
Total	0,25	10.080			201.600,00

Fuente: Departamento construcciones Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Cuadro # 16 Incremento de Triturado ¾

AÑOS	VALOR TOTAL
	5,00%
1	\$ 201.600,00
2	\$ 211.680,00
3	\$ 222.264,00
4	\$ 233.377,20
5	\$ 245.046,06

Fuente: Departamento construcciones Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Triturado 3/8 (material pétreo): se necesita 0,25 metros cúbicos, lo que anualmente será de 10.080 mt³, con un total de \$ 221.760,00 anuales, como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro # 17 Presupuesto consumo de Triturado 3/8

RUBRO	MT3	ANUAL	COSTO	PRODUCCIÓN ANUAL	COSTO ANUAL
Triturado 3/8	0,25	10.080	22,00	40320	221.760,00
Total	0,25	10.080			221.760,00

Fuente: Departamento construcciones Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Cuadro # 18 Incremento de Triturado 3/8

AÑOS	VALOR TOTAL
	5,00%
1	\$ 221.760,00
2	\$ 232.848,00
3	\$ 244.490,40
4	\$ 256.714,92
5	\$ 269.550,67

Fuente: Departamento construcciones Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Polvo triturado (arena): se necesita 0,60 metros cúbicos, lo que anualmente será de 24.192 mt³, con un total de \$ 556.416,00 anuales, como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro # 19 Presupuesto consumo de Polvo Triturado

RUBRO	MT3	ANUAL	COSTO	PRODUCCIÓN ANUAL	COSTO ANUAL
Polvo triturado	0,6	24.192	23,00	40320	556.416,00
Total	0,6	24.192			556.416,00

Fuente: Departamento construcciones Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Cuadro # 20 Incremento de PolvoTriturado

AÑOS	VALOR TOTAL
	5,00%
1	\$ 556.416,00
2	\$ 584.236,80
3	\$ 613.448,64
4	\$ 644.121,07
5	\$ 676.327,13

Fuente: Departamento construcciones Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Diésel: es necesario para para el funcionamiento de la Planta, se necesita 0,31 galones por metro cúbico, lo que anualmente será de 12.499 galones, con un total de \$ 12.961,67 anuales, como se detalla a continuación:

Cuadro # 21 Presupuesto consumo de Diésel

RUBRO	GALONES / MT3	GALONES ANUALES	COSTO	PRODUCCIÓN ANUAL	COSTO ANUAL
Diésel	0,31	12.499	1,04	40320	12.961,67
Total	0,31	12.499			12.961,67

Fuente: Departamento construcciones Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Cuadro # 22 Incremento de Diésel

AÑOS	VALOR TOTAL
	5,00%
1	\$ 12.961,67
2	\$ 13.609,75
3	\$ 14.290,24
4	\$ 15.004,75
5	\$ 15.754,99

Fuente: Departamento construcciones Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Mano de Obra Directa: Es el personal que se encuentra a cargo de forma directa del manejo de la Planta Asfáltica, el cual es necesario un operador de la Planta y un ayudante.

Cuadro # 23 Presupuesto de Mano de Obra Directa

Cargo	Operador Planta Asfáltica	Ayudante
DETALLE	VALOR(\$)/ MES	VALOR(\$)/ MES
Sueldos	372,30	347,14
Décimo Tercero	31,03	28,93
Décimo Cuarto	28,33	28,33
Fondos de Reserva 8,33%	31,01	28,92
IESS Aporte Patronal 12,15%	45,23	42,18
Vacaciones	15,51	14,46
TOTAL SUELDO	523,42	489,96
Nro. Empleados	1	1
TOTAL MENSUAL	523,42	489,96
TOTAL ANUAL	6.281,01	5.879,52

Fuente: Departamento construcciones Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Cuadro # 24 Incremento de Mano de Obra Directa

AÑOS	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
	6,47%	
1	6.281,01	5.879,52
2	6.687,40	6.259,93
3	7.120,07	6.664,94
4	7.580,74	7.096,17
5	8.071,21	7.555,29

Fuente: Departamento construcciones Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

4.6.2. Costos indirectos de producción

Estos costos son aquellos que están relacionados con la producción en forma indirecta, pero son parte importante para la elaboración y comercialización del Asfalto, los mismos que detallamos a continuación:

Mano de Obra Indirecta: Son aquellos recursos que participan en el proceso productivo, pero que no se incorporan físicamente al producto final.

En los siguientes cuadros detallaremos los costos indirectos de mano de obra, que no se encuentran directamente con el proceso de fabricación, los sueldos y salarios aquí detallados son tomados de la tabla de la comisión sectorial No. 14 “Construcción”. Es necesario de un operador de Retroexcavadora, siete ayudantes, encargado de la Planta de emulsión asfáltica, encargado del caldero de la planta, operador de distribuidor de agregados y operador de distribuidor de asfalto.

Cuadro # 25 Presupuesto de Mano de Obra Indirecta

Cargo	Operador Retroexcavadora	Ayudante	Operador Emulsión P.A.	Operador Caldero P.A.	Operador Distribuidor Agregados	Operador Distribuidor Asfalto
DETALLE	Valor(\$)/ Mes	Valor(\$)/ Mes	Valor(\$)/ Mes	Valor(\$)/ Mes	Valor(\$)/ Mes	Valor(\$)/ Mes
Sueldos	392,36	347,14	392,36	372,30	372,30	372,30
Décimo Tercero	32,70	28,93	32,70	31,03	31,03	31,03
Décimo Cuarto	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33
Fondos de Reserva 8,33%	32,68	28,92	32,68	31,01	31,01	31,01
IESS Aporte Patronal 12,15%	47,67	42,18	47,67	45,23	45,23	45,23
Vacaciones	16,35	14,46	16,35	15,51	15,51	15,51
TOTAL SUELDO	550,09	489,96	550,09	523,42	523,42	523,42
Nro. Empleados	1	7	1	1	1	1
TOTAL MENSUAL	550,09	3.429,72	550,09	523,42	523,42	523,42
TOTAL ANUAL	6.601,12	41.156,65	6.601,12	6.281,01	6.281,01	6.281,01

Fuente: Departamento construcciones Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Cuadro # 26 Incremento de Mano de Obra Indirecta

AÑO	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
S	total	total	total	total	total	total
	6,47%					
1	6.601,12	41.156,65	6.601,12	6.281,01	6.281,01	6.281,01
2	7.028,22	43.819,48	7.028,22	6.687,40	6.687,40	6.687,40
3	7.482,94	46.654,60	7.482,94	7.120,07	7.120,07	7.120,07
4	7.967,09	49.673,16	7.967,09	7.580,74	7.580,74	7.580,74
5	8.482,56	52.887,01	8.482,56	8.071,21	8.071,21	8.071,21

Fuente: Departamento construcciones Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Gastos Administrativos: son aquellos que se generan del control y administración de la empresa, pero no directamente con las operaciones de producción. Están conformados por salarios de Gerente, y departamentos jerárquicos, así también se encuentran los rubros de servicios básicos, suministros, mantenimiento, matrículas y soat.

Sueldos Administrativos: Son valores que reciben los empleados que se encuentran directamente en la parte administrativa de la empresa. Los mismos que son de Gerente, Residente de obra, Inspector de Obra, Secretaria, Contador, Conserje e Ingeniero Civil.

Cuadro # 27 Presupuesto Sueldos Administrativos

Cargo	Gerente	Secretaria	Contadora	Residente de Obra	Ingeniero Civil	Inspector de Obra	Conserje
DETALLE	Valor(\$)/ Mes	Valor(\$)/ Mes	Valor(\$)/ Mes	Valor(\$)/ Mes	Valor(\$)/ Mes	Valor(\$)/ Mes	Valor(\$)/ Mes
Sueldos	2.500,00	400,00	1.000,00	1.000,00	1.500,00	1.000,00	400,00
Décimo Tercero	208,33	33,33	83,33	83,33	125,00	83,33	33,33
Décimo Cuarto	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33
Fondos de Reserva 8,33%	208,25	33,32	83,30	83,30	124,95	83,30	33,32
IESS Aporte Patronal 12,15 %	303,75	48,60	121,50	121,50	182,25	121,50	48,60
Vacaciones	104,17	16,67	41,67	41,67	62,50	41,67	16,67
TOTAL SUELDO	3.352,83	560,25	1.358,13	1.358,13	2.023,03	1.358,13	560,25
Nro. Empleados	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL MENSUAL	3.352,83	560,25	1.358,13	1.358,13	2.023,03	1.358,13	560,25
TOTAL ANUAL	40.234,00	6.723,04	16.297,60	16.297,60	24.276,40	16.297,60	6.723,04

Fuente: Departamento Contabilidad Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Cuadro # 28 Incremento Sueldos Administrativos

AÑO	Valor total	Valor total	Valor total	Valor total	Valor total	Valor total	Valor total
	6,47%						
1	40.234,00	6.723,04	16.297,60	16.297,60	24.276,40	16.297,60	6.723,04
2	42.837,14	7.158,02	17.352,05	17.352,05	25.847,08	17.352,05	7.158,02
3	45.608,70	7.621,14	18.474,73	18.474,73	27.519,39	18.474,73	7.621,14
4	48.559,59	8.114,23	19.670,05	19.670,05	29.299,89	19.670,05	8.114,23
5	51.701,39	8.639,22	20.942,70	20.942,70	31.195,60	20.942,70	8.639,22

Fuente: Departamento Contabilidad Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Servicios Básicos: En toda actividad se debe contar con los servicios básicos, para el normal desenvolvimiento de la empresa, tanto en el de producción como en administración, los mismos que se componen de energía eléctrica, agua potable, y línea telefónica, la misma que se detalla a continuación:

Cuadro # 29 Presupuesto de Servicios Básicos

DESCRIPCIÓN (SERV. BÁSICOS OFICINAS Loja)	CANTIDAD MENSUAL	COSTOS INDIRECTOS		GASTOS ADMINISTRATIVOS	
		MENSUAL	ANUAL	MENSUAL	ANUAL
Agua Potable	2	5,57	66,84	15,00	180,00
Energía Eléctrica	2	54,00	648,00	27,00	324,00
Consumo Telefónico	3	150,00	1.800,00	65,00	780,00
TOTAL		209,57	2.514,84	107,00	1.284,00

Fuente: Departamento Contabilidad Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Cuadro # 30 Incremento Servicios Básicos

VALOR TOTAL		
AÑOS	SERV.BÁSICOS	SERV.BÁSICOS
	C. INDIRECTOS	G. ADMINISTRATIVOS
	5,00%	5,00%
1	2.514,84	1.284,00
2	2.640,58	1.348,20
3	2.772,61	1.415,61
4	2.911,24	1.486,39
5	3.056,80	1.560,71

Fuente: Departamento Contabilidad Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Mantenimiento y reparaciones de oficina y equipos.- En toda empresa se debe mantener siempre en buen estado las instalaciones y sus equipos, que forman parte esencial del normal desempeño de las actividades.

Cuadro # 31 Presupuesto de Mantenimiento

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD MENSUAL	COSTO EN (\$)	
		MENSUAL	ANUAL
Mantenimiento y reparaciones oficinas	1	465,00	5.580,00
Mantenimiento equipos	1	200,00	2.400,00
TOTAL	2	665,00	7.980,00

Fuente: Departamento Contabilidad Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Cuadro # 32 Incremento Mantenimiento

AÑOS	VALOR TOTAL
	5,00%
1	7.980,00
2	8.379,00
3	8.797,95
4	9.237,85
5	9.699,74

Fuente: Departamento Contabilidad Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Suministros y Materiales: En este rubro se registran los útiles de oficina y materiales, tales como carpetas, folders, materiales de impresión como hojas, tóner de impresora, tijeras, grapadoras, esferográficos, lápices, materiales de grabación y reproducción, como cd, flash memory, impresión de facturas, retenciones, notas de crédito y débito, guías de remisión, liquidaciones de compra, y otros documentos necesarios para el normal desenvolvimiento de la empresa, los mismos que se realizan de acuerdo a la necesidad de cada departamento de la empresa, considerando el rubro presupuestado en un valor mensual de \$ 500,00.

Cuadro # 33 Presupuesto de Suministros y materiales

COSTO EN (\$)			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD MENSUAL	MENSUAL	ANUAL
Suministros y materiales	1	500,00	6.000,00
TOTAL	1	500,00	6.000,00

Fuente: Departamento Contabilidad Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Cuadro # 34 Incremento de Suministros y materiales

AÑOS	VALOR TOTAL
	5,00%
1	6.000,00
2	6.300,00
3	6.615,00
4	6.945,75
5	7.293,04

Fuente: Departamento Contabilidad Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Gastos Operacionales: Este rubro se conforma por aquellos que son necesarios administrativamente para el desenvolvimiento de la operación como son la matriculación de las volquetas y vehículos de la empresa que es anualmente, así como también el pago del SOAT.

Cuadro # 35 Presupuesto de Matriculas

RUBROS	VALOR EN USD/ CAMIÓN	NRO. CAMIONES	VALORES EN (\$)	
			MENSUAL	ANUAL
Soat	100,00	4	400,00	4.800,00
Valor Matrícula volquetas Aproximado	5.000,00	2	10.000,00	120.000,00
Valor Matrícula Aproximado	300,00	1	300,00	3.600,00
TOTAL	5.400,00		10.700,00	128.400,00

Fuente: Departamento Contabilidad Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Cuadro # 36 Incremento de Matriculas

AÑOS	VALOR TOTAL
	5,00%
1	128.400,00
2	134.820,00
3	141.561,00
4	148.639,05
5	156.071,00

Fuente: Departamento Contabilidad Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Cuadro # 37 Resumen de Costos de Producción

DESCRIPCION	VALORES EN (\$)	
	MENSUAL	ANUAL
Materia Prima	226.128,00	2.713.536,00
Combustible (diésel)	1.080,14	12.961,67
Mano de Obra Directa	1.013,38	12.160,54
Mano de obra Indirecta	6.100,16	73.201,94
Servicios básicos	209,57	2.514,84
TOTAL	234.321,68	2.811.860,15

Fuente: Departamento Contabilidad Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Cuadro # 38 Resumen de Gastos Administrativos

RESUMEN DE GASTOS ADMINISTRATIVOS		
DESCRIPCION	VALORES EN (\$)	
	MENSUAL	ANUAL
Sueldos Administrativos	10.570,77	126.849,28
Servicios Básicos	107,00	1.284,00
Mantenimiento	665,00	7.980,00
Suministros y materiales	500,00	6.000,00
Gastos Vehículos	10.700,00	128.400,00
TOTAL	22.542,77	142.113,28

Fuente: Departamento Contabilidad Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Cuadro # 39 Resumen de la Inversión

DESCRIPCIÓN	VALORES (\$)	
	PARCIAL	TOTAL
ACTIVOS FIJOS		
Maquinaria y Equipos	\$ 408.276,23	
TOTAL ACTIVOS FIJOS		\$ 408.276,23
CAPITAL DE TRABAJO (MENSUAL)		
Costos Directos	226.128,00	
Combustibles	1.080,14	
Mano de Obra Directa	1.013,38	
Mano de Obra Indirecta	6.100,16	
Servicios básicos	209,57	
Gastos Administrativos	22.542,77	
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO		\$ 257.074,02
TOTAL DE LA INVERSIÓN	\$ 257.074,02	\$ 665.350,25

Fuente: Departamento Contabilidad Constructora Álvarez

Elaboración: La Autora

Cuadro # 40 Presupuesto de Gastos Anuales

DENOMINACION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	TOTAL ANUAL				
COSTO DE PRODUCCIÓN					
AP3 + AC-20 (BREA)	1.733.760,00	1.820.448,00	1.911.470,40	2.007.043,92	2.107.396,12
TRITURADO 3/4	201.600,00	211.680,00	222.264,00	233.377,20	245.046,06
TRITURADO 3/8	221.760,00	232.848,00	244.490,40	256.714,92	269.550,67
POLVO DE TRITURADO	556.416,00	584.236,80	613.448,64	644.121,07	676.327,13
DIESEL	12.961,67	13.609,75	14.290,24	15.004,75	15.754,99
MANO DE OBRA DIRECTA	12.160,54	12.947,32	13.785,01	14.676,90	15.626,50
MANO DE OBRA INDIRECTA	73.201,94	77.938,11	89.645,64	80.768,81	94.065,77
SERVICIOS BASICOS	2.514,84	2.640,58	2.772,61	2.911,24	3.056,80
TOTAL DE COSTO DE PRODUCCIÓN	2.814.374,99	2.956.348,56	3.112.166,95	3.254.618,83	3.426.824,03
GASTOS ADMINISTRATIVOS					
Sueldos Administrativos	120.126,24	135.056,43	143.794,58	153.098,09	163.003,53
Servicios Básicos	1.284,00	1.348,20	1.415,61	1.486,39	1.560,71
Mantenimiento	7.980,00	8.379,00	8.797,95	9.237,85	9.699,74
Suministros y materiales	6.000,00	6.300,00	6.615,00	6.945,75	7.293,04
Gastos Vehículos	128.400,00	134.820,00	141.561,00	148.639,05	156.071,00
TOTAL DE GASTOS ADMINISTRATIVOS	263.790,24	285.903,63	302.184,14	319.407,13	337.628,02
DEPRECIACION ACTIVOS	68.814,16	68.814,16	68.814,16	68.814,16	68.814,16
GASTOS FINANCIEROS					
INTERESES PRESTAMO	38.442,14	35.932,56	33.172,08	30.135,60	26.795,53
TOTAL DE GASTOS FINANCIEROS	38.442,14	35.932,56	33.172,08	30.135,60	26.795,53
TOTAL DE COSTOS Y GASTOS	3.185.421,52	3.346.998,91	3.516.337,33	3.672.975,71	3.860.061,74

Fuente: Cuadro # 13, 14 , 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36

Elaboración: La Autora

4.6.3. Costo de unitario de producción

El costo unitario de producción es aquel que se determina una vez que se tiene todos los costos totales y se divide para el total de las unidades producidas.

En el siguiente cuadro estableceremos el costo por metro cubico de asfalto, en el cual se detalla todos los materiales necesarios para la elaboración del mismo, ya que este material se comercializa por metros cúbicos.

Cuadro # 41 Costo de Fabricacion de Asfalto

AÑO	COSTO TOTAL	METROS CUBICOS PRODUCIDOS	CT / MT3 P
1	3.185.421,52	40.320	79,00
2	3.346.998,91	42.336	79,06
3	3.516.337,33	44.352	79,28
4	3.672.975,71	46.368	79,21
5	3.860.061,74	48.384	79,78

Fuente: Cuadro # 12, 40

Elaboración: La Autora

La fórmula aplicada para sacar el costo unitario es la siguiente:

$$\text{Costo Unitario de producción} = \frac{\text{Costo total de producción}}{\text{Unidades producidas}}$$

Precio de venta

Es el costo más un margen de utilidad, el cual será el valor en el cual se comercializara el bien o servicio producido.

Una vez determinado el costo de producción unitario, se calcula el precio de venta estimado del asfalto, para lo cual se establece una utilidad del 15%, la misma que será para los cinco años de proyección. El porcentaje de utilidad propuesta es aquella que la empresa ya la tiene establecida.

Cuadro # 42 Precio de Venta de Asfalto

AÑO	COSTO UNITARIO	MARGEN DE UTILIDAD	PRECIO DE VENTA
1	79,00	15%	90,85
2	79,06	15%	90,92
3	79,28	15%	91,17
4	79,21	15%	91,10
5	79,78	15%	91,75

Fuente: Cuadro # 41

Elaboración: La Autora

Presupuesto de ingresos

Es aquella que se desarrolla a partir de las provisiones de ingresos y gastos para un determinado periodo.

El presupuesto se basa en la venta del asfalto al precio estimado por cada año, el mismo que detallo a continuación:

Cuadro # 43 Ingreso por Venta de Asfalto

AÑO	PRECIO DE VENTA	METROS CUBICOS PRODUCIDOS	INGRESOS POR VENTA
1	90,85	40.320	3.663.325,60
2	90,92	42.336	3.849.139,67
3	91,17	44.352	4.043.879,10
4	91,10	46.368	4.224.013,16
5	91,75	48.384	4.439.162,75

Fuente: Cuadro # 12, 42

Elaboración: La Autora

4.6.4. Clasificación de costos

Vamos a establecer los dos tipos de costos los mismos que son fijos y variables.

Los costos fijos son aquellos en los cuales la empresa tiene que cancelar sin importar si produce mayor o menor cantidad de producto.

Los costos variables son aquellos que se cancelan de acuerdo al volumen de producción.

Cuadro # 44 Clasificación de costos

DENOMINACION	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	FIJOS	VARIABLES	FIJOS	VARIABLES	FIJOS	VARIABLES	FIJOS	VARIABLES	FIJOS	VARIABLES
AP3 + AC-20 (BREA)		1.733.760,00		1.820.448,00		1.911.470,40		2.007.043,92		2.107.396,12
TRITURADO 3/4		201.600,00		211.680,00		222.264,00		233.377,20		245.046,06
TRITURADO 3/8		221.760,00		232.848,00		244.490,40		256.714,92		269.550,67
POLVO DE TRITURADO		556.416,00		584.236,80		613.448,64		644.121,07		676.327,13
DIESEL		12.961,67		13.609,75		14.290,24		15.004,75		15.754,99
MANO DE OBRA DIRECTA	12.160,54		12.947,32		13.785,01		14.676,90		15.626,50	
MANO DE OBRA INDIRECTA		73.201,94		77.938,11		89.645,64		80.768,81		94.065,77
SERVICIOS BASICOS		2.514,84		2.640,58		2.772,61		2.911,24		3.056,80
TOTAL DE COSTO DE PRODUCCIÓN	12.160,54	2.802.214,45	12.947,32	2.943.401,24	13.785,01	3.098.381,94	14.676,90	3.239.941,92	15.626,50	3.411.197,53
GASTOS ADMINISTRATIVOS										
Sueldos Administrativos	120.126,24		135.056,43		143.794,58		153.098,09		163.003,53	
Servicios Básicos	1.284,00		1.348,20		1.415,61		1.486,39		1.560,71	
Mantenimiento	7.980,00		8.379,00		8.797,95		9.237,85		9.699,74	
Suministros y materiales	6.000,00		6.300,00		6.615,00		6.945,75		7.293,04	
Gastos Vehículos	128.400,00		134.820,00		141.561,00		148.639,05		156.071,00	
TOTAL DE GASTOS ADMINISTRATIVOS	263.790,24	0,00	285.903,63	0,00	302.184,14	0,00	319.407,13	0,00	337.628,02	0,00
DEPRECIACION ACTIVOS	68.814,16		68.814,16		68.814,16		68.814,16		68.814,16	
GASTOS FINANCIEROS										
INTERESES PRESTAMO	38.442,14		35.932,56		33.172,08		30.135,60		26.795,53	
TOTAL DE GASTOS FINANCIEROS	38.442,14	0,00	35.932,56	0,00	33.172,08	0,00	30.135,60	0,00	26.795,53	0,00
TOTAL DE COSTOS Y GASTOS	383.207,07	2.802.214,45	403.597,67	2.943.401,24	417.955,39	3.098.381,94	433.033,79	3.239.941,92	448.864,21	3.411.197,53
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN		2.802.214,45		2.943.401,24		3.098.381,94		3.239.941,92		3.411.197,53

Fuente: Cuadro # 40

Elaboración: La Autora

4.7. Punto de Equilibrio

Es una herramienta financiera que nos permite determinar el punto donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la venta de un producto.

Analizaremos cual es el punto de equilibrio en la producción de asfalto, con los datos ya establecidos.

Determinación del punto de equilibrio para el primer año:

En función de venta:

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{(\text{Costo variable total})}{\text{Ventas Totales}}}$$

En Función de la capacidad instalada

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costo Variable}} \times 100$$

En Función de la producción

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Precio de Venta Unitario} - \text{Costo Variables Unitario}}$$

$$CVU = \text{Costo Variable Total} / \text{Unidades a producir en el año}$$

Cuadro # 45 Punto de equilibrio Año 1

AÑO 1									
Descripción	CF	CV	DATOS			PUNTO DE EQUILIBRIO			
			VENTAS TOTALES (\$)	UNIDA- DES	PV (\$)	FUNCIÓN VENTAS (\$)	FUNCION CAPACIDAD INSTALADA %	Cvu(\$)	FUNCIÓN PRODUCCIÓN
Asfalto	383.207,07	2.802.214,45	3.663.325,60	40.320	90,85	1.630.233,53	44,50	69,50	17945
TOTALES	383.207,07	2.802.214,45	3.663.325,60	40.320	90,85	1.630.233,53	44,50	69,50	17.945

Fuente: Cuadro # 43, 44

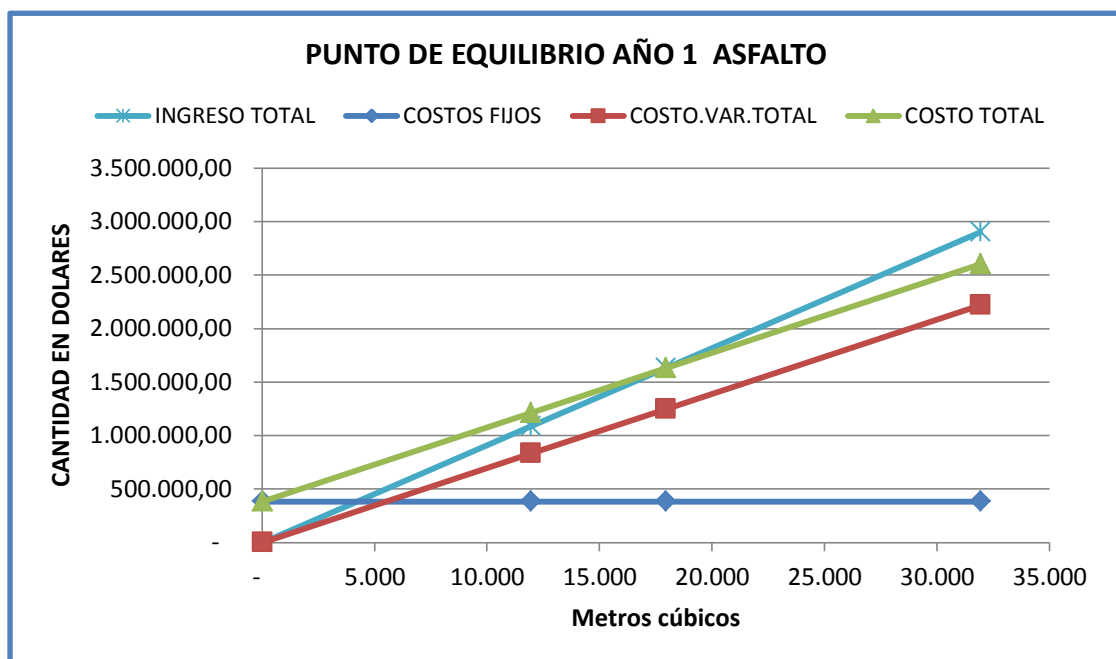
Elaboración: La Autora

En Función de las ventas: En base a las ventas totales y los ingresos económicos monetarios que ingresan a la compañía, para no generar pérdida debe llegar a un mínimo de ventas de 1.630.233,53.

En Función a la capacidad instalada: representa el porcentaje con lo que la compañía cuenta y genera para realizar sus ventas para cubrir sus costos fijos y variables, el mismo que para que la empresa no genere ni perdidas ni ganancias es de 44,50%.

En Función de la producción: Este es la cantidad mínima con la cual la empresa debe producir para cubrir sus gastos. Se hizo el cálculo con los gastos variables unitarios para el primer año, la misma que se determinó que se debe producir la cantidad de 17.945 mt³.

Gráfico # 6 Punto de equilibrio Año 1



Fuente: Cuadro # 45

Elaboración: La Autora

Interpretación: Para el primer año las ventas de asfalto debe ser \$ 1.630.233,53, con esta cantidad se considera que no perderá ni ganará, tomando en consideración que si está por encima tendrá ganancia, pero si no llega a este monto será una pérdida, para obtener el valor monetario indicado anteriormente la empresa debe tomar en cuenta que tiene que utilizar la capacidad instalada en el 44,50%, y producir 17.945 mt³.

Análisis de Punto de Equilibrio para el Quinto año

Determinación del punto de equilibrio para el quinto año:

En función de venta:

$$\mathbf{PE} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{(\text{Costo variable total})}{\text{Ventas Totales}}}$$

En Función de la capacidad instalada

$$\mathbf{PE} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas Totales} - \text{Consto Variable}} \times 100$$

En Función de la producción

$$\mathbf{PE} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Precio de Venta Unitario} - \text{Costo Variables Unitario}}$$

$$\mathbf{CVU} = \text{Costo Variable Total} / \text{Unidades a producir en el año}$$

Cuadro # 46 Punto de Equilibrio Año 5

AÑO 5									
Descripción	CF	CV	DATOS			PUNTO DE EQUILIBRIO			
			VENTAS TOTALES (\$)	UNIDA -DES	PV (\$)	FUNCIÓN VENTAS (\$)	FUNCIÓN CAPACIDAD INSTALADA %	Cvu (\$)	FUNCIÓN PRODUCCIÓN
Asfalto	448.864,21	3.411.197,53	4.439.162,75	48.384	91,75	1.938.374,22	43,67	70,50	21129
TOTALES	448.864,21	3.411.197,53	4.439.162,75	48.384	91,75	1.938.374,22	43,67	70,50	21.129

Fuente: Cuadro # 43, 44

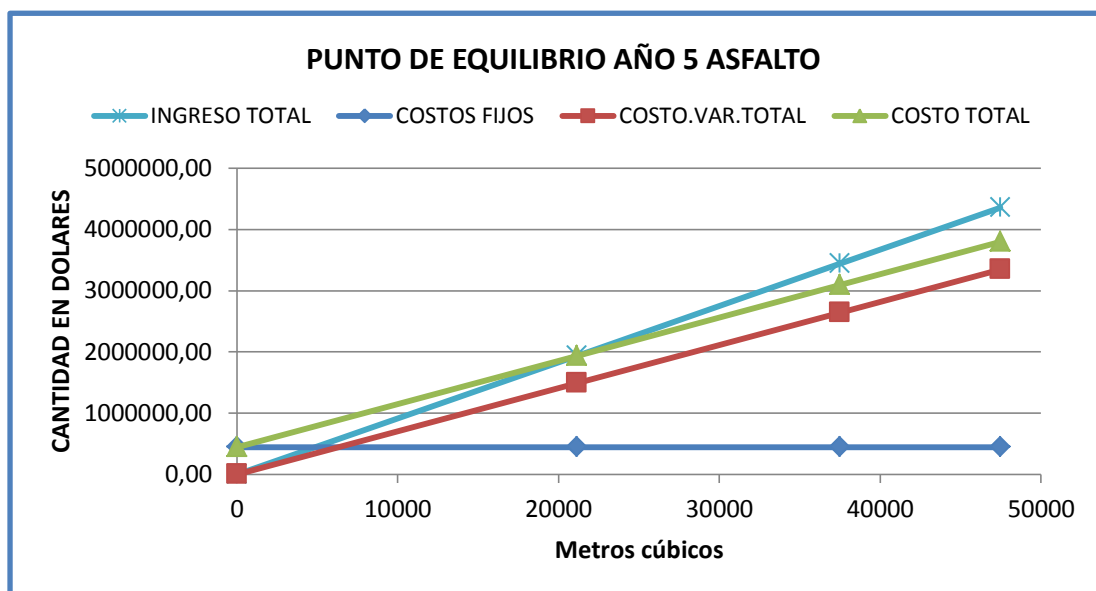
Elaboración: La Autora

En Función de las ventas: Para el quinto año y en base a las ventas totales y los ingresos económicos monetarios que ingresan a la compañía, para no generar pérdida debe llegar a un mínimo de ventas de \$ 1.938.374,22.

En Función a la capacidad instalada: representa el porcentaje con lo que la compañía cuenta y genera para realizar sus ventas para cubrir sus costos fijos y variables, el mismo que para que la empresa no genere ni perdidas ni ganancias es de 70.50%.

En Función de la producción: Este es la cantidad mínima con la cual la empresa debe producir para cubrir sus gastos. Se hizo el cálculo con los gastos variables unitarios para el quinto año, la misma que se determinó que se debe producir la cantidad de 21.129 mt³.

Gráfico # 7 Punto de equilibrio Año 5



Fuente: Cuadro # 45

Elaboración: La Autora

Interpretación: Para el quinto año las ventas de asfalto debe ser \$ 2.095.030,67, con esta cantidad se considera que no perderá ni ganará, tomando en consideración que si está por encima tendrá ganancia, pero si no llega a este monto será una pérdida, para obtener el valor monetario indicado anteriormente la empresa debe tomar en cuenta que tiene que utilizar la capacidad instalada en el 56,78%, y producir 27.476 mt³.

4.8. *Estado de Pérdidas y Ganancias*

Al finalizar el estudio económico-financiero, se presenta el Estado de pérdidas y ganancias, en donde se detallan los ingresos y gastos de la empresa en un período, para así determinar la pérdida o ganancia, que arroje al finalizar este estudio, con su respectiva proyección de 5 años.

Cuadro # 47 Estado de Pérdidas y Ganancias

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1. INGRESOS					
Ventas netas	3.663.325,60	3.849.139,67	4.043.879,10	4.224.013,16	4.439.162,75
TOTAL DE INGRESOS	3.663.325,60	3.849.139,67	4.043.879,10	4.224.013,16	4.439.162,75
- EGRESOS					
Costos Producción	2.814.374,99	2.956.348,56	3.112.166,95	3.254.618,83	3.426.824,03
Gastos Administrativos	263.790,24	285.903,63	302.184,14	319.407,13	337.628,02
Depreciación	68.814,16	68.814,16	68.814,16	68.814,16	68.814,16
Gastos Financieros	38.442,14	35.932,56	33.172,08	30.135,60	26.795,53
TOTAL DE EGRESOS	3.185.421,52	3.346.998,91	3.516.337,33	3.672.975,71	3.860.061,74
UTILIDAD BRUTA	477.904,08	502.140,75	527.541,77	551.037,45	579.101,01
(-) 15% Trabajadores	71.685,61	75.321,11	79.131,27	82.655,62	86.865,15
Utilidad Antes del Impuesto	406.218,47	426.819,64	448.410,51	468.381,83	492.235,86
(-) 22% Impuesto a la Renta	89.368,06	93.900,32	98.650,31	103.044,00	108.291,89
Utilidad Antes de la Reserva Legal	316.850,41	332.919,32	349.760,20	365.337,83	383.943,97
(-) 10% Reserva Legal	31.685,04	33.291,93	34.976,02	36.533,78	38.394,40
(=) Utilidad	285.165,37	299.627,39	314.784,18	328.804,05	345.549,57

Fuente: Cuadro # 40, 43

Elaboración: La Autora

Evaluación Económica - Financiera

Para la evaluación económica-financiera daremos los siguientes datos que tienen su base en el estudio realizado en el Capítulo IV, el mismo con el que se finaliza el Estudio de Costos realizado a la CONSTRUCTORA ÁLVAREZ CIA. LTDA.

Estos resultados son importantes para que el Gerente de la empresa, analice de una manera más real, el beneficio de importar la Planta Asfáltica, con estos datos podrá aplicarlo en la realidad de la empresa.

Con la apreciación de este estudio, servirá para aplicar en la utilización de la maquinaria, tomando en cuenta que inicialmente se obtendrá el flujo de caja y se realizará la evaluación con el valor actual neto, mediante el factor de actualización que en este caso se utilizará el 12,00%, así como también se establecerá el período de recuperación la inversión, la relación costo-beneficio con el que se podrá deducir si los beneficios son superiores a los costos y se finalizará con el análisis de sensibilidad para observar de qué modo afectaría cada supuesto y determinar si el estudio es rentable.

4.9. *Flujo de caja*

Son los flujos de entrada y salida de efectivo en un periodo dado, es un importante indicador de liquidez de una empresa, analiza la factibilidad de proyectos de inversión.

El flujo de caja es la base fundamental para la evaluación económica – financiera, los mismos que servirán para los cálculos posteriores.

Cuadro # 48 Flujo de Caja

DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1. INGRESOS						
Ventas netas		3.663.325,60	3.849.139,67	4.043.879,10	4.224.013,16	4.439.162,75
Préstamo Bancario	400.000,00					
Préstamo Accionistas	80.000,00					
Valor Residual						
TOTAL DE INGRESOS	480.000,00	3.663.325,60	3.849.139,67	4.043.879,10	4.224.013,16	4.439.162,75
Activo Fijo	430.088,48					
Activo Circulante	257.074,02					
- EGRESOS						
Costos Producción		2.814.374,99	2.956.348,56	3.112.166,95	3.254.618,83	3.426.824,03
Gastos Administrativos		263.790,24	285.903,63	302.184,14	319.407,13	0,00
Gastos Financieros		38.442,14	35.932,56	33.172,08	30.135,60	26.795,53
TOTAL DE EGRESOS		3.116.607,36	3.278.184,76	3.447.523,17	3.604.161,55	3.453.619,56
(-) 15% Trabajadores		71.685,61	75.321,11	79.131,27	82.655,62	86.865,15
(-) 22% Impuesto a la Renta		89.368,06	93.900,32	98.650,31	103.044,00	108.291,89
(-) 10% Reserva Legal		31.685,04	33.291,93	34.976,02	36.533,78	38.394,40
TOTAL DE EGRESOS		2.923.868,65	3.075.671,39	3.234.765,57	3.381.928,15	3.220.068,12
TOTAL DE FLUJO NETO		739.456,96	773.468,28	809.113,53	842.085,01	1.219.094,63

Fuente: Cuadro # 47

Elaboración: La Autora

4.10. Valor Actual Neto

Permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros que se originan por una inversión.

En el presente estudio se considera el factor de actualización del 12%, con el que se calcula el valor actual neto.

Cuadro # 49 Valor Actual Neto

AÑO	FLUJO NETO	12,00%	FLUJO ACTUAL NETO
		FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	
0	480.000,00		
1	739.456,96	0,892857143	660.229,42
2	773.468,28	0,797193878	616.604,17
3	809.113,53	0,711780248	575.911,03
4	842.085,01	0,635518078	535.160,25
5	1.219.094,63	0,567426856	691.747,03
TOTAL			3.079.651,91

Fuente: Cuadro # 48

Elaboración: La Autora

VAN = Sumatoria del Flujo Actual Neto – Inversión Inicial

VAN= 2.599.651,91

CONCLUSIÓN: Para realizar la conclusión del VAN del presente estudio, se analiza el siguiente criterio:

Criterio (VAN)

VAN > 0 = Financiamiento conveniente

VAN = 0 = Financiamiento indiferente

VAN < 0 = Financiamiento inconveniente

El VAN para este caso es de \$ 2.599.651,91, lo que equivale a mayor que 0, por lo que se puede concluir que es financieramente aceptable el estudio de costos para la CONSTRUCTORA ÁLVAREZ CIA. LTDA.

4.11. Período de Recuperación de Capital

Es el periodo en el cual la empresa recupera la inversión realizada en un proyecto, midiendo su liquidez.

Con este indicador se llega a medir el tiempo que tarda en recuperar la inversión inicial la compañía, para lo que se aplicará la siguiente fórmula:

$$PRC = a + \frac{(b - c)}{d}$$

Dónde:

a = Año inmediato anterior en que se recupera la inversión

b = Inversión Inicial

c = Flujo de Efectivo Acumulado del año inmediato anterior en el que se recupera la inversión

d = Flujo de efectivo del año en el que se recupera la inversión

Cuadro # 50 Periodo de Recuperacion de Capital

AÑO	FLUJO NETO	12,00% FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	FLUJO ACTUAL NETO	VAN ACUMULADO
0	480.000,00			480.000,00
1	739.456,96	0,892857143	660.229,42	660.229,42
2	773.468,28	0,797193878	616.604,17	1.276.833,60
3	809.113,53	0,711780248	575.911,03	1.852.744,63
4	842.085,01	0,635518078	535.160,25	2.387.904,88
5	1.219.094,63	0,567426856	691.747,03	3.079.651,91
TOTAL			3.079.651,91	

Fuente: Cuadro # 48, 49

Elaboración: La Autora

$$PRC = 2 + (480.000,00 - 660.229,42) / 616.604,17$$

$$PRC = 1,71$$

$$PRC = 0,71 \times 12 \text{ MESES} = 8,52 \quad PRC = 0,52 \times 30 \text{ DÍAS} = 15,60$$

$$PRC = 1 \text{ AÑOS } 8 \text{ MESES } 15 \text{ DÍAS}$$

CONCLUSIÓN: El periodo de recuperación del capital, de acuerdo a la inversión de la empresa es en un lapso de 1 años, 8 meses y 14 días.

4.12. Relación Costo Beneficio

Toma los ingresos y egresos netos del estado de resultados para determinar cuáles son los beneficios por cada dólar que se invierte en el proyecto.

Para el análisis de la relación Costo Beneficio, se insiste en primer lugar en la estimación y a continuación en la comparación, como se puede observar en el siguiente cuadro los ingresos y egresos tomados del flujo de caja serán actualizados a través del factor de actualización. Cuadro # 51.

RBC = Sumatoria de Ingresos Actualizados / Sumatoria de Egresos Actualizados

RBC = 14.421.027,17 / 12.100.099,17

RBC = 1,19

CONCLUSIÓN: Se toma en cuenta el siguiente criterio para realizar la conclusión de la relación costo beneficio.

B/C > 1 = Aceptable

B/C = 1 = Indiferente

B/C < 0 = Rechazado

La Relación Costo Beneficio es de 1,19, esto indica que es aceptable ya que es mayor a (1), en la interpretación de este resultado se puede determinar que por cada dólar invertido se obtiene 0,19 centavos de utilidad, por lo que el presente estudio es viable.

Cuadro # 51 Relación Costo Beneficio

AÑO	INGRESOS	EGRESOS	FACTOR DE	INGRESOS	EGRESOS
	ORIGINALES	ORIGINALES	ACTUALIZACIÓN	ACTUALIZADOS	ACTUALIZADOS
			12%		
1	3.663.325,60	3.116.607,36	0,892857143	3.270.826,43	2.782.685,15
2	3.849.139,67	3.278.184,76	0,797193878	3.068.510,58	2.613.348,82
3	4.043.879,10	3.447.523,17	0,711780248	2.878.353,27	2.453.878,90
4	4.224.013,16	3.604.161,55	0,635518078	2.684.436,73	2.290.509,82
5	4.439.162,75	3.453.619,56	0,567426856	2.518.900,16	1.959.676,49
	TOTAL			14.421.027,17	12.100.099,17

Fuente: Cuadro # 47

Elaboración: La Autora

4.13. Tasa Interna de Retorno

Es el promedio geométrico de los rendimientos futuros esperados de una inversión, se utiliza como indicador de la rentabilidad de un proyecto.

Este indicador tiene relación con el VAN, ambos indicadores en el presente estudio analizan el flujo de fondos con los que se comparará los resultados proyectados.

Cuadro # 52 Tasa Interna de Retorno

AÑO	FLUJO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	VAN MENOR	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	VAN MAYOR
	NETO	157,87%		157,88%	
0	(480.000,00)		480.000,00		480.000,00
1	739.456,96	0,38779	286755,71	0,387777	286.744,59
2	773.468,28	0,15038	116316,38	0,150371	116.307,36
3	809.113,53	0,05832	47185,33	0,058311	47.179,84
4	842.085,01	0,02262	19043,76	0,022611	19.040,80
5	1.219.094,63	0,00877	10691,37	0,008768	10.689,30
	TOTAL		479.992,55	TOTAL	479.961,89
		VAN+	(7,45)	VAN-	(38,11)
TIR	157,8676%				

Fuente: Cuadro # 48

Elaboración: La Autora

$$TIR = T_{menor} + (T_s - T_i) [VAN_{menor} / VAN_{menor} - VAN_{mayor}]$$

$$TIR = 157,87 + (157,88 - 157,87) [-7,45 / -7,45 - (-38,11)]$$

$$TIR = 157,88$$

CONCLUSIÓN: Para determinar la conclusión de la TIR, se indica:

TIR > K (costo de capital) = Aceptable

TIR = K = Indiferente

TIR < K = Rechazado

Por lo que se puede concluir que la TIR del estudio es de 157,88% por lo que es mayor, a la tasa referencial de oportunidad con lo que se determina que es aceptable.

4.14. *Análisis de Sensibilidad*

Consiste en calcular los nuevos flujos de caja y el VAN, al cambiar una variable, permitiendo calcular las estimaciones sobre el proyecto que vamos a iniciar.

Para el análisis de sensibilidad son, los que afectan directamente a los datos de los ingresos y costos de la compañía, con la proyección a futuro, este análisis es considerado de suma importancia ya que en la economía del país no se conoce que factores a futuro se tendrá para considerar aumento en los ingresos o disminución, así como también en los costos.

Primer escenario cuadro # 53, se presenta con un incremento del 7,50% a los egresos, se calcula la nueva TIR, y la diferencia entre la obtenida inicialmente y la nueva, así como también se obtiene el porcentaje de variación y la sensibilidad.

Posteriormente se actualizará los datos con lo obtenido en el cálculo mencionado y se reflejará en el VAN menor y el VAN mayor.

Los criterios para tomar una decisión sobre el análisis de sensibilidad son:

AS > 1 = Sensible

AS = 1 = No tiene ningún efecto

AS < 1 = No es sensible

En este caso el porcentaje de sensibilidad es de 86,80 lo que indica que es sensible a un incremento de los egresos en un 7,50%.

Cuadro # 53 Análisis de Sensibilidad

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD + 7,50% A EGRESOS						
TOTAL INGRESOS	-	3.663.325,60	3.849.139,67	4.043.879,10	4.224.013,16	4.439.162,75
TOTAL EGRESOS		3.350.352,92	3.524.048,61	3.706.087,41	3.874.473,67	3.712.641,03
FLUJO DE CAJA NETO	(480.000,00)	312.972,69	325.091,05	337.791,69	349.539,49	726.521,72
	TIR	67%	91%		%VIARIACIÓN	57,81
	VAN	\$ 885.628,79			SENSIBILIDAD	86,80

Fuente: Cuadro # 40

Elaboración: La Autora

Cuadro # 54 Análisis de Sensibilidad

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD - 12% A INGRESOS					
TOTAL INGRESOS		3.223.726,53	3.387.242,91	3.558.613,61	3.717.131,58
TOTAL EGRESOS		3.116.607,36	3.278.184,76	3.447.523,17	3.604.161,55
FLUJO DE CAJA NETO	(480.000,00)	107.119,17	109.058,15	111.090,44	112.970,03
	TIR	19%	-19%		%VIARIACIÓN
	VAN	\$ 88.212,74			SENSIBILIDAD

Fuente: Cuadro # 43

Elaboración: La Autora

Segundo escenario cuadro # 54, se presenta una disminución en los ingresos en 12%, se calcula la nueva TIR, y la diferencia entre la obtenida inicialmente y la nueva, así como también se obtiene el porcentaje de variación y la sensibilidad.

Posteriormente se actualizará los datos con lo obtenido en el cálculo mencionado y se reflejará en el VAN menor y el VAN mayor.

Los criterios para tomar una decisión sobre el análisis de sensibilidad son:

AS > 1 = Sensible

AS = 1 = No tiene ningún efecto

AS < 1 = No es sensible

En este caso el porcentaje de sensibilidad es de -63,34 lo que indica que no es sensible a una reducción de los ingresos en un 12%.

CONCLUSIONES

Las conclusiones a las que he llegado luego de la realización de este proyecto de tesis son las siguientes:

- En base a la investigación la importación de la Planta Asfáltica logra satisfacer la demanda de vías de asfalto en la provincia de Loja.
- La Constructora Álvarez tiene un mejor posicionamiento en el mercado de la construcción de carreteras con la renovación de maquinaria.
- La Constructora Álvarez al contar con un plan de importación se ahorra en el costo de la maquina debido al menor precio conseguido en el extranjero.
- El costo de reposición de la Planta Asfáltica es a corto plazo, ya que se la proyecta a un año ocho meses.
- Con la adquisición de nueva maquinaria la empresa puede ampliar su mercado a otras provincias del Ecuador.
- La Planta Asfáltica a importar minimiza los costos en los obras a realizarse, ya que se la compra directamente a la fábrica y se ahorra en la comisión del intermediario.
- La ingeniería del proyecto se puede visualizar el correcto proceso de importación de una maquinaria.
- En base al estudio realizado la Planta asfáltica debe producir más del 50% de la producción proyectada.
- La producción de asfalto tiene que estar por encima de las 20.000 mt³, para que la empresa obtenga utilidades.
- El valor costo – beneficio, es mayor a 1, lo que nos indica que la inversión es rentable, ya que por cada dólar invertido se obtiene \$ 0,19 de utilidad.

RECOMENDACIONES

- Utilizar esta tesis como guía para la importación de la Planta Asfáltica.
- Hacer conocer en el mercado la nueva adquisición para mejorar la competitividad.
- Aplicar los conocimientos impartidos, para una correcta importación.
- Se recomienda aplicar el flujo de caja proyectado para mantener el tiempo de reposición de la maquinaria.
- Ampliar su mercado a más sectores del Ecuador.
- Importar la maquinaria para mejorar costos en las obras.
- Aplicar el correcto procedo de importación.
- Proyectarse a producir por lo menos el 50% de la capacidad instalada de la máquina.
- Mantener un mínimo de producción superior a los 20.000 mt³, para cubrir gastos y tener utilidad.
- De acuerdo a los indicadores es conveniente realizar la inversión.
- Es beneficioso para la empresa adquirir la Planta asfáltica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Reglamento al título de la Facilitación aduanera para el Comercio, del libro V del COPCI R.O. 452 19 de mayo de 2011 Resoluciones del Comité de Comercio Exterior.
2. WHITAKER STEPHEN, 1997, Fundamental Principles of Heat Transfer, Pergamon Press.
3. HOLMAN, J.P., 1998, Transferencia de calor, Tercera Edición, McGraw-Hill, Madrid.
4. ALBERT LONG, 2006, Logística Internacional, Limusa. S.A.
5. LAMBIN GALLUCCI SICURELLO, 2012, Dirección de Marketing, Mcgraw Hill.
6. Guía Práctica sobre la Organización Mundial del Comercio y otros Acuerdos Comerciales para Defensores de los Derechos Humanos
7. Guayasamín Segovia, Celio Fabián, 2007, EDARSI EDITORES ARIAS Y SIERRA CIA. LTDA.
8. Fedexpor, 2002, La clave del comercio exterior.

INFOGRAFÍA

1. www.tbboilers.dk/indexeng.htm
2. www.e-asfalto.com
3. www.shell.cl/negocio_bitumen.html
4. www.dspace.espol.edu.ec
5. www.aduana.gob.ec
6. www.puertodemanta.gob.ec
7. www.fedexpor.com
8. www.certorig.com/secoeh
9. www.comercioexterior.gob.ec
10. www.cancilleria.gob.ec
11. www.ecuadorencifras.gob.ec
12. maeloja.files.wordpress.com
13. www.planning.com.co
14. www.geocities.ws

ANEXOS

Anexos A: Cotización:



RV-1787 D

Miami Florida, JULIO 15 de 2013

CONSTRUCTORA ALVAREZ
ATTE: ANIBAL ALVAREZ S.

ATT. Ing.

Saludos:

Tengo el agrado de presentar a usted nuestra cotización para la provisión del siguiente equipo:

Planta asfáltica MOVIL"Prime" / Rendimiento: 140 t/h.

Volumen de entrega:

- 01 Semi-remolque
- 02 Predosificadores 3 x 7m³
- 03 Tambor secador y quemador T1860
- 04 Filtro AFA 30 PRI
- 05 Sistema con mezclador a doble eje
- 06 Suministro del betún
- 07 Control a través del microprocesador
- 08 Prestaciones adicionales

Especificación / Datos técnicos generales

Tipo de construcción: Unidad móvil MONTADA EN CHASIS

Rendimiento de la instalación

Rendimiento máximo de mezcla: **140 t/h (APROX)**

Rendimiento de la instalación: Rendimiento de mezcla con un total del 5% de aglutinante y 8% de filler propio recuperado

Rangos de ajuste: Rango de ajuste del quemador: 45 - 100 %

Capacidad de mezcla: 1 : 2

Betún: 1 : 5

Secado/Calentamiento del árido: Humedad de entrada del árido = 3 %

Aumento de la temperatura del árido = 160°C

Cribado en caliente: Porcentaje de la granulometría 0/2 mm = máx. 40%

Bitumen: Temperatura de suministro = mín.150°C

Granulometría:	Máx: 45 mm
Proceso de mezcla:	Contenido de aglutinante = máx. 8,0% Contenido de filler = máx. 10% a 1,0 Tm/m ³ de peso a granel Mezcla sin aditivos retardantes
Estado de servicio:	Régimen continuo, con la misma receta con un manejo y transporte adecuado
Condiciones ambientales	
Temperatura:	de +2 a +50 °C
Altitud:	0 - 500 m sobre nivel del mar
Instalación eléctrica	
Diseñada para una tensión de:	230/400 V (incluye 220/380 V) - 60 Hz
Acabado	
Todas las superficies lacadas:	1 capa de fondo + 1 capa de pintura de cubrición
Color:	Según concepto CI de Ammann (tipo 1)
Documentación	
Una versión imprimida e un CD-ROM en español, portugués o inglés	
Software interfaz de usuario	
Lengua: español, portugués o inglés	

Especificación detallada / planta asfáltica

01 Semi-remolque

Unidad completa con perno de enganche de 2", 3 ejes, 6 neumáticos, suspensiones de ballesta, frenos, iluminación eléctrica, protección laterales y martinets mecánicos para un posicionamiento rápido. Conectados con placas de apoyo. En este semirremolque los componentes están completamente montados y conectados (incluidas tuberías para humos, cables eléctricos y tuberías para aire, fuel, betún, etc., según pedido).

01.01 Dimensiones de transporte (sin camión)

Longitud total	22.7 m
Longitud (perno de enganche - para coque)	19.6 m
Ancho	3.2 m
Altura	4.4 m
Numero de ejes	3
Carga por eje	8.5
Carga en el camión	17
Peso total	44

02 Pre dosificadores 3 x 7m₃

Se utiliza este sistema como almacenaje intermedio, cada componente es almacenado en una tolva particular, según la medida. Una cinta extractora va a sacar la cantidad de

material en la proporción correcta y la envía a la cinta colectora, según la fórmula utilizada. El material es así transportado al tambor secador.

02.01 Pre-dosificadores

3 Tolvas

Capacidad	7 m ³
Anchura	3000 mm
Altura	4400 mm
Tolva con abertura para la descarga a tres posiciones, soportes y chasis integrado para la cinta colectora.	

3 Cintas extractoras

Anchura	500 mm
Distancia entre ejes	2300 mm
Tipo de cinta	EP 250/2
Potencia motor con variador de frecuencia	1.5 kW
Cinta extractora con bandeja de goma, bascula, indicador inductivo de ausencia material.	

Vibrador

02.02 Cinta colectora y alimentadora

Anchura	500 mm
Tipo de cinta	EP 250/2
Potencia motor (reversible)	4 kW
Motor con moto-reductor, rodillo recubierto en goma, canal de descarga y cinta rascadera.	
Grupo motor	

1 Equipo de tensión de la cinta

5 m de cinta colectora, horizontal

3.5 m de cinta colectora, inclinada

03 Tambor secador y quemador T1860 (CONTRAFLUJO)

Los áridos mezclados, procedentes de los predosificadores, se secan en un tambor secador y se calientan a la temperatura necesaria para la fase siguiente.

El cilindro trabaja según el "método de contraflujo": los áridos vienen dirigidos hacia la llama.

El tambor secador es cargado con una cinta alimentadora. El cilindro está inclinado hacia la descarga, el cilindro es accionado por fricción. Los elevadores aseguran que los áridos vienen fraccionados y alimentados en manera óptima. Las palas en la zona donde se encuentra la llama, orientan los áridos alrededor de la llama para no interrumpir el proceso de combustión.

03.01 Cilindro

1 Cilindro

Diámetro	1800 mm
Longitud	6000 mm

Fricción con rodillos guías y conductores

Potencia motor $4 \times 9,5 = 38$ kW

Rodillos guías 4

Completo con estructura de soporte, cilindro con anillos forjados, y elevadores, juntas de labirinto en las paredes fijas.

03.02 Quemador

1 Quemador monobloquea baja presión

Tipo de quemador Oertli induflame MIB-403

Máx. capacidad 9,3 MW

Consumo de fuel 785 kg/h

(valor calorífico más bajo de 42,7 MJ/kg)

Consumo de fuel pesado 830 kg/h

(valor calorífico más bajo de 40,2 MJ/kg)

Sensor de llama

El quemador es de alta eficiencia, bajo nivel de mantenimiento y se puede utilizar diferentes tipos de combustibles. Su baja presión operacional permite un dimensionado más generoso de los canales de combustible, lo que, a su vez, lleva a menos desgaste y menor consumo de energía. Su diseño simple y robusto no es susceptible a oscilaciones de calidad e impurezas en el combustible, y garantiza un proceso de combustión estable, igual bajo las condiciones más adversas. La modulación de la intensidad de la llama se realiza desde la cabina mediante un sistema de control manual o automática a través del sensor de temperatura. El encendido es automático con un piloto de gas con encendido eléctrico de alta tensión, montado en la cabeza del quemador principal.

1 Ventilador integrado, con silenciador

Flujo 11'600 m³/h

Potencia motor 18,5 kW

1 Arreglo electrónico ETAMATIC

1 Bomba de fuel

03.03 Equipos de medición

1 Sensor de depresión en la pared lado de descarga

1 Sistema de medición de la temperatura de los áridos

Sensor Fe-Ka, máx. rango de medición 500 °C

04 Filtro AFA 30 PRI

El filtro Ammann con sistema Ameco permite la recogida de los polvos en la industria del asfalto. Este filtro permite la reducción de los polvos a un nivel lo más bajo posible por el estándar actual. La separación del polvo y del gas, ocurre en las mangas del filtro. El filler se acumula como un recubrimiento en la superficie externa de las mangas. La limpieza de las mangas se obtiene con un mecanismo rotatorio cual introduce aire atmosférico a contraflujo en el interior del filtro. El lavado se hace sección por sección, enviando un flujo de aire atmosférico a través la manga. El filler que va a cubrir las mangas, se desploma y cae en la

tolva colectora. Este filler es reenviado en el proceso de fabricación.
Los gases filtrados salen propulsados por el ventilador a través de la chimenea.

- 04.01 Filtro
- 1 Tubería de aspiración
 - 1 Parte superior del filtro con mecanismo de limpieza

Volumen extraíble en m ³ /h efectivos	30'000	m ³ /h
Número de mangas	260	
Área del filtro	330	m ²
Mecanismo de limpieza a contraflujo	2	
Emisión máx. de partículas dispersadas secas	<0.050	g/Nm ³
 - 1 Mangas del filtro en tejido liso Ammatex MF

Temperatura máxima continua	130	°C
Temperatura máxima	150	°C
 - Parte inferior (tolva), prismática
 - 2 Sinfín interno para la alimentación del mezclador
 - 1 Escalera vertical para acceso a la parte superior del filtro
- 04.02 Ventilador y chimenea
- 1 Ventilador con regulación mecánica de los humos

	75	kW
--	----	----
 - Chimenea
- 04.03 Equipos de medición
- 1 Termostato de seguridad por entrada filler
 - 1 Termostato por entrada filler

05 Sistema con mezclador a doble eje

Los áridos secados e calentados llegan, en cantidad e granulometría definida, juntos con el filler, y el betún introducidos en el mezclador. El tiempo de mezclado como el grado de llenado en el mezclador vienen regulados vía compuertas de salida, reguladas desde el sistema de control. Además, la compuerta de descarga permite reducir notablemente las pérdidas durante el arranque y la finalización de la producción. El mezclador está separado del proceso térmico permitiendo ajustar el proceso de mezcla a la mezcla en sí y añadir por ejemplo fibra o capa de asfalto reciclado separados del tambor-secador. Esta solución flexibiliza el proceso permitiendo controlar cada paso de forma independiente y óptima.

- 05.01 Mezclador
- 1 Mezclador AMIX 1 1.25CA

Capacidad de mezcla	35 - 140	t/h
Potencia motor	2 x 15 = 30	kW
 - Mezclador de eje gemelo, con motores acoplados con correas y transmisión sincronizada. Compuertas de descarga regulables por cilindro electro-neumático. Revestimiento interior con placas anti-desgaste atornilladas. Agitadores con palas de superficie alvéolo. Los ejes del mezclador con cojinete de rodillos e impermeabilización de laberinto.
 - 1 Tubería de alimentación del betún en el mezclador

Dispositivo para la medición de la temperatura del asfalto a la salida del mezclador por rayos infrarrojos.

05.02 Elevador con silo de descarga

- 1 Elevador
 - Capacidad 140 t/h
 - Potencia motor 22 kW
 - Altura pasaje camión 3.45 m
 - Elevador totalmente cerrado con paletas de arrastres (Hardox 450) atomilladas en la cadena para facilitar el montaje y desmontaje sin necesidad de desmontar los ejes.
- 1 Silo de descarga, volumen
 - Silo con compuerta actuado por cilindro electro-neumático. La compuerta se puede también actuar a través el sistema de control.

05.03 Aire comprimido

- 1 Compresor con un tanque de aire comprimido
 - Capacidad 1.66 m³/min
 - Presión 7.4 bar
 - Contenido de aire comprimido en el tanque 2 x 80 l
 - Potencia motor 11 kW
 - Conducto neumático

06 Suministro del betún

El suministro del betún comprende tubería e bomba dosificadora calentados eléctricamente. Gracias a un circuito de control de la calefacción inteligente, el proceso de calefacción pide un mínimo de energía.

06.01 Bomba e tubería de dosificación

- 1 Brida de conexión para alimentación
- 1 Bomba dosificadora
 - Capacidad 170 l/min
 - Potencia motor 4 kW
 - Potencia de calefacción 1 x 550 W
 - 2 x 200 W
- 1 Tubería entre bomba e rampa de inyección en el mezclador a doble eje.

06.02 Equipos de medición

- 1 Termostato por entrada en el mezclador a doble eje

07 Control a través del microprocesador

Microprocesador para el control del funcionamiento de la planta, la visualización, la memorización de las recetas, el control de los parámetros y de los datos operativos. El equipo estándar incluye una Workstation con monitor de alta resolución, teclado, y ratón.

La planta completa, incluidos sus parámetros, puede ser visualizada en la pantalla. Esto, asegura, a cada momento, el control de la planta y de sus componentes. Este control procesa todas las operaciones de la planta en tiempo real y las visualiza en la pantalla. Además, advierte cada modificación de los parámetros de producción en poco tiempo permitiendo al operador una acción apropiada.

Adicionalmente se puede operar la planta manualmente sin necesidad del microprocesador.

El particular designó permite una sencilla expansión según las modificaciones de la planta.

Con la entrega por el cliente de un modem, es posible la transferencia de los datos para la sucesiva utilización y permite al operador un rápido diagnóstico y solución de los problemas.

07.01 Computer hardware

- 1 Workstation as1

Workstation, con hard disc, CD ROM, teclado, ratón y componentes.
Pantalla (TFT)

UPS, suministro de potencia incesante

Preparado para prevenir las fluctuaciones de corriente, y los apagones de corriente relativamente cortos. Esto permite controlar la parada de la planta y proteger los datos.

Conexión de red para asistencia remota (entrega del modem por el cliente)

07.02 Software

Software para planta continua

Módulo predosificador

- 1 Módulo tambor secador

- 1 Módulo filtro

- 1 Módulo mezclador

Módulo elevador

Módulo suministro del betún

07.03 Armarios eléctrico

Módulo predosificador

Módulo tambor secador

- 1 Módulo filtro

Módulo mezclador

Módulo Elevador

Módulo suministro del betún

07.04 Cables eléctricos y materiales necesarios para la instalación



1 Sistema de cableado

Cables, cajas de los terminales y conductos del cable entre los dispositivos y las potencias del volumen de entrega de Ammann.

07.05 Cabina de control

1 Cabina de control

Largura	1700 mm
Anchura	900 mm
Altura	2200 mm
Altura en el interior	2100 mm
Aire condiciona	0.7 kW

Cabina con puerta de entrada, ventanas, acondicionador, iluminación, tablero para la computadora y silla para el operador.

Escalera de acceso

Señal acústica en la zona del elevador

CONDICIONES DE NEGOCIACIÓN

PRECIO DE VENTA EN ALMACEN: USD\$ 385.000

SON: TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL 00/100
DOLARES

FORMA DE PAGO: A CONVENIR

TIEMPO DE ENTREGA: POR CONFIRMAR

VALIDEZ DE LA OFERTA: 15 días contados a partir de la presente fecha.

AÑO DE FABRICACION: 2014

GARANTIA TECNICA: Las unidades tienen una garantía técnica de fábrica de 12 meses o 1,500 horas, lo que ocurra primero. La garantía consiste en la reparación de partes o conjuntos que presenten defectos atribuibles a mala calidad de material o fallas de fabricación. No se reconocerá como garantía aquellos defectos causados por mala operación o negligencia.

CAPACITACION:

Instrucción de operación, mantenimiento diario y preventivo, seguridad de operación, manejo de catálogos, esta capacitación se realizara en el sitio que asigne el usuario y las personas asignadas por la institución, el tiempo de duración es por el tiempo que se requiera

Sin más por el momento y en espera de recibir sus gratas noticias,
nos suscribimos de usted.

Atentamente,

RUDY VARGAS

VENTA DE MAQUINARIAS

Anexo B: Encuesta



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR CARRERA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

La presente encuesta tiene la finalidad de determinar la necesidad de Constructora Obreco de contratar a una empresa similar para ofertar de mejor manera sus proyectos y construcciones en vías de la Provincia y Cantón Loja.

ENCUESTA REALIZADA AL DUEÑO DE LA EMPRESA DE CONSTRUCTORA OBRECO CIA. LTDA.

1. ¿En qué año se fundó su empresa?

.....

2. ¿En qué provincia del territorio ecuatoriano trabaja su empresa?

.....

3. ¿En qué ciudad está la empresa con sede en la actualidad?

.....

4. Aproximadamente, ¿Cuántos empleados trabajan en su empresa?

.....

6. ¿En qué lugar tiene contratos usted?

.....

7. ¿Cuántos empleados trabajan actualmente en el lugar donde usted tiene constratos?

.....

8. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor su nivel de trabajo actual?

Alta Dirección

- ☐ Gerencia intermedia
☐ Medios bajos
☐ Ayudante

9. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el tipo de empresa que es?

- ☐ Negocios y Ocupaciones Operaciones financieras
☐ De la vida, física y ciencias sociales Los Ocupaciones
☐ Ambiente
☐ Instalación, Mantenimiento y Reparación de Ocupaciones
☐ Construcciones y Terrenos Limpieza y Mantenimiento Ocupaciones
☐ Construcción y Extracción Ocupaciones
☐ Marketing

10. ¿Cuánto tiempo ha estado en su posición actual?

☐ Años

☐ Meses

11. Su empresa cumple a tiempo todos los trabajos de Ingeniería civil y construcción en varias vías que se le encargue

☐ SIEMPRE
☐ CON FRECUENCIA
☐ ALUNAS VECES
☐ POCAS VECES
☐ NUNCA

12. ¿Su empresa para cumplir con todos los contratos contrataría a otra empresa similar?

☐ Si
☐ No

13. ¿Qué tipo de maquinaria debería tener de la empresa que Usted posiblemente contrataría?

☐ Retroexcavadora
☐ Palas
☐ Volquetas
☐ Rodillos
☐ Trituradora
☐ Excavadora
☐ Planta asfáltica

14. ¿Estaría usted dispuesto a contratar los servicios de una empresa "adicional" y que tiempo?

☐ 1 a 6 meses
☐ 6 a 12 meses
☐ 12 a 18 meses
☐ 18 a 24 meses
☐ 24 meses en adelante

15. Conoce Usted cuantas plantas asfálticas hay en la Provincia de Loja

☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ Más de 4

16. ¿Estaría Usted dispuesto a contratar una empresa ubicada en la provincia de Loja, para realizar trabajos en la Provincia de Loja?

☐ Si
☐ No

17. ¿Usted conoce a Constructora Álvarez?

☐ Si
☐ No

18. ¿Estaría Usted dispuesto a contratar los servicios de Constructora Álvarez ubicada en el Cantón

Loja?

☐ Si

☐ No

19. ¿Qué probabilidad hay de contratar a Constructora Álvarez otra vez?

☐ Muy posiblemente

☐ Muy probablemente

☐ Moderadamente probable

☐ Un poco probable

☐ Nada probable

20. ¿Qué tiempo?

☐ 1 a 6 meses

☐ 6 a 12 meses

☐ 12 a 18 meses

☐ 18 a 24 meses

☐ 24 meses en adelante

Anexo C: Entrevista



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR CARRERA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

La presente entrevista tiene la finalidad de determinar la necesidad de Constructora Álvarez Cia. Ltda. de Importar una Planta asfáltica para cubrir los trabajos en vías de la Provincia y principalmente en el Cantón Loja.

1. ¿Durante cuánto tiempo su compañía ha realizado actividades en vías de asfalto?

Años:

2. ¿Cuántos empleados tiene su compañía?

Empleados:

3. ¿Cuál es el ingreso anual de su compañía?

\$

4. ¿Durante cuánto tiempo ha trabajado para su compañía actual?

Años:

Meses:

5. ¿En qué industria compete su compañía?

☐

☐ Marketing/Investigación de mercados

☐ Gobierno

☐ Energía

☐ Agricultura/Alimentos/Restaurante/Almacén

☐ Automotriz

☐ Viajes

☐ Finanzas/Actividad bancaria

☐ Medicina/Medicamentos/Atención

☐ Construcción/Desarrollo/Diseño industrial

6. Su empresa actualmente con qué sector de la construcción trabaja?

PUBLICO.....

PRIVADO.....

MIXTO.....

7. Su empresa cumple a tiempo todos los trabajos de Ingeniería civil y construcción en vías que se le encargue?

SIEMPRE

CON FRECUENCIA.....

ALUNAS VECES

POCAS VECES

NUNCA

8. Usted ha rechazado contratos en vías por la falta de alguna maquinaria?

Si

No

9. Su empresa para cumplir con todos los contratos necesitaría adquirir alguna otra maquinaria cómo?

Retroescavadora

Palas

Volquetas

Rodillos

Trituradora

Escavadora

Planta asfáltica

9. Cree Usted que importando la maquinaria que describió anteriormente podría agilizar los trabajos de construcción?

Si.....

No.....

10. Conoce Usted Cuántas Plantas asfálticas s hay en la Provincia de Loja?

0.....

1.....

2.....

3.....

Más de 4

11. A su empresa la han contratado anteriormente para cubrir trabajos en la Provincia de Loja?

SIEMPRE.....

CON FRECUENCIA.....

ALUNAS VECES

POCAS VECES

NUNCA.....

12. La empresas que lo ha contratado o ha requerido de sus servicios en los últimos 3 años consta en el listado siguiente?
- Hidalgo & Hidalgo
 - Farb Construcciones
 - Constructora Córdova
 - Constructora Obreco
13. Hace que tiempo la empresa Obreco requirió de los servicios de Constructora Álvarez Cía. Ltda. para trabajos en vías?
- 6 meses.....
- 12 meses.....
- 18 meses.....
- 24 meses.....
- Superior a 24 meses.....
14. Estaría Usted dispuesto a trabajar como contratado con la Constructora Obreco porque tiempo ¿
- 1 a 6 meses.....
- 6 a 12 meses.....
- 12 a 18 meses.....
- 18 a 24 meses
- 24 meses en adelante.....
15. Cree Usted que Importando la Planta Asfáltica, Usted podría cubrir las necesidades de asfalto del Cantón Loja?
- Si.....
- No.....
16. En que porcentaje?
- 1 – 5%
- 5 – 10%
- 10 – 15%
- Más de 15%

Anexo D: Certificado



CERTIFICA

Que la CONSTRUCTORA ALVAREZ CIA. LTDA., consta en nuestra base de proveedores calificados para la realización de Obras Civiles y que dicha empresa se encuentra participando en la ejecución de varios trabajos en los Proyectos que, en estos momentos realiza la compañía.

Cabe indicar que los trabajos que ha ejecutado la compañía Constructora Álvarez CIA. LTDA., los realiza con estricto apego a las especificaciones técnicas, controles de calidad y plazos establecidos.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, por lo que el portador puede hacer uso del presente como estime conveniente.

Machala, 29 de Julio de 2014

Atentamente


DANIEL LOAIZA ALVAREZ
GERENTE

www.obrec.com - obrecocia@hotmail.com

Dir: Av. Luis Angel León Román S/N Km 1,5 - Machala - El Oro - Telf: 593 7 2786040

Anexo E: Certificado

CONSTRUCTORA ÁLVAREZ CIA. LTDA.

Desarrollo, transportes, lastrado, movimiento de tierras

Empresa que trabaja desde 1976 sirviendo a todo el Ecuador



GILBERTO ANIBAL ALVAREZ SARMIENTO, GERENTE GENERAL DE
CONSTRUCTORA ALVAREZ CIA. LTDA.

CERTIFICA:

Que a la señorita **FABIANA KARINA RODRIGUEZ ALVAREZ**, con cedula de ciudadanía 1102740139, se le proporciono toda la información financiera y la necesaria para elaborar la tesis de un Plan de importación de una Planta Asfáltica para la empresa.

Es lo que puedo certificar en honor a la verdad, autorizando al interesado hacer uso del presente en lo que estime conveniente.

Loja 23 de julio del 2014


ANIBAL ALVAREZ SARMIENTO
Gerente General

Anexo F: Tabla Sectorial

ANEXO 1: ESTRUCTURA OCUPACIONAL Y PORCENTAJES DE INCREMENTO PARA LA REMUNERACIÓN MÍNIMA SECTORIAL COMISIÓN SECTORIAL No. 14 "CONSTRUCCIÓN"		
RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA:		
1.- CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS TÉCNICOS ARQUITECTÓNICOS		
2.- OPERADORES Y MECÁNICOS DE EQUIPO PESADO Y CAMINERO, DE EXCAVACIÓN, CONSTRUCCIÓN, INDUSTRIA Y OTRAS SIMILARES		
CARGO / ACTIVIDAD	CÓDIGO IESS FINAL	SALARIO MÍNIMO SECTORIAL 2014
RESIDENTE DE OBRA	14100000000016	394,06
INSPECTOR DE OBRA	14064520000001	393,04
AUTO-TREN CAMA BAJA (TRATLER)	14064550000042	392,36
CARGADORA FRONTAL (PAYLOADER, SOBRE RUEDAS U ORUGAS)	14064550000043	392,36
EXCAVADORA	14064550000045	392,36
FRESADORA DE PAVIMENTO ASFALTICO/ROTOMIL	14064550000046	392,36
PLANTA DE EMULSION ASFALTICA	14064550000053	392,36
RECICLADORA DE PAVIMENTO ASFALTICO/ROTOMIL	14064550000054	392,36
RETROEXCAVADORA	14064550000055	392,36
TRACTOR DE CARRILES O RUEDAS (BULLDOZER, TOPADOR, ROTURADOR, MALACATE, TRACTOR TIENDE TUBOS (SIDE BONE)	14064550000060	392,36
MAQUINA PARA SELLOS ASFALTICOS	14064550000062	392,36
OPERADOR DE CAMION ARTICULADO, CON VOLTEO	14100000000006	392,36
OPERADOR DE CAMION MEZCLADOR PARA MICROPAVIMENTOS	14100000000007	392,36
OPERADOR DE CAMION SISTERNA PARA CEMENTO Y ASFALTO	14100000000005	392,36
ACABADORA DE PAVIMENTO ASFALTICO	14064550000063	372,30
BARREDORA AUTOPROPULSADA	14064550000065	372,30
CALDERO PLANTA ASFALTICA	14064550000067	372,30
DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS	14064550000070	372,30
DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	14064550000071	372,30
OPERADOR RESPONSABLE DE PLANTA ASFALTICA	14064550000077	372,30
OPERADOR RESPONSABLE DE PLANTA HORMIGONERA	14064550000078	372,30
OPERADOR RESPONSABLE DE PLANTA TRITUTADORA	14064550000079	372,30
RODILLO AUTOPROPULSADO	14064550000080	372,30
TRACTOR DE RUEDAS (BARREDORA, CEGADORA, RODILLO REMOLCADO, FRAMJEADORA)	14064550000081	372,30
ENGASADOR O ABASTECEDOR RESPONSABLE EN CONSTRUCCION	14064550000085	351,70
PEON	14064520000023	347,14
CHOFER: Trailer	17163500004001	512,35
CHOFER: Volqueter	17163500005001	512,35
CHOFER: Tanquernr	17163500006001	512,35
CHOFER: Plataformar	17163500007001	512,35
CHOFER: Otrur caminner	17163500008001	512,35
CONTADOR / CONTADOR GENERAL	13100000000012	352,85
GERENTE / AFINES	13182000000101	358,26
SECRETARIA / OFICINISTA	13100000000024	347,45