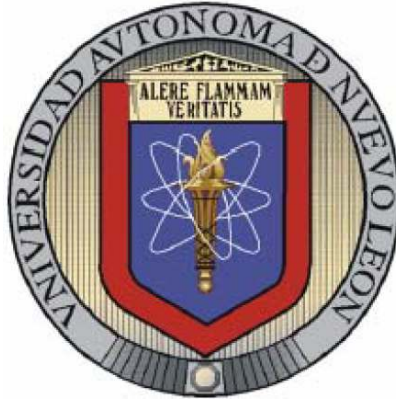


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



**“PROCESO DE EXPORTACIÓN HACIA LOS EE UU: EL
CASO DE UNA PYME REGIOMONTANA”**

POR

HÉCTOR PERFECTO MOLINA REYNA

TESIS

**EN OPCIÓN AL GRADO DE MAESTRO EN
LOGÍSTICA Y CADENA DE SUMINISTRO**

San Nicolás de los Garza, N. L. Agosto de 2013

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



**“PROCESO DE EXPORTACIÓN HACIA LOS EE UU: EL
CASO DE UNA PYME REGIONMONTANA”**

POR

HÉCTOR PERFECTO MOLINA REYNA

TESIS

EN OPCIÓN AL GRADO DE MAESTRO EN LOGÍSTICA Y CADENA DE SUMINISTRO

San Nicolás de los Garza, N. L. Agosto de 2013

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
División de Estudios de Posgrado

Los miembros del Comité de Tesis recomendamos que la tesis “Proceso de exportación hacia los EE UU: El caso de una PYME regiomontana” realizada por el alumno Héctor Perfecto Molina Reyna con número de matrícula 01070908, sea aceptada para su defensa como opción al grado de Maestro en Logística y Cadena de Suministro.

El Comité de Tesis

Dr. Francisco E. Treviño Treviño
Asesor

Dr. Giovanni Lizárraga Lizárraga
Revisor

M.A. Jorge A. Dávila Guerrero
Revisor

Dr. Moisés Hinojosa Rivera
Subdirector
División de Estudios de Posgrado

Ciudad Universitaria, Agosto de 2013

DEDICATORIA

A Dios quien me brinda una nueva oportunidad cada vez que despierto.

A mi Madre Sra. Nohemí Reyna Acuña de quien aprendí a luchar por lo que quiero y lograr mis objetivos.

A mi Padre Sr. Inocencio Molina Pineda por las lecciones de vida diaria.

A mi hermana, Karla Nohemí Molina Reyna por estar siempre conmigo.

Con todo mi amor y admiración.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor Dr. Francisco Edmundo Treviño Treviño por darme la oportunidad de trabajar en este proyecto.

Mis revisores: Dr. Giovanni Lizárraga Lizárraga y M.A. Jorge Alberto Dávila Guerrero por sus comentarios, retroalimentación y compromiso con este trabajo.

Al CONACYT, FIME y UANL por el apoyo que me permitió cursar los estudios de Posgrado.

A la Maestría en Logística y Cadena de Suministro por darme la oportunidad ser parte de esta familia y crecer en lo profesional y como persona.

Al Dr. Moisés Hinojosa Rivera por su autorización en cada período para la beca en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

Al Dr. Rodolfo Garza Morales por permitirme conocer la Maestría en Logística y Cadena de Suministro y su apoyo durante mi estancia.

Al Dr. Miguel Mata Pérez por dar seguimiento oportuno a la realización de la presente tesis.

Al Ing. Pedro Martínez por permitirme apoyar con el presente trabajo en su empresa.

A la Ing. Verónica Escareño por su asistencia y seguimiento con CONACYT.

A la Sra. Maricela Santos Beltrán por su esfuerzo cuatrimestre a cuatrimestre con los trámites de reinscripción en Rectoría, cuota interna y las materias correspondientes.

Al Ing. Jesús Eduardo Estrada Domínguez por su asesoría para el trámite de titulación.

A los profesores de la Maestría en Logística y Cadena de Suministro por sus lecciones educativas y personales, dentro y fuera del salón de clases.

A mis compañeros Maggie, Jessica, Yareth, Adaguisla, Irene, Francisco, Eladio, José Victoriano y amigos que tuve la oportunidad de conocer en el Posgrado.

Gracias.

RESUMEN

El presente trabajo trata de la vinculación entre una PYME regiomontana denominada Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V. con el programa de la Maestría en Logística y Cadena de Suministro de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Autónoma de Nuevo León que permite al alumno experimentar la consultoría y asesoría en sitio, apoyando en la gestión y planeación de la exportación de un producto hacia los EEUU.

Esperando que el presente sea de gran provecho para la empresa y un punto de partida para las PYMES en general.

PALABRAS CLAVE exportación, PYME

GLOSARIO

- Exportación: Conjunto de mercancías que se exportan
- PYME: Empresa mercantil, industrial, etc., compuesta por un número reducido de trabajadores, y con un moderado volumen de facturación.
- *Incoterm*: Es el término que refleja las normas, de aceptación voluntaria por las partes que pactan una compra-venta acerca de las condiciones de entrega de las mercancías y/o productos.
- *3PL*: Significa *third party logistics* por sus siglas en inglés, es una empresa dedicada a la prestación de logística. Entre los servicios que prestan encontramos: transporte, almacenaje, *cross docking*, *inventory management*, *packaging* y transporte de carga
- Régimen de exportación A1: Importación / Exportación definitiva.- es un estatuto aduanero que permite la salida de mercancías del territorio aduanero nacional para su uso o consumo definitivo en otro país o en una zona franca.
- La clave de pedimento sirve para hacer del conocimiento de los interesados el destino de las mercancías en cuestión de comercio exterior.
- COVE.- Es un comprobante de Valor Electrónico, que sustituirá a la declaración de valor, factura, es decir al documento que ampara el valor de la mercancía, lo que pretende es homologar y sustituir

todos los documentos que hoy se presentan en el despacho para amparar el valor de las mercancías (facturas, declaraciones de valor, notas, etc.), así como en caso de pedimentos consolidados todos los documentos que sirven para amparar la remesa de consolidación (lista de empaque, relación de factura, factura proforma, lista de embarque, etc.). El proceso sigue siendo el mismo, por lo que específicamente para pedimentos consolidados el proceso es igual, se abre el previo y será necesaria la transmisión del COVE para cruzar la primera remesa.

- Prevalidación (PRV).- El Servicio de Administración Tributaria (SAT) ha establecido como objetivo que las autoridades aduaneras de otros países que exportan a nuestro país establezcan sistemas de despacho de mercancías, ágiles y sin errores, para evitar que éstos se puedan traducir en contingencias posteriores para los agentes del comercio. La prevalidación consiste en comprobar que los datos asentados en el pedimento, estén dentro de los criterios sintácticos, catalógicos, estructurales y normativos, para ser presentados al sistema electrónico del propio servicio; en otras palabras, es un filtro para la información enviada a través de las confederaciones y asociaciones nacionales de los datos asentados en los pedimentos que se tramiten, para que además de cumplir con la obligación fijada por el SAT; ayude a reducir el margen de errores por descuido, falta de actualización y otros factores internos en las empresas de despacho aduanal. Las personas que realicen las operaciones aduaneras pagarán a las confederaciones y asociaciones autorizadas, una contraprestación de \$140.00, más el impuesto al valor agregado (IVA), por la prestación del servicio de prevalidación electrónica de datos; el IVA pagado por la prestación del servicio de prevalidación electrónica de datos podrá

acreditarse en los términos del artículo 4o. de la Ley del Impuesto al Valor Agregado (LIVA), aun cuando no se encuentre trasladado expresamente y por separado.

- DTA.- Derecho de Trámite Aduanal, es un cobro que se realiza por la presentación del pedimento en aduana, entonces debe ser afecto al IVA conforme al LIVA (Ley de impuestos al valor agregado).
- SMDS.- Significa *Safety Material Data Sheet* por sus siglas en inglés es un documento que facilita la ubicación arancelaria y permite fácilmente identificar los riesgos al manipular dicho producto.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTOS.....	II
RESUMEN.....	IV
GLOSARIO.....	V
1. NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL ESTUDIO.....	1
1.1. Introducción.....	1
1.1.1. Antecedentes.....	2
1.1.2. Estructura de la tesis.....	8
1.2. Planteamiento del problema de la investigación.....	13
1.2.1. Revisión preliminar de la literatura.....	13
1.2.2. Declaración del problema y propósito del estudio.....	16
1.3. Hipótesis general de la investigación.....	17
1.4. Objetivo general de la investigación.....	17
1.5. Objetivos específicos de la investigación.....	17
1.6. Importancia y justificación del estudio.....	18
1.7. Supuestos básicos.....	19
1.8. Delimitaciones y limitaciones.....	20
2. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	21

2.1.	Modelo de relaciones y de hipótesis	21
2.2.	Diseño de la investigación.....	21
2.3.	Población, marco muestral y muestra	22
2.4.	Datos e instrumentación	22
2.5.	Asignación de recursos	22
3.	PROBLEMA DE ESTUDIO.....	24
3.1.	Antecedentes de la compañía.....	24
3.2.	Función del producto.....	26
3.3.	Descripción del producto.....	27
3.4.	Cantidad de producción de BACILUX WC por mes	27
3.5.	. Ciclo de vida y mecanismo de acción de los productos de la familia BACILUX.....	28
3.6.	Diseño de cada producto	32
3.7.	Beneficios al cliente al utilizar productos BACILUX.....	33
3.8.	Ejemplos rápidos cuantificando beneficios al utilizar productos BACILUX 34	
3.9.	Caso documentado	34
3.10.	Algunos clientes de Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V.	38
3.11.	El proyecto.....	39
3.12.	Los compromisos.....	39

3.13.	El entregable.....	40
3.14.	Exclusiones.....	40
4. DETECCIÓN DE ÁREAS DE OPORTUNIDAD EN EL CONOCIMIENTO DE LA PYME		41
4.1.	Hechos preliminares.....	41
4.2.	Agenda de compromisos.....	42
4.3.	Cronograma de actividades	44
5.	RESULTADOS	45
5.1.	Selección del agente aduanal	45
5.2.	Selección del transporte consolidado.....	47
5.3.	Pasos a seguir para el uso del tabulador de costos logísticos ..	50
5.4.	Requisitos de exportación	57
5.5.	Costos logísticos	59
5.6.	Empaque y embalaje.....	60
5.7.	Determinación de la fracción arancelaria	62
5.8.	<i>INCOTERM</i>	63
6. CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN		65
6.1.	Conclusiones.....	65
6.2.	Futuras líneas de investigación	66
BIBLIOGRAFÍA.....		68

LISTA DE FIGURAS.....	76
LISTA DE TABLAS.....	78
LISTA DE ANEXOS.....	79
AUTOBIOGRAFÍA.....	97

CAPÍTULO 1

1. NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL ESTUDIO

En el presente Capítulo se aborda una introducción al tema de la exportación y sus antecedentes, el contexto y la problemática actual en una pequeña y mediana empresa regiomontana, denominada Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V., así como el planteamiento de la hipótesis, continuando con los objetivos, el propósito de la investigación, además de los supuestos y alcances de la misma.

1.1. Introducción

El presente trabajo es la recopilación ofrecida a la PYME regiomontana denominada Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V. y se detallarán los pormenores encontrados tanto en la búsqueda de la información; así como en los hallazgos y la utilización de dicha información en la exportación del producto BACILUX WC.

En este trabajo hubo visitas al sitio en la PYME, en donde se pudieron concretar algunas áreas clave como alcance, costos logísticos de transportistas de carga consolidada, fracción arancelaria, *incoterm*, etc.

Lo anterior como una respuesta de las necesidades planteadas por la PYME.

1.1.1. Antecedentes

Hace algunos años en los EEUU, Chowdhury y Lang (1996) observaron una solución en su investigación de PYMES. Sus resultados mostraron que las pequeñas empresas regularmente tienen un segmento de la porción de mercado. Asimismo, han señalado que debido a que tienen un establecimiento y recursos limitados, una reubicación para crecimiento de producto o mercado (o alternativa de posicionamiento importante) no tiene mucho sentido.

Sin embargo, desde otro punto de vista, Clapham et al. (2005) indica que cuando una empresa tiene una desorientación en la valía de la compañía, de manera que si no hay una alteración en la organización destacable, es posible que la empresa sea declarada en bancarrota. Esto ha sugerido una modificación para contrarrestar el debilitamiento en el que incurre una compañía y únicamente perdurarán aquellas que tengan capacidad de reacción.

Continuando con esta idea, Morrow et al. (2007) infiere que las dificultades que padece una compañía que enfrenta una disminución en su desempeño estimulan a los dueños a reflexionar en actividades decisivas y valerosas con finalidad de rebasar sus posibilidades de comercialización.

Aunado a lo anterior, Kahneman (1981) menciona que los factores decisivos que funcionan en pérdidas son proclives al riesgo, mientras que los factores decisivos que funcionan en ganancias tienden a preservarlas siendo, por consecuencia, desfavorables al riesgo. Esto ha conllevado a que los dueños de compañías con bajo desempeño estén más preparados a tomar riesgos mayores que los dueños de empresas con alto desempeño. Por lo tanto, tomar riesgos ayuda a adaptarse al cambio.

Tichy et al (1986) reflexionan haciendo una analogía con el “fenómeno de la rana hervida”. Principalmente, esto significa que al ser las diferencias de

desempeño poco significativas jamás originará una reacción formal, o quizás no hasta que sea tarde para hacerlo (Hambrick y D'Aveni, 1988).

Basado en lo que dicen los autores anteriores, lo más conveniente es que las empresas se apoyen en especialistas externos sobre todo durante los primeros pasos del proceso de exportación.

Cater et al (2008) señala que los dueños están conscientes de su desconocimiento e inexperiencia para enfrentar la problemática actual y, como resultado, se perciben incompatibles de empezar y dirigir las modificaciones indispensables para lograrlo. El uso de consultores externos es, en mayor proporción, aprovechado por las PYMES.

Carpenter y Fredrickson (2001) destacaron que las particularidades en la demografía de los dueños tienen relación con el nivel en que la compañía conserva una posición global importante. En otras palabras, las compañías tienen mayor oportunidad de ser internacionales cuando tienen dueños heterogéneos, tomando la heterogeneidad como la extensión de su experiencia global, de su formación y tiempo al mando de la compañía.

Toral (2010) propone que la mayoría de las PYMES presentan un nítido favoritismo por el aprovechamiento de novedades en el comercio exterior para ofrecer su mercancía. La entrada de dicha mercancía en el comercio exterior, primordialmente mediante la exportación, ha sido la única estrategia usada en los años recientes.

Camisón (2010) destaca que en el ámbito del área económica, la relevancia de las PYMES está referida a que:

- Logran economías de alto volumen mediante la ayuda entre compañías.

- Minimizan las relaciones obrero-patronales para tener mayor cercanía, debido a que generalmente son compañías familiares.
- Confirman el mercado laboral a través de la distribución de la mano de obra.
- Apoyan la consolidación de la utilidad y la capacidad de producción desde una cantidad reducida de compañías hacia una mayor, lo que conlleva a tener resultados importantes a nivel socioeconómico.
- Tienen una rápida adaptación al cambio tecnológico y menor costo de infraestructura.

Los estudios basados en las PYMES refieren a que estas tienen en la actualidad una personalidad propia en el sector académico. La práctica dista de la teoría dado que lo que aplica a las grandes compañías no necesariamente aplica las pequeñas.

Asimismo, menciona que la virtud de las PYMES frente a compañías más grandes, tiene relación con la menor capacidad en el giro en que se desenvuelven, lo que se traduce en tener gran ductilidad para adecuarse a los mercados cambiantes e iniciar planes creativos, así como tener bastante experiencia en su organización interna, como una relación frontal con abastecedores y usuarios finales, además del aumento en la simplificación de trámites. Sin embargo, menciona algunas causas que obstaculizan el ingreso a las PYMES en el comercio global, entre éstas causas tenemos la ausencia de medios económicos y de apoyarse en alternativas que les posibiliten tener una percepción adecuada del negocio, una adecuada manera de producir y comercializar, y un modo adecuado de relación con el usuario final y abastecedores.

El mismo autor señala que el fomento del comercio exterior inicia como réplica a los requerimientos de las PYMES, como consecuencia de las dificultades para comercializar al exterior y de su escasez de medios, competencias, hábitos y discernimiento, que potencialmente le pueden ubicar en una desventaja frente a la competencia en el comercio global.

Continuando con lo que dice el mismo autor, alude que el fomento de comercio exterior se ha vuelto en una medida preferente de las administraciones gubernamentales en las regiones de primer mundo, en los de reciente ingreso a este y, particularmente, en vías de llegar a serlo, al ver la gran repercusión que tiene el comercio exterior en el ramo de la economía en un país.

Culshaw (2012) menciona que numerosas compañías en América Latina son PYMES, son comandadas por jefes de familia y luego transferidas generacionalmente. Narra que nacen como proyectos que se formalizan y crecen con esfuerzos significativos. Infiere estadísticamente, que el fracaso de las mismas es alto; específicamente hablando a los dos o tres años de su creación. Hace hincapié que algunas nacen por carencias, ante una perspectiva complicada del ambiente en el que se desenvuelven; quizás personas sin empleo que llegan a la conclusión de emprender un establecimiento comercial como un desahogo a su situación. Otras compañías, nacen como proyectos creativos, cuyos dueños prefieren llevarlos a cabo de manera independiente.

En la actualidad, la Secretaría de Economía hace referencia que las PYMES son actores preponderantes en lo referente a empleo, motivo por el cual, su crecimiento se puede traducir en la permeabilidad de desarrollo para la zona metropolitana de Monterrey, tomando en cuenta que este segmento de la industria apoya en gran medida en la difusión de la empleabilidad que

puede otorgar y la oportunidad de subsanar los efectos sociales adversos a consecuencia del desempleo.

Por otro lado, Czinkota (1996) y Katsikeas & Skarmeas (2003) mencionan que la exportación ayuda a enriquecer la generación de ideas y el progreso; se aumentan las competencias institucionales y gerenciales; se diferencian las contingencias de la organización, incorporadas a sus funciones en el comercio local; se simplifica la optimización de los bienes empresariales; y se mejora su situación financiera.

Asimismo, Lages et al (2006) indican que la exportación es una de las actividades económicas de crecimiento más rápido y representa el más común, veloz y fácil estilo para internacionalizar muchas pequeñas compañías debido al escaso compromiso de recursos.

Leonidou et al (2007) refieren que la exportación ofrece gran flexibilidad de acciones gerenciales e involucra menos riesgos de negocio, comparada a otras alternativas de entrada al mercado extranjero.

Ahondando en lo anterior, Aulakh et al (1999) señalan que la diversificación internacional mediante la exportación provee a las PYMES de una oportunidad para expandir el horizonte de mercado de bienes y servicios; además de mejorar su desempeño.

Hitt et al (2006) sugieren que la investigación de exportación se enfoca en tres áreas principales: antecedentes para exportar, desempeño para exportar (Sousa, Martinez-Lopez, & Coelho, 2008) y la selección del canal de exportación (Brouthers & Hennart, 2007).

Marulanda (2004) dice que uno de los obstáculos primordiales, dentro y fuera que, regularmente, han enfrentado las PYMES mexicanas, análogamente a las de toda América Latina, son los siguientes: 1. El arribo de bienes del exterior (China, primordialmente); 2. El aumento de los

competidores locales; 3. Peso devaluado o “súper peso”; 4. La inexperiencia, debido al crecimiento en un ambiente particular con poca conexión con el mercado externo; 5. La dificultad de oportunidad de crédito por parte del sector bancario, como referente de no alcanzar la meta de mejora respecto a la competencia y su desempeño productivo; 6. Una organización económica deficiente; 7. La limitación en respaldo requerido para la obtención de financiamiento al sector bancario, lo que conlleva a admitir un aumento en costo del recurso económico; 8. La escasez de educación en administración de sus propietarios; 9. La ausencia de espíritu exportador y en su competencia en la gestión, que se obtendría preferentemente con una formación continua en administración gerencial; 10. La pobreza organizativa de mercadotecnia; 11. La falta de resultados de asociación que faculten entrar sin obstáculos a la clientela global y los –no demasiados- distribuidores mexicanos en el extranjero, sin considerar las entidades y programas de soporte al comercio exterior; 12. La ausencia de alicientes para el comercio exterior, por falta de sistemas que incentiven la comercialización al exterior de las mercancías de las PYMES, 13. La escasez de asesoría sobre comercio exterior; 14. La insuficiencia operativa en la administración de entidades promotoras de comercio exterior; 15. El ejercicio nulo de reglamentación en calidad y sustentabilidad del medio ambiente; 16. La dificultad de regulación y trámites para el comercio exterior; y 17. El nulo abastecimiento y materia prima costosa.

Martínez (2007) alude a que la PYME que nace de propuestas creativas, regularmente disfruta las oportunidades: es competente para entrar en el comercio y agregarse a la cadena de suministro internacional.

En el presente contexto, esta investigación busca, asesorar en el proceso de exportación hacia EEUU en el caso de la PYME regiomontana denominada Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V.

1.1.2. Estructura de la tesis

En el Capítulo 1, en el título “La naturaleza y dimensión del estudio” hace referencia del producto, los antecedentes que describen lo más relevante del tema, así como el contexto donde se muestra brevemente cómo ha evolucionado la línea de investigación.

Acto seguido, en el tema “Introducción” habla brevemente de las actividades realizadas en la PYME.

A continuación, el rubro “Antecedentes” provee el estado del arte sobre las PYMES y el tema de la exportación.

Enseguida, el tema “Planteamiento del problema de la investigación”, apoyado a través del apartado “Revisión preliminar de la literatura” que refiere a estudios e investigaciones previas que permitan encuadrar el problema de investigación.

Posteriormente, el apartado “Declaración del problema y propósito del estudio” plantea una síntesis de los antecedentes, así como un realce de la importancia, de las afirmaciones especulativas y el propósito general del estudio.

Luego, en el tema “Hipótesis general de investigación” realiza el planteamiento de la hipótesis en una consecuencia lógica de la declaración del problema.

Entonces, continúa con el tema “Objetivo general de la investigación”, en el cual, detalla lo que se pretende lograr respecto al problema en cuestión.

Asimismo, en el tema “Objetivos específicos de la investigación” ahonda en los detalles del objetivo general, redactados como resultados esperados o buscados.

También, en el tema “Importancia y justificación del estudio” explica y sustenta las razones por las cuales es necesario realizar la investigación.

En el tema “Supuestos básicos” refiere a filosofía o enfoque epistemológico en la que se sustenta la investigación.

Finalmente, en el tema “Delimitaciones y Limitaciones” plantea, las delimitaciones que refieren a aspectos que por decisión propia del investigador se va a abstener a tratar, mientras que limitaciones son aspectos que están fuera del control del investigador y que aunque no obstaculizan el trabajo a realizar si son determinantes en cuanto a los alcances de la investigación.

En el Capítulo 2, en el título “Estrategia Metodológica” narra los pasos o métodos que hay que tener previstos y que son relevantes para el cierre de la investigación.

Luego, en el tema “Modelo de relaciones y de hipótesis” refiere que se incluyan las principales variables –o conceptos—del problema de investigación y las interrelaciones hipotéticas entre ellas.

Enseguida, en el tema “Diseño de la investigación” expresa la estructura del problema de investigación como el plan de investigación utilizado para obtener evidencias sobre las relaciones del problema.

Continuando con el tema “Población, marco muestral y muestra” en donde se detalla el grupo al que se espera sea aplicable los hallazgos de la investigación.

Además, en el tema “Datos e instrumentación” refiere al tipo de datos que corresponden a cada variable.

Finalmente, en el tema de “Asignación de recursos” comprende una lista los recursos a invertir en el lapso del presente trabajo .

En el Capítulo 3, en el título “Problema de estudio” menciona brevemente las actividades relativas a la PYME.

Luego, en el tema “Antecedentes de la compañía” relata el surgimiento de la compañía Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V. y quiénes las constituyen.

Enseguida, en el tema “Función del producto” explica para qué sirve el producto BACILUX WC y dónde puede aplicarse.

Acto seguido, en el tema “Descripción del producto” se mencionan las características del producto BACILUX WC.

Posteriormente, en el tema “Cantidad de producción de BACILUX WC por mes” aborda cuánta capacidad tiene la PYME para satisfacer una determinada demanda mensual del producto.

A continuación, en el tema “Ciclo de vida y mecanismo de acción de los productos de la familia BACILUX” relata cómo funciona el producto a detalle.

Entonces, continúa con el tema “Diseño de cada producto” manifiesta las diferencias en la gama de productos BACILUX.

En el tema “Beneficios al cliente al utilizar productos BACILUX” enumera una serie de ventajas al usar el producto.

Además, en el tema “Ejemplos rápidos cuantificando beneficios al utilizar productos BACILUX” hace hincapié brevemente en algunos casos con utilidad monetaria con la aplicación del producto.

En el tema “Caso documentado” nos refleja con más detalle un caso particular de un cliente al utilizar el producto BACILUX WC.

Siguiendo con el tema “Algunos clientes de Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V.” donde se enlistan algunos de los clientes frecuentes del producto BACILUX WC.

Continuando con el tema “El proyecto” donde aborda cómo surge el presente trabajo con la PYME denominada Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V.

Prosiguiendo con el tema “Los compromisos” que se establecieron en conjunto con el propietario de la PYME.

En el tema “El entregable” menciona los recursos que se le proporcionarán a la PYME.

Finalmente en el tema “Exclusiones” se tratan los temas que no se incluyeron en el proyecto.

En el Capítulo 4, en el título “Detección de áreas de oportunidad en el conocimiento de la PYME” es un resumen de las actividades llevadas a cabo en el desarrollo del presente trabajo.

Luego, en el tema “Hechos preliminares” habla de las dudas del propietario de la PYME con respecto al tema de la exportación de su producto BACILUX WC.

Enseguida, en el tema “Agenda de compromisos” nos presenta una bitácora del paso a paso de las actividades realizadas en una fecha determinada.

A continuación, en el tema “Cronograma de actividades” presenta gráficamente las actividades realizadas con respecto a la línea del tiempo.

En el Capítulo 5, en el título “Resultados” plantea el resumen sobre la selección del agente aduanal, transporte consolidado, pasos para uso del

tabulador de costos logísticos, requisitos de exportación, costos logísticos, empaque y embalaje, determinación de fracción arancelaria e *incoterm*.

Luego, en el tema “Selección del agente aduanal” versa sobre los criterios relacionados para una adecuada selección del agente aduanal.

Enseguida, en el tema “Selección del transporte consolidado” enlista las características para elegir al transportista de carga consolidada.

Siguiendo con el tema “Pasos a seguir para el uso del tabulador de costos logísticos” donde se detallan los campos del tabulador para usarlo sin mayor dificultad.

En el tema “Requisitos de exportación” enlista los documentos necesarios para realizar la exportación del producto.

Prosiguiendo con el tema “Costos logísticos” donde menciona las cotizaciones que se realizaron para agente aduanal, compañías de transportistas de carga consolidada y transportistas 3PL.

Continuando con el tema “Empaque y embalaje” donde habla de l tratamiento de las tarimas y etiquetado.

En el tema “Determinación de la fracción arancelaria” establece el consenso al que se llegó para la fracción apropiada para el producto BACILUX WC.

Finalizando con el tema “*Incoterm*” que habla de la recomendación para llevar el producto hacia los EEUU sin conocer aún dónde se ubica el cliente potencial.

En el Capítulo 6, en el título “Conclusiones y futuras líneas de investigación” habla brevemente de los aprendizajes y el trabajo por realizar.

Luego, en el tema “Conclusiones” menciona los logros obtenidos en el presente trabajo.

Finaliza con el tema “Futuras líneas de investigación” donde enlista alternativas para continuar trabajando.

1.2. Planteamiento del problema de la investigación

1.2.1. Revisión preliminar de la literatura

Forero et al (2010) dicen que Latinoamérica se ha atrasado en la clasificación internacional de progreso e investigación organizacional. Y que no hay nación en la región que figure entre las veinticuatro que muestra el *Innovation Index*. Aunque al desempeñar diferente medición, como por ejemplo, el Índice de Investigación, Desarrollo y Diseño, ciertas compañías de la zona, medianas y pequeñas, destacan.

Continuando con los mismos autores, mencionan que esta clasificación abarca no solamente la medición habitual –las inversiones en planes formales de investigación y progreso- incluye también otros planes que coadyuvan al adelanto tecnológico: diseñando los procesos y productos, colaboración en congresos y ferias, y adquisición de datos tecnológicos a través de asesorías.

Estos autores, en una investigación con base en información de 6,670 compañías colombianas destacan que el setenta y uno por ciento de las creaciones empresariales de la nación –productos novedosos, nuevas maneras de producirlas, novedosas maneras de organizarse– son derivadas de las PYMES.

Un descubrimiento a destacar por Marotta et al (2007) fue que numerosas compañías innovadoras no tenían un área de investigación y desarrollo *per*

se. Aunque se halló que establecer alianzas era primordial en el proceso de innovación de las PYMES. Una investigación colombiana y chilena exponen que la correspondencia entre la academia y la industria es crucial para el progreso de la investigación y que la administración de la innovación se incrementa cuando la industria gestiona personal con alto nivel en educación

Las PYMES innovadoras se aproximan al comercio para identificar áreas de oportunidad, reconoce a la competencia y realiza intercambios de experiencias con la misma, agiliza procesos de toma de decisiones y distribución de recursos, examina maneras para dar un valor agregado a su servicio o producto, se relaciona con el cliente, se empapa de sus requerimientos y busca la colaboración con este. Particularmente, está pendiente de novedades de la región y fuera de esta, como el realce global de la protección al medio ambiente. De este modo, los productos novedosos vienen de “el exterior al interior” en lugar de “el interior al exterior”.

La PYME sustentable es la que administra los impactos ambientales de su proceso operacional: desechos, emanaciones al aire, utilización de agua y disposición de la misma, empaque o envase en que se envía el producto. Algunas PYMES menosprecian dichos impactos, aunque otras no solamente los revisan también los utilizan. Paralelamente a la revisión de estos impactos ambientales, la sustentabilidad incluye la administración de vínculos con la comunidad y los empleados; abarca el pago de salarios y beneficios a los trabajadores de todos los niveles, desde la alta administración al operario. La sustentabilidad organizacional y de la operación de la compañía es un factor cada vez más promovido por el gobierno y compañías grandes. Las PYMES que eviten el factor de sustentabilidad pone en riesgo su competitividad.

Vives (2005) mostró en una investigación en mil trescientas PYMES en América Latina que las políticas empresariales con respecto a los empleados

se regulan, primordialmente, por el objetivo de incrementar beneficios y motivar a la plantilla laboral, aunque suavizada por principios religiosos; entretanto se olvida la actividad de aminorar el impacto ambiental y el ejercicio de reciclar por ausencia de medios, por ignorancia y por la convicción de no impactar al medio ambiente.

La PYME que figura es la que propone productos novedosos, percibe nuevas alternativas para realizar sus actividades y practica otras formas de organizarse. Se enfila al uso de tecnología novedosa, se incorpora en cadenas de suministro internacionales y cumple como “buen vecino”, preparado para cooperar a la prosperidad de la comunidad. Su perspectiva se representa en el equilibrio de sus tres fundamentos que dirigen su actividad: la introducción en la cadena de suministro internacional, la innovación y la administración sustentable.

Gómez et al (2010) aluden que las PYMES de América Latina están constituídas regularmente por una compañía familiar, con el empresario o su sucesor consanguíneo al mando, quien edifica su compañía ante grandes retos y dificultades en su entorno, conoce muy bien a sus empleados, obtiene materia prima de su región y hasta en los alrededores de su compañía, y revela sentido social y ambiental. La maniobra del comercio es absorbente y muchos propietarios admiten que solicitan comentarios ajenos para preguntarse y redescubrirse, pero su esmero y el enraizamiento en su región ayudan al crecimiento de un compromiso individual con la sustentabilidad.

El aumento del nivel académico en el empresario lationamericano actual, le proporciona, en términos generales, un panorama social y ambiental más amplio del que diferenciaba a sus congéneres del pasado. Simultáneamente, el moderno crecimiento de la economía del área, la internacionalización de

los mercados y los tratados que les unen con el resto del mundo están proporcionando nuevos caminos a las PYMES.

En el presente trabajo se pretende contribuir en ampliar el conocimiento de la PYME regiomontana denominada Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V.

1.2.2. Declaración del problema y propósito del estudio

El desconocimiento de las regulaciones de comercio exterior limita a las PYMES para exportar su producto debido a que les implicaría altos costos de asesoría potenciales y por ende no exploran muchas veces esa avenida.

Portanto, el desconocimiento de las regulaciones de comercio exterior limita a las PYMES exportar su producto a los EEUU.

La estrategia del proceso de exportación hacia los EEUU es el componente más importante para la mayoría de las PYMES que quieren iniciar dicho proceso, debido a que el éxito de una cadena de abastecimiento está estrechamente relacionado con su diseño y uso de las normas adecuadas. Además que tiene un impacto en la capacidad de respuesta y eficiencia de la cadena de suministro.

Sin embargo, representa un proceso muy tedioso y esto repercute en los precios de los productos que se desean exportar. Es por eso que este tema es de suma importancia ya que las PYMES buscan minimizar el costo total, pero al mismo tiempo tener una mayor capacidad de respuesta con sus clientes.

El propósito de estudio es que la presente propuesta permita al administrador de la PYME tomar las decisiones para el proceso de

exportación hacia los EEUU que le asista a la empresa para cumplir con las demandas de sus clientes al menor costo total que sea posible.

1.3. Hipótesis general de la investigación

H1: ¿La gestión informativa de las regulaciones de comercio internacional facilita a la PYME exportar?

H0: ¿La gestión informativa de las regulaciones de comercio internacional no facilita a la PYME exportar?

1.4. Objetivo general de la investigación

El objetivo del presente trabajo es proveer un procedimiento escrito para la toma de decisiones en el proceso de exportación hacia los EEUU que le permita a la compañía Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V. cumplir con las demandas de sus clientes potenciales conociendo los aspectos importantes para lograr realizar el trámite de exportación.

1.5. Objetivos específicos de la investigación

- Cotizar costos logísticos de colocar producto BACILUX WC en la frontera con tres compañías de mensajería.
- Presentar un formato de lista de empaque para el producto BACILUX WC.
- Determinar el Incoterm recomendado para el producto BACILUX WC.

- Clasificar el producto BACILUX WC en el arancel correspondiente.
- Elaborar una hoja de seguridad (MSDS por sus siglas en inglés) para el producto BACILUX WC.
- Obtener el formato de certificado de origen para el producto BACILUX WC.
- Conseguir dos cotizaciones de servicios de agentes aduanales.
- Mostrar ejemplo de formato de pedimento aduanal.
- Calcular tiempo de ciclo del producto BACILUX WC.

1.6. Importancia y justificación del estudio

En las economías emergentes y en las del Primer Mundo existen diversas maneras para definir a la Micro, Pequeña y Mediana empresa (PYMES).

De acuerdo a la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (2011), denota la clasificación de las PYMES de acuerdo a la tabla número uno.

Tabla 1. Clasificación de las PYMES

TAMAÑO	SECTOR	RANGO DE NÚMERO DE TRABAJADORES	RANGO DE MONTO DE VENTAS ANUALES (MDP)	TOPE COMBINADO*
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93
	Industria y servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Servicios	Desde 51 hasta 100		
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$100.01 hasta \$250	250

Tope Máximo Combinado = (Trabajadores) X 10% + (Ventas Anuales) X 90%.

Hoy en día el comercio internacional está en todo lo que vemos, los coches en las calles, la comida en el supermercado, la ropa que usamos o un artículo novedoso, son producto del comercio internacional, es por eso que nuestra manera de pensar está cambiando y vemos todo de una manera más grande.

Una PYME debe o debería entrar al comercio internacional, ya que estar sólo en un mercado local es peligroso en la forma en que las grandes empresas pueden controlarlo y aprovecharlo, por eso hay que tratar de ser más competitivos y en una manera más sencilla de verlo.

Un estudio elaborado por la empresa Centro de Negocios WSFB en febrero de este año calcula que aproximadamente existen 4 millones de micro, pequeñas y medianas empresas de los sectores industriales, comercio y servicios de los cuales se encontró que:

- El 83% no realiza actividad alguna para consolidar su presencia en el exterior.

1.7. Supuestos básicos

El supuesto principal es que la información presentada por la PYME denominada Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V., así como de los agentes aduanales, compañías transportistas y compañías de mensajería es verídica y la más actualizada.

1.8. Delimitaciones y limitaciones

El presente proyecto se llevará a cabo en una PYME regiomontana denominada Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V.

Los límites con los que cuenta esta investigación son:

- Temporal: Dado que la empresa no presenta información de mucha antigüedad, por lo que se planea analizar el último año.
- Demográfico: La pequeña y mediana empresa (PYME) denominada Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V.
- Espacial: Se realizará en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, México.

CAPÍTULO 2

2. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

En el presente capítulo se dedica a referir los pasos para facilitar que la PYME regiomontana denominada Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente exporte hacia EEUU y son primordiales para que la investigación concluya exitosamente.

2.1. Modelo de relaciones y de hipótesis

Dentro de esta investigación la relación que se quiere poner a prueba es entre las variables para exportar hacia los EEUU (conocimiento de costos logísticos, reconocimiento de normativa para exportar, etc.) y la facilidad para llevarla a cabo en la PYME regiomontana denominada Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A de C.V. teniendo como hipótesis que hay una relación positiva significativa.

2.2. Diseño de la investigación

El trabajo que se llevará a cabo en esta tesis será un diagnóstico debido a que tiene como propósito medir el estado de conocimiento sobre la exportación de la PYME regiomontana denominada Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V. en relación a todas sus necesidades expresadas.

2.3. Población, marco muestral y muestra

La población meta a la que se espera que sean aplicables los hallazgos de la presente investigación serán a las PYMES mexicanas y la muestra será las PYME regiomontana denominada Souciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V., que a su vez, representaría el marco muestral.

2.4. Datos e instrumentación

La técnica utilizada para realizar esta investigación será a través del instrumento de la entrevista a la PYME regiomontana denominada Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V. registrada en el World Trade Center de la unidad Mederos de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Los datos que se utilizarán para esta investigación son cualitativos y variables discretas, por ejemplo: antigüedad, apoyo gubernamental, sector de la empresa, país a exportar, grado escolar, etc.

2.5. Asignación de recursos

- Se está considerando para este análisis las características del producto BACILUX WC, muestras físicas y características mínimas de empaque que nos permitan evaluar los requerimientos de exportación
- Adicional a esto, se contará con la asesoría de agentes aduanales para el desglose de los costos a incurrir por sus servicios.

- Se visitará el laboratorio de producción para conocer el proceso y así poder comprender mejor las necesidades del cliente, limitaciones y alcances.
- Se contactará a personal de la FDA (*Federal Drug Administration* por sus siglas en inglés) para determinar requerimientos específicos para la exportación del producto.
- Se realizará en conjunto con los científicos universitarios la hoja de seguridad ó MSDS (*Materia Safety Data Sheet* por sus siglas en inglés)
- Se contactarán diversas compañías de transporte de carga consolidada para cotizar alternativas de Monterrey a Reynosa y de Monterrey a Nuevo Laredo.
- Se elaborará un tabulador de costos logísticos a partir de las cotizaciones de agentes aduanales y compañías de transporte.
- Se cotizará con 3PL (*Third Party Logistics* por sus siglas en inglés) para el envío de mercancía de Monterrey a Reynosa y de Monterrey a Nuevo Laredo.
- Se recomendarán formatos de documentos para exportación (*packing list* por sus siglas en inglés, certificado de origen, etc.).
- Se establecerá una fracción arancelaria para el producto BACILUX WC.

CAPÍTULO 3

3. PROBLEMA DE ESTUDIO

El presente Capítulo habla de los antecedentes de la compañía Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V., así como de la función del producto, realiza una descripción del producto, menciona la cantidad de producto BACILUX WC al mes, aborda el proyecto para la misma, hace referencia a la vinculación de la empresa con el departamento y el alumno, se habla de los compromisos, entregables, exclusiones y el apoyo ofrecido a la PYME.

3.1. Antecedentes de la compañía

El Ing. Pedro Martínez es el propietario de la PYME denominada Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V. y es un experto en el producto BACILUX WC (logotipo de la marca en la Figura 1) y nos proporcionó toda la información necesaria para el presente trabajo.

El Ing. Pedro Martínez menciona que el uso de químicos para controlar los olores, para la limpieza o para purificar el agua en un sistema de drenaje (sanitarios, trampas para grasa, fosa séptica, etc.) o de tratamiento de agua residual, trae consigo un efecto abrasivo y dañino a la estructura por donde transitan, el costo que implica el cambio de tubería y equipo de tratamiento es alto, sin omitir el impacto ambiental negativo y consecuencias del orden legal en las que se incurren.

En el primer trimestre del año dos mil diez, se da de alta ante el registro Público de la Propiedad y del Comercio del estado de Nuevo León la

compañía Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V. con el esfuerzo de un grupo de emprendedores con la pretensión de formalizar su entrada en el mercado con productos realizados a partir de recursos naturales y orgánicos, sin compuestos tóxicos, corrosivos o patógenos para el ser humano, las plantas o los animales contribuyendo de esta manera para preservar el medio ambiente.

La constituye también un grupo de científicos universitarios comprometidos con el cuidado y protección de nuestro entorno, dedicados al despliegue de alternativas microbiológicas que aporten soluciones para prevenir situaciones mediante el uso de biotecnología que ocasionen los desechos orgánicos y descargas de aguas residuales.

La empresa maneja seis grupos de productos según sea el caso en particular. Cada familia se encuentra desarrollada para apresurar la separación de materia orgánica contaminante y la diferencia radica en el equilibrio de microorganismos seleccionados para cada uso y/o necesidad. En el caso de la línea Bacilux contiene concentraciones de enzimas, bacilos y bacterias naturales que protegen al sistema de drenaje o agua residual

Una de las particularidades que se menciona en su acta constitutiva es que la gama de productos que elabora y comercializa la compañía representan soluciones rentables y sustentables, son biodegradables y no generan daños colaterales al ser humano y otros seres vivos, son amigables con la ecología, altamente concentrados, tecnológicamente avanzados, atractivos, inteligentes, fáciles de usar, innovadores, eficaces, de costos reducidos y permiten el retorno de la inversión del cliente potencial en el corto plazo.



Figura 1. Logotipo del producto BACILUX WC

3.2. Función del producto

En el portal de la compañía en internet se menciona que el producto BACILUX WC es un digestor para tasas de baño y coladeras. Está especialmente diseñado para aplicarse desde adentro de la casa habitación o directamente a las coladeras, tasas de baño (Representada en la Figura 2) y mingitorios para eliminar malos olores aplicándose de manera continua y por períodos de tiempo largos (n/d, Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V., 2011).



Figura 2. Ilustración de tasa de baño

3.3. Descripción del producto.

Algunas características a las que se hacen referencia del producto BACILUX WC que se manejan de acuerdo a la Tabla 2 son:

Tabla 2. Características del BACILUX WC

Apariencia	Polvo seco, textura suave, color café claro
Contenido	Mezcla compleja de diferentes microorganismos concentraciones óptimas para degradar desechos orgánicos provenientes de diferentes fuentes
Vida de anaquel	2 años (almacenado adecuadamente)

3.4. Cantidad de producción de BACILUX WC por mes

El Ing. Pedro Martínez recalca que la empresa puede satisfacer una demanda en forma semanal de hasta de cinco toneladas con la capacidad instalada actualmente, las cuales pueden ser entregadas en un transporte semanal.

Si es necesario incrementar la demanda es factible para la empresa maquilar el producto (En la Figura 3 se muestra el envase) sin demasiado inconveniente dado que se encuentran en pleno crecimiento y asociación con nuevos clientes para autofinanciar su escalamiento y el desarrollo de nuevas marcas (consorcios degradadores de hidrocarburos y pinturas).



Figura 3. Envasado del producto BACILUX WC

3.5. Ciclo de vida y mecanismo de acción de los productos de la familia BACILUX

Algunos autores manejan que la mayoría de las bacterias que existen en el planeta son inofensivas, aunque a menudo se asocian con enfermedades. Se ha estimado que solamente una de cada veinte mil cepas de bacterias es realmente patógena para el hombre.

El Ing. Martínez subraya que en realidad, muchas especies de bacterias son considerablemente benéficas y esenciales en la fabricación de algunos productos como el queso, alcohol etílico, ácido acético (vinagre) y cetona. Las bacterias también están relacionadas con algunos procesos como el curtimiento de pieles, la cura del tabaco, la degradación de la basura orgánica, la farmacología y la ingeniería genética.



Figura 4. División de bacterias

Menciona que bajo condiciones favorables una sola bacteria se puede madurar y dividir en más o menos media hora como se ilustra en la Figura 4.

Habla que dividiéndose a su máxima velocidad, una sola bacteria, en un día y medio, produciría una colonia que pesaría 907.19 toneladas como muestra la

Figura 5.



Figura 5. Colonia de bacterias

Manifiesta que las enzimas producidas por las bacterias (en su mayoría) del genero *Bacillus sp.* contenidas en cada uno de los productos BACILUX digieren de forma aerobia y/o anaerobia toda la materia orgánica existente sin generar mal olor, es decir los productos finales resultantes son agua y CO₂.

Aclara que el proceso de degradación de la materia orgánica puede resumirse como la transformación de un compuesto por un conjunto de microorganismos a través de sus diferentes rutas metabólicas. Los microorganismos utilizan este sustrato por dos vías fundamentales: la vía catabólica (reacciones de producción de energía) y la vía anabólica (reacciones de síntesis).

Comenta que en el proceso anaeróbico no se usa oxígeno, sino que para la misma función se emplea una sustancia oxidante distinta, como el sulfato o el nitrato. En las bacterias con respiración anaerobia interviene también una cadena transportadora de electrones en la que se re-oxidan las coenzimas reducidas durante la oxidación de los sustratos nutrientes; es análoga a la de la respiración aerobia, ya que se compone de los mismos elementos (citocromos, quinonas, proteínas ferro sulfúricas, etc.). La única diferencia, por tanto radica, en que el aceptor último de electrones no es el oxígeno.

Según el Ing. Pedro Martínez, el último aspecto importante dentro del mecanismo acción de los productos de los productos BACILUX es la manera de invadir y desplazar a las bacterias nocivas y productores de malos olores existentes en la línea de drenaje. Hemos comprobado en numerosas ocasiones que la aplicación constante y por largos periodos de tiempo funciona eficazmente como mantenimiento preventivo de las líneas de drenaje.

A continuación, se ilustra cómo la tubería de una empresa se encuentra en riesgo si no se aplica un mantenimiento preventivo con BACILUX WC en la Figura 7.

Se dice que el BACILUX WC invade la tubería con microorganismos eficientes que no producen metano (olor) y desplaza las bacterias nativas del drenaje.

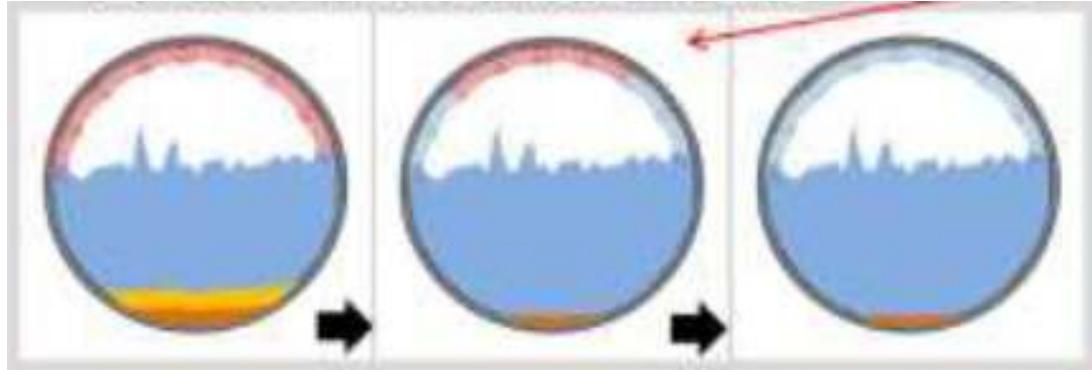


Figura 6. Aspecto de la tubería con tratamiento BACILUX WC

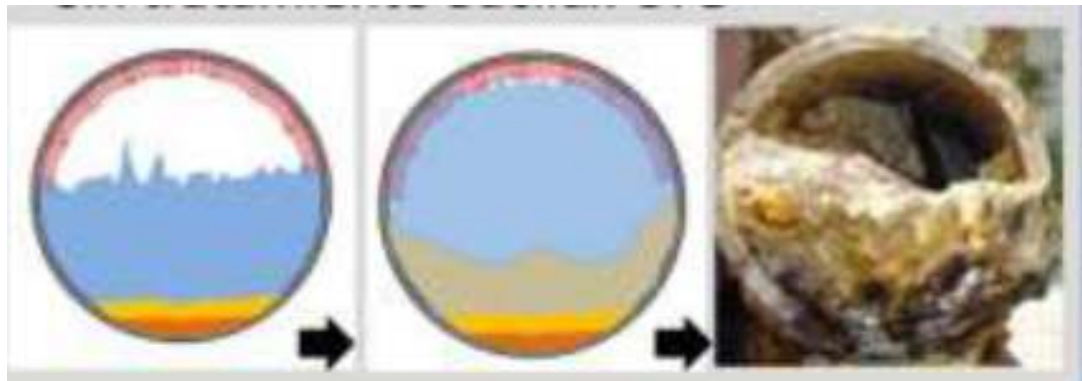


Figura 7. Aspecto de la tubería sin tratamiento BACILUX WC

Por lo tanto, se propone que el BACILUX WC disminuye el “riesgo sanitario” en caso de un derrame al medio ambiente como se muestra en la Figura 6.

El Ing. Martínez opina también que dentro del diseño de cada presentación se ha encontrado el balance apropiado entre las cepas según su demanda de oxígeno, es decir la presentación de BACILUX WC encontramos cepas de los tres niveles en una relación 1:1:1, es decir, la misma cantidad de cepas anaerobias (dependientes de oxígeno), anaerobias facultativas (no dependientes de oxígeno) y anaerobias estrictas (sin oxígeno) como se muestra en la Figura 8.

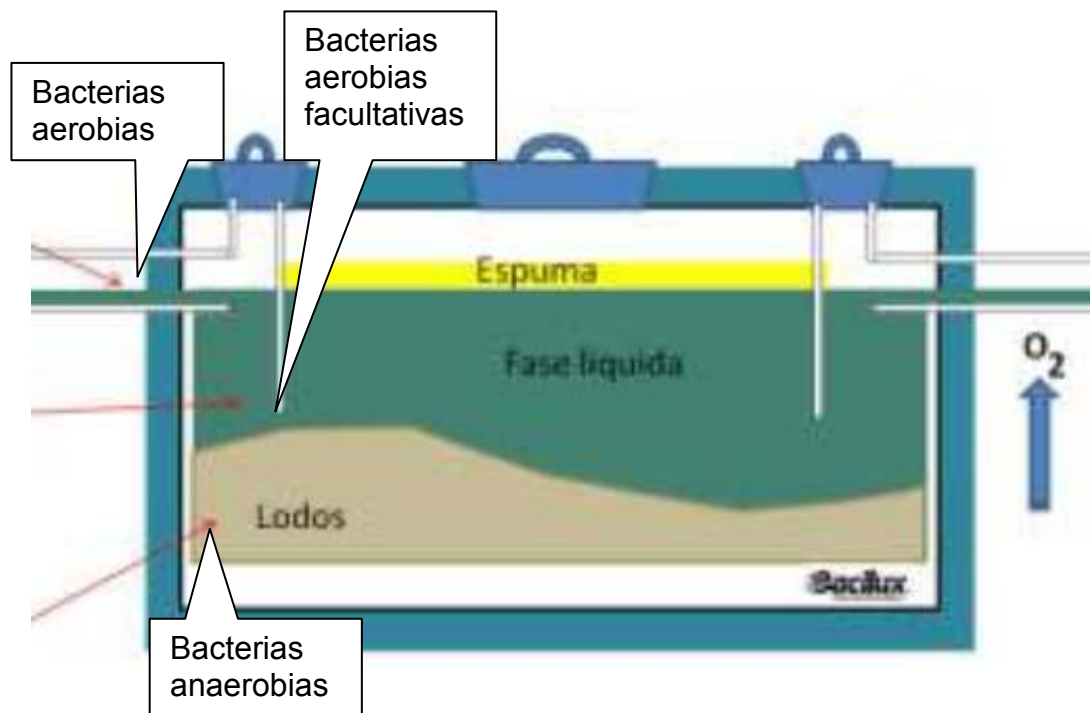


Figura 8. Esquematización de fosa séptica

Hace hincapié en que con BACILUX WC se obtendría los tres niveles de acción microbiana según la presencia o ausencia de oxígeno.

3.6. Diseño de cada producto

El Ing. Martínez dice que todas las cepas de bacterias contenidas en los productos que produce y comercializa Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A de C.V. han sido aisladas en territorio mexicano y purificadas, analizadas y sometidas a un proceso intensivo de multiplicación y purificación.



Figura 9. Tipos de cepas

La diferencia en el contenido para cada producto radica en el tipo de cepas como se muestra en la Figura 9. Por ejemplo: para limpiar un ambiente rico en lípidos (trampa de grasa) aerobio facultativo utilizamos las cepas que conserven características necesarias para lograr transformar este tipo de residuos (BACILUX CTG).

Otro ejemplo de la diferencia en el contenido de cepas existentes en el producto BACILUX JAL el cual contiene bacterias aisladas de terrenos mineros resistentes al plomo y arsénico, pero eficientes en la degradación de material orgánico.

3.7. Beneficios al cliente al utilizar productos BACILUX

El ing. Martínez propone los siguientes beneficios para el cliente potencial del producto de la familia BACILUX:

- ✓ Eficiencia económica
- ✓ Disminuir los impactos al medio ambiente
- ✓ Fortalece el Sistema de Gestión Ambiental (ISO-14000)
- ✓ Sus descargas de agua cumplirán con las normas aplicables.

3.8. Ejemplos rápidos cuantificando beneficios al utilizar productos BACILUX

- ✓ El Ing. Martínez menciona que destapar una línea de drenaje del desagüe de una cafetería de 100 metros de largo y de 6 pulgadas de diámetro, sin tener que levantar el piso, costaría \$8,500.00 pesos m.n. en comparación con usar BACILUX CTG que tiene un costo aproximado de \$500.00 pesos m.n.
- ✓ Dice que confinar una tonelada de residuo generado por la máquina de pulido cuesta \$71,000.00 pesos m.n. utilizando BACILUX CDD cuesta \$5,000.00 pesos m.n. Adicionalmente se disminuyó la incidencia de insectos así como el mal olor.
- ✓ Habla que parar la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) durante los trabajos de extracción de lodos y confinamiento de estos cuesta \$66,000.00 pesos m.n. utilizar dos veces al año BACILUX RES \$2,000.00 pesos m.n.
- ✓ Aclara que perder la satisfacción de los clientes al visitar un establecimiento limpio pero con mal olor (olor a baño), y perder un porcentaje importante en el rendimiento laboral del personal que labora en dicho establecimiento no tiene precio..... BACILUX WC \$550.00 pesos m.n. al mes.

3.9. Caso documentado

Tabla 3. Caso documentado para control de malos olores

Caso de estudio	BCE022
Objetivo	Eliminar olores intensos y desagradables de edificio de 4 pisos utilizado como oficina de atención a clientes de una empresa de seguros de autos
Producto aplicado	BACILUX WC
Estatus de gasto de agua	Las oficinas tienen un gasto de agua mensual de 62,000 litros de uso sanitario
Estatus general del sistema	El gerente de mantenimiento de la empresa contactó a Soluciones Biotecnológica para el Medio Ambiente, S.A. de C.V. con la solicitud de abatir el mal olor que emitía el drenaje, el cual causaba constantes quejas en el personal, bajo rendimiento y concentración en su desempeño, además de dar muy mal aspecto a los clientes que acudían a estas oficinas. El establecimiento cuenta con 4 pisos, en cada piso existe baño de hombre y baño de mujeres con 3 lavabos, 3 tasas (Mujeres) y 2 tasas, 1 mingitorio (hombres). No cuenta con diagramas de líneas de drenaje por ser un edificio rentado y no ubicamos una fosa séptica visible.
Programa de dosificación y frecuencia	Se inicia el tratamiento aplicando 6.0 Kilos de BACILUX WC de forma mensual dividido en 4, para aplicarse 1.5 Kilos semanalmente directamente a todas las tasas, mingitorios y lavabos de cada piso del edificio. A partir del 2o mes se aplicó solamente 3 Kilos de BACILUX WC de la misma forma. Se dividió en todos los baños de los 4 pisos.

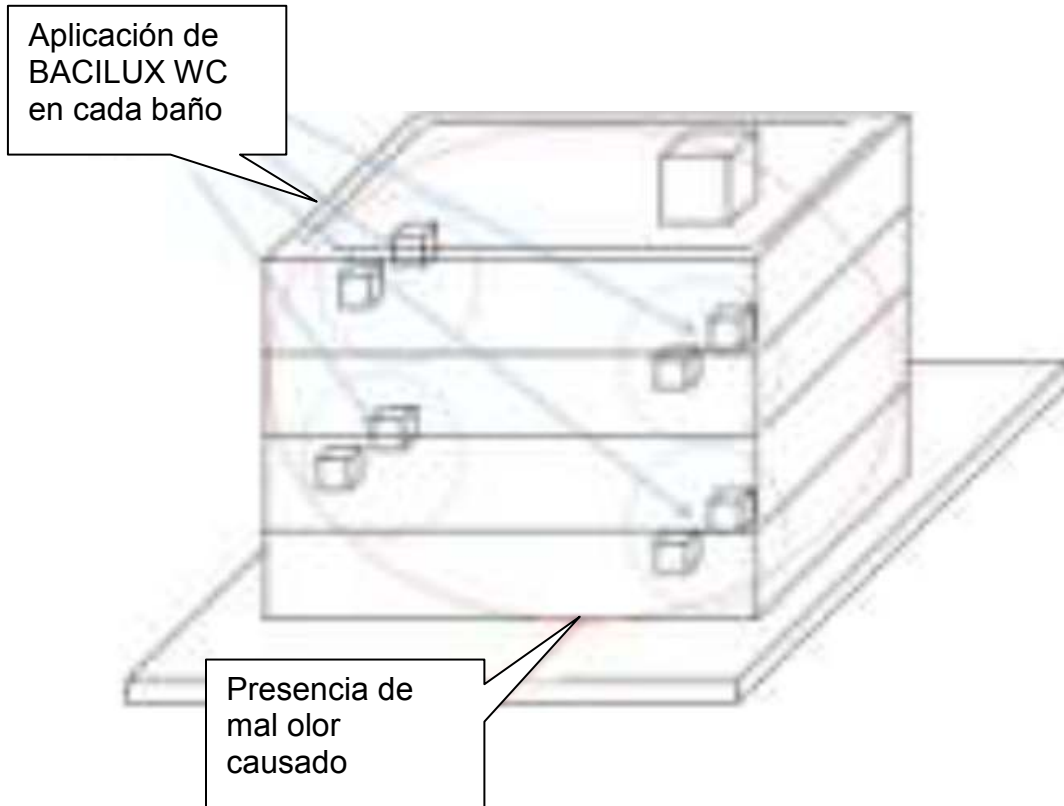


Figura 10. Representación gráfica de las oficinas

Resultados: Al segundo mes de haber instalado el programa, como se recomendó, los olores disminuyeron considerablemente, la estética general del ambiente interno del edificio cambio por completo. Comentó el gerente de mantenimiento que las quejas del personal se eliminaron.

En la figura número nueve y diez se muestran las mejoras del producto BACILUX WC gráficamente hablando.

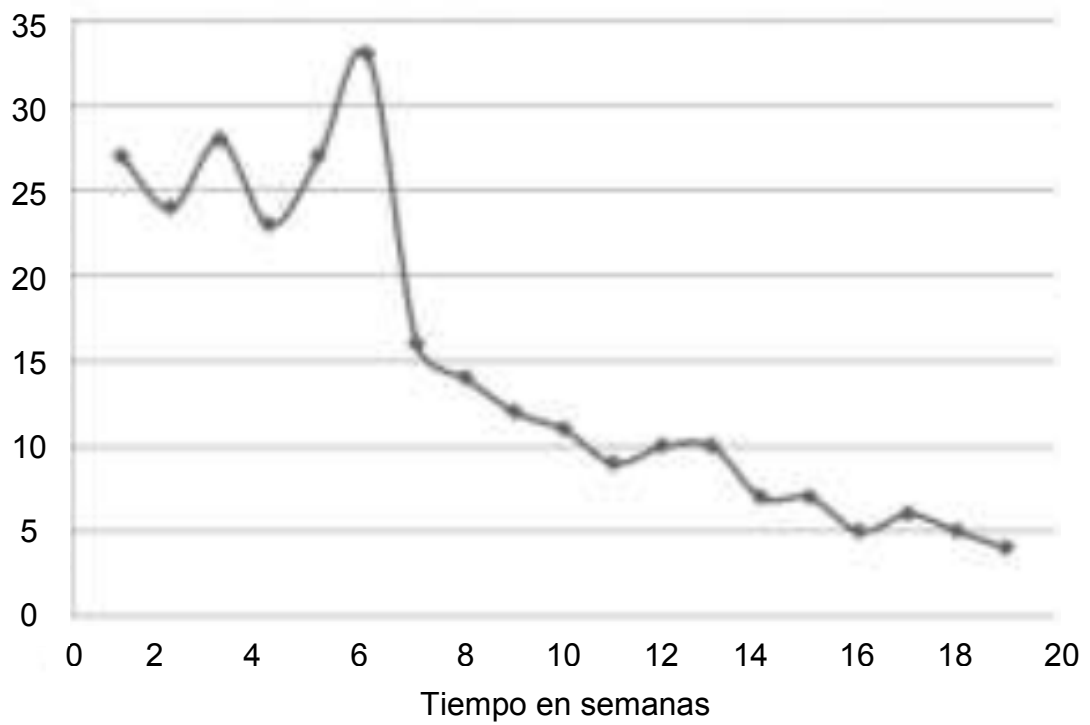


Figura 11. Cantidad de quejas recibidas en el departamento de mantenimiento



Figura 12. Reducción de costos y protección al medio ambiente con BACILUX WC

3.10. Algunos clientes de Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V.

- Freightliner de México S.A. de C.V.
- Daimler de México.
- Minera México S.A. de C.V.
- Instituto Mexicano del Seguro Social, 12 clínicas en Nuevo León y Coahuila
- Grupo Soriana, cedis de Guadalajara que envía a 300 centros comerciales a nivel nacional
- Liverpool de México S.A. de C.V.
- Cooper Standard de México S.A. de C.V.
- Restaurante Los Generales, 6 sucursales en Monterrey
- Restaurante la Casona en Monterrey.
- Plaza Comercial Citadel en Guadalupe N.L.
- Jacksonlea México S.A. de C.V.
- Aeropuerto del Norte, Apodaca N.L.
- 6 maquiladoras en ciudad Reynosa Tamaulipas. México
- Comisión Federal de Electricidad.
- Grupo BIMBO de México.

3.11. El proyecto

El proyecto nace en el cuatrimestre Enero-Abril del año 2013 durante la materia Operaciones Logísticas Internacionales, impartida por el Maestro Jorge Alberto Dávila Guerrero, en la cual, el proyecto final consistía en apoyar a una PYME sugerida por el *World Trade Center* de la Universidad Autónoma de Nuevo León (U.A.N.L.) para apoyo en el proceso de exportación y se reportaron avances en clase hasta concluir en la última sesión con una presentación para la empresa Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V.

Las reuniones con el propietario, Ing. Pedro Martínez se llevaron a cabo en las instalaciones de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León, lugar donde también se lleva a cabo el proceso de elaboración del producto BACILUX WC.

3.12. Los compromisos

Los compromisos que se establecieron en conjunto con propietario de la PYME fueron:

- Tener reuniones al menos una vez al mes con el propietario, el Ing. Pedro Martínez De Valle en las instalaciones de la Facultad de Ciencias Biológicas de la U.A.N.L. para intercambio de información.
- Revisar avances del entregable en clase para complementar información necesaria para el proceso de exportación.
- Complementar con asesoría de la clase de Regulaciones del Comercio Internacional impartida por el Doctor Francisco Edmundo Treviño Treviño.

3.13. El entregable

Las actividades contempladas en el entregable a la PYME que se establecieron en clase y en común acuerdo con el propietario fueron:

- Un tabulador que nos permita tener un panorama amplio de los costos operativos de exportación que le permitan conocer los gastos a considerar en tres de los principales puntos del estado de Texas.
- Investigación de normas y estatutos aduanales así como empaques y embalajes necesarios a cubrir que le permitan ingresar el material a EEUU sin problema alguno.
- Evaluación de los *incoterms* a manejar y con los cuales el cliente deberá negociar con los posibles clientes de su producto BACILUX WC.

3.14. Exclusiones

El entregable no considera los siguientes aspectos:

- Análisis del mercado
- Búsqueda de posibles clientes
- Negociaciones o mercadotecnia del producto BACILUX WC en el mercado meta.

CAPÍTULO 4

4. DETECCIÓN DE ÁREAS DE OPORTUNIDAD EN EL CONOCIMIENTO DE LA PYME

El presente Capítulo aborda las actividades que se llevaron a cabo para cumplir en tiempo y forma con el entregable, algunas definiciones de términos en trámites de exportación, se hablará de ciertos criterios para la elección del agente aduanal, se plantearán algunos factores para la elección del transporte consolidado, se enumerarán los pasos a seguir para el uso de un tabulador para costos logísticos, se mencionarán los requisitos de exportación, se versará sobre los costos logísticos, se observarán algunas características de empaque y embalaje, se analizará la fracción arancelaria y la posibilidad de uso de un *incoterm*.

4.1. Hechos preliminares

Platicando con el Ing. Pedro Martínez, representante de la PYME regiomontana denominada Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V., se llegó a la conclusión de que, además de la falta de conocimiento para participar en la exportación del producto BACILUX WC se tenían las dudas siguientes:

- ¿Cómo fijar precios del producto con respecto a los costos de exportar en su primer etapa?
- ¿Cómo seleccionar a un agente aduanal?
- ¿Qué regulaciones de comercio internacional conlleva su producto?
- ¿Qué tipo de empaque y embalaje requiere para una exportación adecuada?
- ¿Cómo elaborar la hoja de seguridad del producto (*SMDS*, por sus siglas en inglés)?
- ¿Cuáles opciones de transporte hay para el producto?
- ¿Cuál es la fracción arancelaria adecuada del producto?
- ¿Cuál es el *incoterm* recomendado cuando se desconoce el cliente en los EEUU?
- ¿Cuáles son los costos logísticos cuando no se ha definido aún el cliente en los EEUU?

4.2. Agenda de compromisos

Para el desarrollo de este trabajo se plantearon diferentes actividades, las cuales se distribuyeron a lo largo de la duración del mismo, para lo cual, se estableció un cronograma a seguir y lograr así terminar en el tiempo establecido todas las actividades necesarias.

Entre las actividades realizadas podemos destacar las que se enlistan a continuación

- Un análisis extenso de los requisitos aduanales necesarios para la exportación del producto que se llevó a cabo durante las semanas del 18 y 25 de enero de 2013.
- Se programó una visita al lugar donde se produce el BACILUX WC para comprender el proceso y obtener información relevante con la experta del laboratorio. Además, luego de un análisis de requisitos de empaque se estipularon las características necesarias en la semana del 18 de enero de 2013.
- Se cotizaron tarifas logísticas en transporte de Monterrey a Nuevo Laredo o Reynosa. A la par, se cotizaron los servicios de dos agencias aduanales durante las semanas del 8 y 15 de febrero de 2013.
- Se elaboró el primer bosquejo del tabulador de costos logísticos en la semana del 22 de febrero del 2013.
- Se tuvo una nueva reunión con el cliente para obtener información específica para precisar aún más los costos logísticos durante la semana del 29 de marzo, en esta reunión se logró dar formato final a la hoja de seguridad que se utilizara para los procesos de exportación y la cual fue validada por la doctora encargada de la producción
- Se plantearon propuestas de mejora como la fracción arancelaria e incoterm recomendado en la semana del 5 de abril de 2013.
- Se redactó el entregable en la semana del 12 de abril de 2013.
- Se preparó la presentación en la semana del 19 de abril de 2013.

Como se comentó, todas estas actividades se englobaron en el cronograma mostrado en la sección correspondiente.

4.3. Cronograma de actividades

Título del Proyecto: Proceso de exportación hacia EEUU: El caso de una PYME regiomontana.

En la Figura 13 se muestra gráficamente el cronograma de actividades.

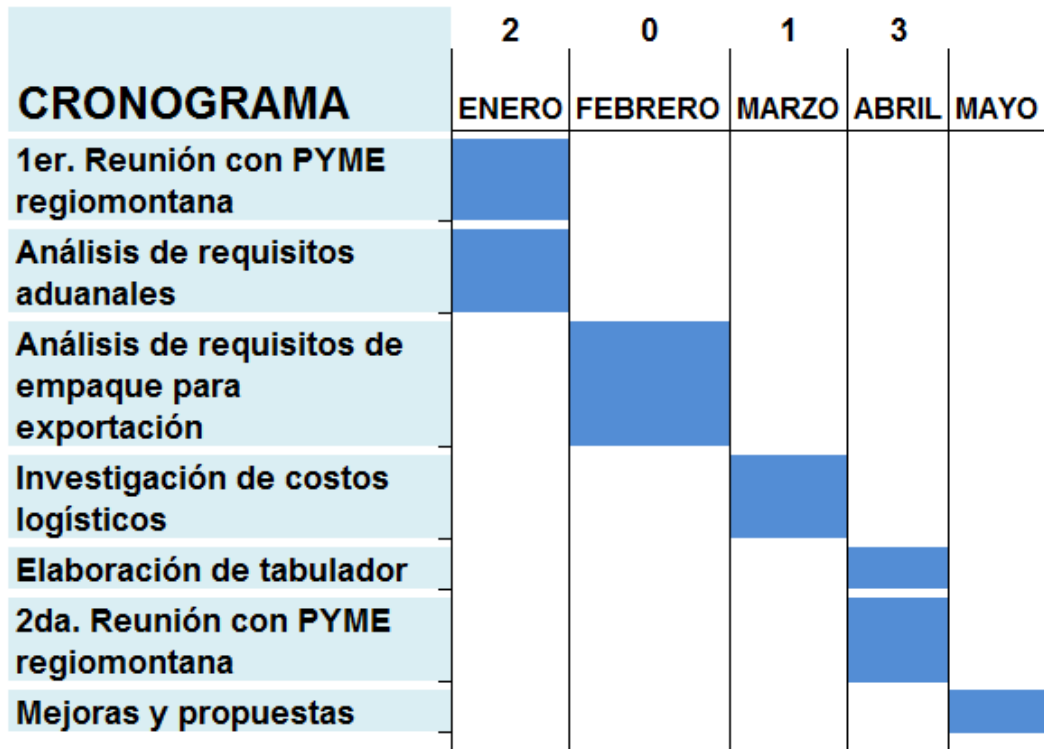


Figura 13. Cronograma de actividades

CAPÍTULO 5

5. RESULTADOS

El presente Capítulo incluye los criterios para la selección del agente aduanal; así también para la selección del transporte consolidado. Por otro lado, enlista los pasos a seguir para el uso del tabulador de costos logísticos. Enseguida, aborda los requisitos para la exportación. Luego, enlista los costos logísticos. Además, habla del empaque y embalaje. Continúa con la determinación de la fracción arancelaria y finaliza con el *incoterm* recomendado.

5.1. Selección del agente aduanal

A continuación se muestra una breve introducción de los agentes aduanales que se consideraron para el proceso de exportación, y se enumeran las razones que se tomaron en cuenta y que se debería tener presente al hacer una elección de prestador de servicios logísticos y puedan brindar un servicio adecuado.

1. Que el agente se encuentre legalmente constituido y debidamente instalado; con experiencia en el campo del comercio internacional para proporcionar servicios eficientes y confiables
2. Buscar quien proporcione servicio personalizado y calificado, ya que este deberá complementarse con información profesional de mayor utilidad y asesoría altamente especializada.

3. Disponibilidad, el agente de logística responsable procura estar siempre accesible para casos de emergencia o decisiones eventuales que se requieran tomar.

4. Tener en cuenta que el trato directo proveedor-cliente cuida los intereses de ambos para conservar una buena relación comercial que beneficie a las partes involucradas.

5. Tener presente que el agente de logística busca siempre varias opciones para ofrecer la que mejor responda a las necesidades que su experiencia recomiende en cada caso.

6. Su imparcialidad y honestidad al decidir, desprovista de egoísmos e intereses particulares, para tener resultados relevantes.

A continuación se presenta una breve introducción, de los Agentes Aduanales que fueron muy amables a enviar su cotización.

Laredo Freight Dispatch

En Laredo Freight Dispatch (LFD) mencionan que tienen la habilidad de actuar rápidamente en las demandas de transporte de carga, es una empresa con más de 25 años de experiencia y reconocida en México y los Estados Unidos.

Desde el principio LFD ha ofrecido el servicio de calidad a la industria, con un volumen creciente de funcionamientos de importaciones y exportaciones para la industria automotriz, electrónica, casa-eléctrico y productos del textil, con la especialidad de ensamblaje de plantas.

Se procura la satisfacción completa del cliente y brindan atención especializada que prestan a los requerimientos (n/d, Laredo Freight Dispatch, 2013).

G.O.P. Importing and Exporting

Es una empresa especializada y dinámica en el ámbito de comercio exterior, su propósito es proveer a los clientes un servicio de excelencia, eficiencia y competencia a nivel mundial.

Ofrece un servicio integral en sus operaciones de comercio de bienes y servicios, con la experiencia de su personal e infraestructura, garantizan la seguridad y de sus servicios para satisfacer a los clientes (n/d, G.O.P. Importing and Exporting).

5.2. Selección del transporte consolidado

Se habla que la elección del transporte es una parte esencial en la búsqueda de proveedores logísticos, ya que el transportista es el encargado de llevar la mercancía al cliente y se debe asegurar de que el producto llegue en tiempo y forma, si el proveedor no es confiable el producto corre el riesgo de sufrir daño e incluso no llegar a su destino final.

A continuación se presentan algunos puntos a considerar para la elección de un transportista:

1. Que sea una empresa seria.
2. Que tenga una flota de camiones para cumplir con nuestras necesidades.
3. Que el precio del flete no sea muy alto.
4. Revisar su portafolio de clientes y revisar que tan bien cumplen con ellos.
5. Revisar sus indicadores, ya sea llegadas a tiempo, siniestros, productividad del equipo, etc.

A continuación se presentan una breve introducción, de los transportistas que fueron muy amables de enviar su cotización.

XCF Transporte Carga Consolidada:

Mencionan que se comprometen con la calidad como estilo de vida, satisfaciendo las necesidades de los clientes en el servicio de carga consolidada a través del cumplimiento de sus requisitos, la mejora continua, el espíritu de servicio y el trabajo en equipo, otorgando los recursos necesarios para el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad.

Habla que el compromiso con los clientes le convoca a elevar sus niveles de servicio, por lo tanto, informa que se encuentra en proceso de certificación ISO 9001:2008 y de C-TPAT (n/d, XCF Transporte Carga Consolidada).

Ch Robinson

Se dice que CH Robinson es un 3PL (*third party logistics* por sus siglas en inglés) que ofrece servicios de logística y transportación tanto nacional como internacional en las modalidades aérea, marítima, terrestre e intermodal (n/d, C.H. Robinson, 2013).

CFC Central de Fletes y Consolidados

Menciona que es una empresa transportista concesionada del Servicio Público Federal con una amplia trayectoria en el transporte terrestre.

Se dice que fue fundada en 1994 y enfocada en un principio a brindar servicio a la industria acerera viendo en ello una área de oportunidad, tiempo después fueron desarrollando nuevos clientes entre ellos algunos de la industria de la construcción, papelera, maderera, cerámica, etc.; actualmente cuentan con una gran infraestructura tanto en nuestra oficina central como en

sus sucursales para ofrecer respuesta a las necesidades de los clientes (n/d, Central de Fletes y Consolidados, S.A. de C.V.).

Como se menciona anteriormente, la elección del transporte es un paso muy importante al momento de exportar, los transportistas consolidados que se consideraron para el presente proyecto fueron elegidos, en parte por el trato que se ha tenido con ellos, también por un factor muy importante, y que en la mayoría de las ocasiones lleva mano en la elección: el flete, a continuación se anexa la Tabla 4 con los costos de transporte para el destino Reynosa, que es uno de los destinos muy concurridos para la exportación.

Tabla 4. Costos de transporte consolidado Monterrey-Reynosa

Transportista	Dimensiones	Cantidad de bultos	Tipo de producto	Destino	Tipo de transporte	Costo
XCF	100 kgs.	1	BACILUX WC	Reynosa	Consolidado	\$1,125
CH Robinson	100 kgs.	1	BACILUX WC	Reynosa	Consolidado	\$1,750
CFC	100 kgs.	1	BACILUX WC	Reynosa	Consolidado	\$1,650

En la Tabla 5 se muestran los costos de transporte consolidado como punto final Nuevo Laredo, como se observa el transportista XCF es el más viable por costo, cabe mencionar que estas tarifas tienen vigencia de 1 mes, será cuestión de estar en contacto con el transportista para revisar si las tarifas se mantienen en el mismo costo y durante cuánto tiempo, como recomendación el servicio al cliente cumple con las características que se mencionaba previamente.

Tabla 5. Costos de transporte consolidado Monterrey-Nuevo Laredo

Transportista	Dimensiones	Cantidad de bultos	Tipo de producto	Destino	Tipo de transporte	Costo
XCF	100 kgs.	1	BACILUX WC	Nuevo Laredo	Consolidado	\$1,400
CH Robinson	100 kgs.	1	BACILUX WC	Nuevo Laredo	Consolidado	\$1,550
CFC	100 kgs.	1	BACILUX WC	Nuevo Laredo	Consolidado	\$1,500

La elección mas viable consultada entre el grupo de asesores a los que se presentó este proyecto, sería Reynosa, que a pesar de estar mas cara que Nuevo Laredo, al momento de realizar la exportación serian con mayor agilidad que por Reynosa.

5.3. Pasos a seguir para el uso del tabulador de costos logísticos

Para que se pueda tener un adecuado uso del tabulador propuesto para calcular los costos logísticos, se presentan una serie de recomendaciones para la captura de la PYME. Se sugiere tomar en cuenta que se debe alimentar las cotizaciones del agente aduanal para que el resultado final sea el mas fiel posible.

A continuación, se muestra una sección del tabulador en la Figura 14 en referencia al apartado de los costos correspondientes al agente aduanal mexicano.

Tabulador Costo Logístico Soluciones Biotecnológicas.			
Regimen de Exportacion	AI	T.C. EN LA FECHA REQUERIDA	
AGENTE ADUANAL LFD			
Tipo de Cambio	12.78		
Descripcion de Cargos		Costos	
AA mexicano		DLLS	MN
Honorarios, elaboracion de pedimento		\$ 90.00	\$ 1,150.20
COVE X Factura	1	\$ 15.00	\$ 191.70
Validacion de Pedimento		\$ -	\$ 111.00
PRV		\$ -	\$ 244.00
DTA		\$ -	\$ 250.00
Rojo en aduana		\$ -	\$ 1,000.00
Total AA Mexicano		\$ 105.00	\$ 2,946.90
La practica no incluyen el impuesto por agregado (IVA)			
Servicios Extra.			
Servicios Extraordinarios		Horas	DLLS MN
Lunes - Viernes despues de las 06:00 pm			\$ 20.00 \$ 255.60 Hr
Dias festivos y fines de semana:		2	\$ 50.00 \$ 639.00 hr (min 2 Hrs)
**Servicio extraordinario por hora.			\$ 894.60

Figura 14. Tabulador de costos logísticos en el apartado de agente aduanal mexicano

Algunas definiciones a detalle de lo expuesto son:

- Régimen de exportación: en este caso aparece con la nomenclatura A1, que indica un régimen de exportación definitiva.
- COVE X Factura (celda con sombreado amarillo para modificarse): se captura dependiendo del número de facturas e indica el costo de honorarios, elaboración de pedimento, validación de pedimento, así como los servicios extraordinarios y son costos fijos proporcionados por el agente aduanal en la cotización..
- Tipo de cambio (celda con sombreado amarillo para modificarse): se debe capturar, de acuerdo al tipo de cambio del Diario Oficial de la

Federación de la fecha de embarque, en caso de que el tipo de cambio no se modifique se afectaría todo el cálculo del tabulador.

- Validación del pedimento: Revisar que los costos de los agentes aduanales sean los costos que se tienen en la cotización correspondiente.
- PRV: Costo fijo por la pre validación del pedimento.
- DTA: El Derecho de Trámite Aduanero, es una contribución a pagar por las operaciones aduaneras que se efectúen utilizando un pedimento o el documento aduanero correspondiente, es un costo fijo determinado por el SAT dado para la exportación.

Enseguida, se presenta la sección del tabulador en la Figura 15 en donde se hace referencia a los costos logísticos correspondientes al agente aduanal americano.

Descripción de Cargos	Costos				Suma de costos tot. MXP
	Pallet qty	DLLS	MN		
AA aduanal Americano					
Carga y descarga de pallet	1	\$ 6.50	\$ 83.07	\$	83.07
Carga y descarga de carton	1	\$ 1.00	\$ 12.78	\$	12.78
Repaletización	1	\$ 6.50	\$ 83.07	\$	83.07
Etiquetado	0	\$ 0.20	\$ 2.56	\$	-
Demora de Descarga de Camion	0	\$ -	\$ -	\$	-
TOTAL				\$	178.92
Almacenaje en bodega de A.A. (3 días de gracia)	Pallet qty	DLLS	MN	Suma de costos tot. MXP	
Almacenaje en bodega por pallet	0	\$ 7.00	\$ 89.46	\$	-
Almacenaje en bodega por carton	0	\$ 1.00	\$ 12.78	\$	-
Costo de exportación, maniobra, manifiesto, cruce.	0	\$ 10.00	\$ 127.80	\$	-
TOTAL				\$	-
Gran Total AA Americano				\$	178.92

Según tarimas a exportar de la PYME

En caso de maniobra en almacén americano

Figura 15. Tabulador de costos logísticos en el apartado de agente aduanal americano

Algunas definiciones a detalle de lo mencionado son:

- Costos/ Pallet qty: Las celdas sombreadas en color amarillo representan el número de tarimas para ser modificadas por la PYME para determinar el número de tarimas que se van a exportar y saber el costo de cada movimiento. Se sugiere revisar que la cotización del agente aduanal se capture apropiadamente en el tabulador para obtener costos más próximos.
- Costos de Repaletización, Etiquetado y Demora de Descarga de Camión: Las celdas sombreadas en color amarillo representan también el número de tarimas para ser modificadas por la PYME. Son costos que no son fijos; ya que se depende en qué condiciones venga el producto desde el momento de embarque.
- Cobro de Almacenaje: Las celdas sombreadas en color amarillo representan igualmente el número de tarimas para ser modificadas por la PYME. Son los costos en que se incurren en caso que se pasen los 3 días de gracia que nos da la agencia aduanal para despejar el producto del almacén. Estos también pueden ser por tarima, por caja o por costos de exportación como maniobra, cruce o manifiesto.

Posteriormente, se visualiza la sección del tabulador en la Figura 16 en donde se ven los costos de los transportistas mexicano y americano, además de servicios adicionales.

Transportista Mexicano		DLS		MN	Suma de costos tot. MXP
Camioneta 3.5(Monterrey- Reynosa)	\$ -	\$ -	-		\$0.00
Thorton	\$ -	\$ -	-		\$0.00
Trailer 40	\$ -	\$ -	-		\$0.00
Trailer 45	\$ -	\$ -	-		\$0.00
Trailer 53	\$ -	\$ -	-		\$0.00
Consolidado	\$ -	\$ -	-		\$0.00
Paquetería	\$ -	\$ -	-		\$0.00
Total Transportista	\$ -	\$ -	-		\$0.00

Se alimentan de acuerdo a la cotización del transportista mexicano

Transportista Americano		DLS		MN	Suma de costos tot. MXP
Camioneta 3.5	\$ -	\$ -	-		\$0.00
Thorton	\$ -	\$ -	-		\$0.00
Trailer 40	\$ -	\$ -	-		\$0.00
Trailer 45	\$ -	\$ -	-		\$0.00
Trailer 53	\$ -	\$ -	-		\$0.00
Consolidado	\$ -	\$ -	-		\$0.00
Paquetería	\$ -	\$ -	-		\$0.00
Fuel Surcharge	\$ -	\$ -	-		\$0.00
Total Transportista	\$ -	\$ -	-		\$0.00

Se alimentan de acuerdo a la cotización del proveedor

Se alimentan de acuerdo a la cotización del transportista americano

Servicios Extras		DLS		MN	Suma de costos tot. MXP
Montacargas (bodega de carga)	\$ -	\$ -	-		\$0.00
Macheteros(bodega de carga)	\$ -	\$ -	-		\$0.00
Fumigación de Tarimas	\$ -	\$ -	-		\$0.00
Total Servicios Extras	\$ -	\$ -	-		\$0.00

Total de Servicios Logísticos	\$ 4,020.42
--------------------------------------	-------------

Figura 16. Tabulador de costos logísticos en el apartado del transportista mexicano, transportista americano y servicios extras

Algunas definiciones a detalle de lo mostrado son:

- **Transportista Mexicano:** Se captura en las celdas (sombreadas en amarillo) el costo que nos da nuestro transporte en el trayecto mexicano hasta llegar a aduana, se agregan los tipos de transporte que existen.
- **Transportista Americano:** Se captura en las celdas (sombreadas en amarillo) el costo que nos da nuestro transporte en el trayecto americano hasta llegar a cliente final, se agregan los tipos de transporte que existen, cabe aclarar que al inicio del proyecto no se incluyó el trayecto americano.
- **Servicios Extras:** Se debe de agregar el costo de Montacargas, Macheteros y Fumigación de tarimas, en caso de existir estos rubros en las celdas sombreadas en amarillo.
- **Total de Servicios Logísticos:** Es la suma de todos los costos descritos anteriormente, y se presenta como resultado el costo de utilidad (celda sombreada en azul).

Finalmente, se observa la sección del tabulador en la Figura 17 en donde se hace referencia al total de los costos y el cálculo de la utilidad.

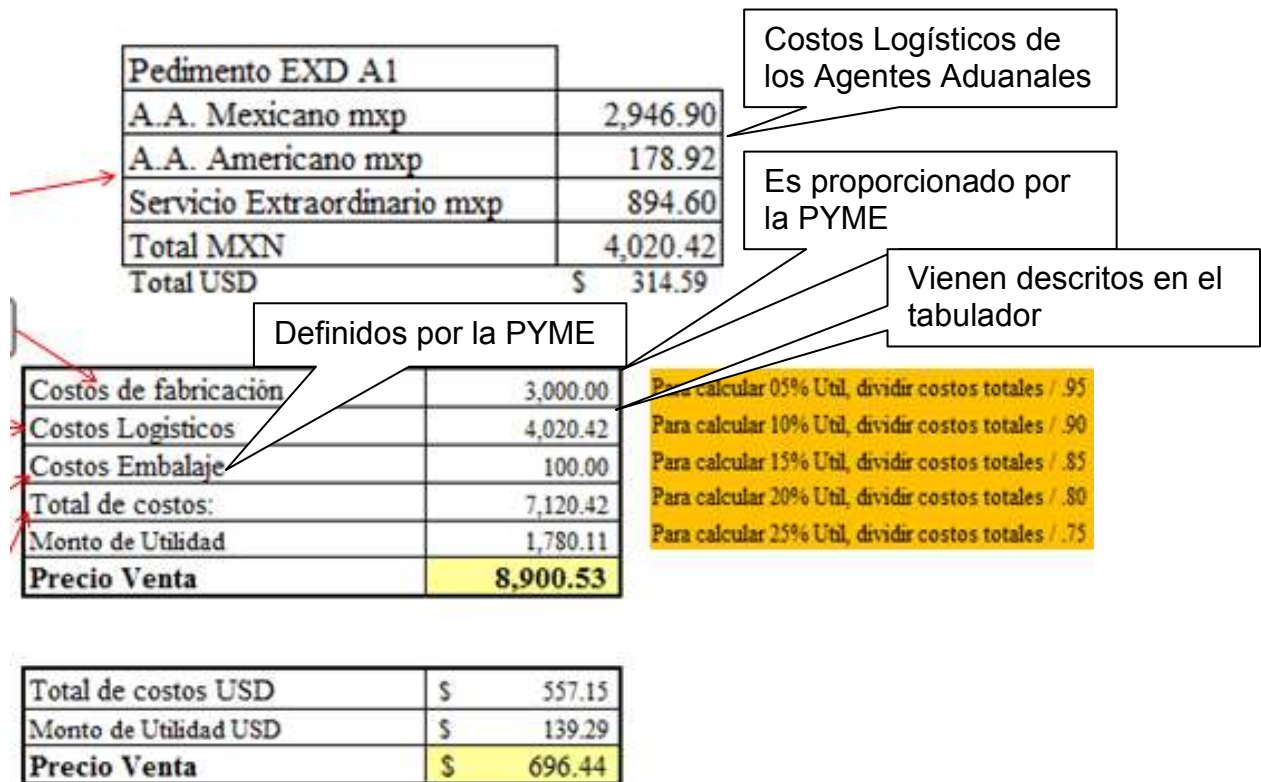


Figura 17. Tabulador de costos logísticos en el apartado de total de costos y cálculo de la utilidad

Algunas definiciones a detalle de lo mencionado son:

- Costos Logísticos de los Agentes Aduanales: En la primera tabla, se anexan los costos logísticos que tenemos en el tabulador, se muestran automáticamente (con fórmulas).
- Costos de fabricación: son proporcionados por la PYME, y así poder iniciar los cálculos.
- Costos Logísticos: es la suma de los costos descritos anteriormente en el tabulador.

- Costos Embalaje: son los costos proporcionados por el cliente donde marca el costo de empaquetar y etiquetado para la exportación.
- Total de costos: es la suma de Fabricación, Costos Logísticos y de Costos Embalaje, los costos totales de embarcar a un cliente de exportación.
- Monto de utilidad: se utiliza dividiendo ciertos factores.
- Se agrega una tabla donde los costos y utilidad se convierten a divisa americana.

NOTA: el tabulador tiene fórmulas que no se deben modificar para evitar errores en el cálculo.

5.4. Requisitos de exportación

- Factura comercial: es un documento donde se fijan las condiciones de venta y sus especificaciones. Sirve como comprobante de venta, exigiéndose para la exportación en el país de origen y para la importación en el país destino, como mínimo, la factura comercial debe contener los siguientes datos:

- Numero / Folio de factura.
- Fecha de expedición.
- Razón social de la empresa.
- Dirección de la empresa que emite y dirección de la empresa que recibe.
- Denominación precisa y cantidad de mercancía.

- Precio unitario y precio total de la mercancía en la divisa pactada.
- Carta de instrucciones (Anexo 10): Son instrucciones escritas al agente aduanal donde se indican las características de las operaciones tales como régimen, valoración, entrega y situaciones especiales sobre las importaciones y exportaciones del contribuyente.
- Certificado de origen (Anexo 4): Es un documento mediante el cual se define el origen de las mercancías, este certificado permite al importador una reducción o exención de impuestos de importación siempre y cuando los países de las partes negociadoras (vendedor y comprador) tengan convenios de comercio, tales como el ALADI, TLC entre otros.
- Hoja de seguridad (Anexo 5): Es un documento que da información detallada sobre la naturaleza de una sustancia química, tal como sus propiedades físicas y químicas, información sobre salud, seguridad, fuego y riesgos de medio ambiente que la sustancia química pudiera causar.
- *Packing list* (Anexo 9): es la lista completa de la información contenida en la factura comercial, en cuanto a la mercancía y debe ser siempre emitida por el exportador. Es un documento que tiene una gran importancia en aquellas situaciones donde se produzca un despacho aduanero físico y sirve para facilitar el reconocimiento selectivo por parte de la autoridad aduanera. Debe contener:
 - Indicación de la factura a la que pertenece.
 - Fecha, nombre y razón social del vendedor y comprador.
 - Cantidad, denominación precisa y tipo de embalaje de la mercancía.
 - Cantidad de bultos / ballets / cajas.

- Peso bruto, neto y cubicación.
- Numeración del tipo de embalaje y el contenido de cada uno de ellos.

Nota: Los ejemplos de los formatos antes mencionados se encuentran en la sección de Anexos.

5.5. Costos logísticos

Se evaluaron diferentes proveedores de servicio logístico tales como:

- Agentes aduanales (anexo 1 y 2): Se dice que un agente aduanal es una persona física independiente que cuenta con autorización por parte del Servicio de Administración Tributaria (patente) para representar a los contribuyentes que deseen efectuar operaciones de entrada de mercancías al país o de su salida.
- Transportistas de carga consolidada (anexo 3): La carga consolidada es el agrupamiento de mercancías pertenecientes a varios consignatarios, reunidas para ser transportadas por un transportista.
- Transportistas 3PL (anexos 11 al 16): Lo que significa *third party logistics* por sus siglas en inglés, es una empresa dedicada a la prestación de logística, entre los servicios que prestan encontramos: transporte, almacenaje, *cross docking*, *inventory management*, *packaging* y transporte de carga.

Nota: las cotizaciones de los diferentes proveedores logísticos se pueden visualizar en la sección de Anexos.

5.6. Empaque y embalaje

- Etiqueta: Es parte fundamental de un producto, porque sirve para identificarlo, describirlo, diferenciarlo, dar un servicio al cliente y por supuesto, también para cumplir con las leyes, normativas o regulaciones establecidas para cada industria o sector.

- Debido a la característica del producto no fue posible identificar el sector al cual se adapta el producto según las regulaciones americanas de la FDA (*Food and Drug Administration*, por sus siglas en inglés), institución gubernamental americana que regula la entrada de productos químicos y alimenticios.

- Algunas de las características básicas para el etiquetado son:
 1. Descripción en idioma inglés.
 2. Debe ser adaptable al envase en tamaño, color, forma.
 3. Debe ser de material resistente para que perdure desde la salida del producto del almacén hasta que llegue con el consumidor final.
 4. Debe contener la información en el formato exigido por las leyes, normativas o regulaciones del sector.
 5. No debe contener información ambigua, incompleta, engañosa o falsa que introduzca al consumidor al error.
 6. Debe incluir datos de contacto de tal manera, que el cliente sepa cómo comunicarse con el fabricante o distribuidor para expresar sus quejas, dudas o comentarios.

- Tarima: También conocida como ballet en idioma inglés, es un armazón de madera o plástico empleado para el movimiento de carga y descarga de productos, facilitando su levantamiento por medio de montacargas, comúnmente utilizados en un almacén. Algunos tipos de tarimas se ilustran en la Figura 18



Europallet homologado
1200x800 Mm.

Pallet no reversible para el apilado
con carga a varias alturas
1200x800 Mm.

Europallet para cargas pesadas
1200x800 Mm.

Figura 18. Tipos de tarimas

- La norma que regula el tratamiento de las tarimas es NIMF15 (Norma Internacional sobre Medidas Fitosanitarias), regula los embalajes de madera utilizados en el comercio exterior, y describe las medidas fitosanitarias para reducir el riesgo de introducción y diseminación de plagas y enfermedades forestales en los países.
- Ejemplo y significado de sello de tarima fumigada como se ilustra en la Figura 19:

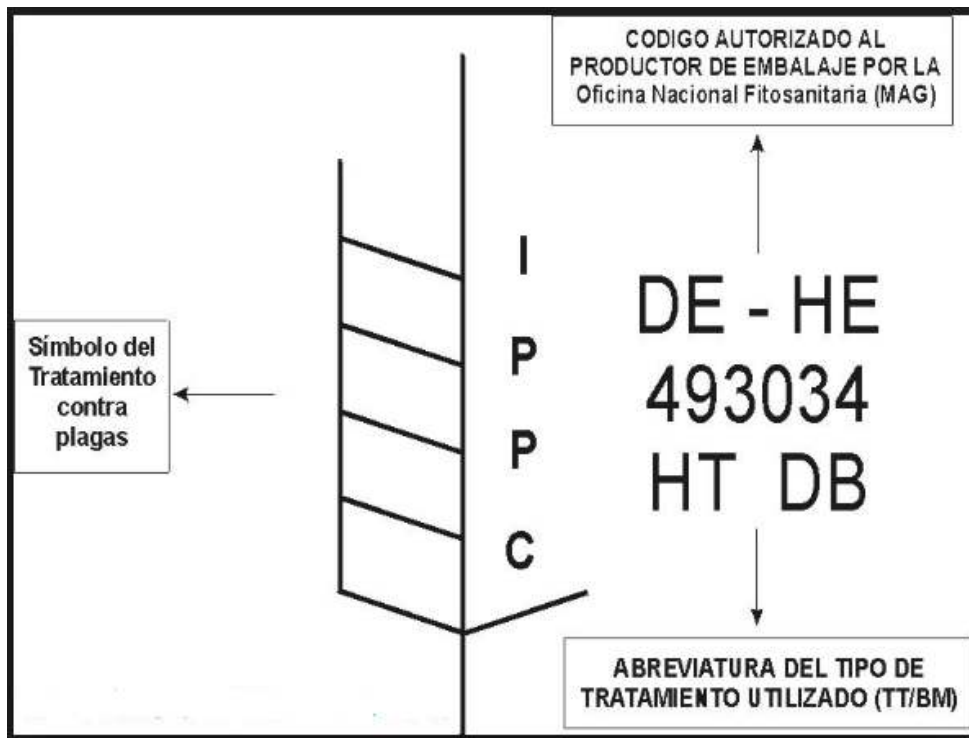


Figura 19. Ejemplo de sello de tarima fumigada

5.7. Determinación de la fracción arancelaria

Se puede describir como el código numérico homologado con los países que pertenecen a la Organización Mundial de Aduanas (OMA) para identificar las mercancías de importación y exportación, considerando su naturaleza y función a fin de poder imponer los aranceles, permisos, (restricciones y regulaciones no arancelarias), precios estimados o solicitar mayor información sobre las mercancías y la cual está formada por 8 dígitos en total.

Luego de varias revisiones del marco jurídico aduanero se propuso la fracción arancelaria 30029099 como se indica en la Figura 20.

30029099 Digestores para tazas de baño y coladeras		
Partida:	3002	Sangre humana; sangre animal preparada para usos terapéuticos, profilácticos o de diagnóstico; antisueros (sueros con anticuerpos), demás fracciones de la sangre y productos inmunológicos, incluso modificados u obtenidos por procesos biotecnológicos; vacunas, toxinas, cultivos de microorganismos (excepto las levaduras) y productos similares.
SubPartida:	300290	- Los demás.
Fracción:	30029099	Los demás.

Figura 20. Información sobre fracción arancelaria para el BACILUX WC

5.8. **INCOTERM**

Un *incoterm* es el término formado por tres letras que reflejan las normas, de aceptación voluntaria por las partes que pactan una compra-venta acerca de las condiciones de entrega (Ilustración de punto de entrega en Figura 21) de las mercancías y/o productos.

Se usan para aclarar los costes de las transacciones comerciales internacionales, delimitando las responsabilidades entre el comprador y el vendedor, y reflejan la práctica actual en el transporte internacional de mercancías.

Determinación del Incoterm a utilizar.

Para este caso de estudio y debido a las condiciones de Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V. es conveniente la utilización del *incoterm*:

DAP aduana de McAllen, TX:

Definición de las siglas DAP: *Delivered at Place* (Entregada en el Lugar/Punto)

De esta manera queda entendido que el cliente de soluciones biotecnológicas se hará cargo de la liberación de la aduana americana y traslado de la mercancía hasta el punto deseado.

Los riesgos y gastos del vendedor empezarán desde la empresa o almacén donde se encuentran las mercancías hasta el lugar convenido.

Si hubiera el caso de caída del avión, camión, etc. sin que llegara al punto de destino, el vendedor asumirá esa responsabilidad, Este término se ajusta para el uso de cualquier medio de transporte.



Figura 21. Esquema de punto de entrega

CAPÍTULO 6

6. CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

En el presente Capítulo versa sobre las conclusiones que se alcanzaron en el presente trabajo; así como las futuras líneas de investigación a desarrollarse.

6.1. Conclusiones

El realizar el presente proyecto nos da a conocer la relevancia y necesidad que tiene implementar un proceso de exportación en cualquier PYME sin importar el giro que ésta tenga, ya que nos garantizará ofrecer una mejora en la calidad en nuestros productos y procesos para competir eficazmente en nuestro entorno global.

Para la empresa Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V. es un paso importante para incursionar en un mercado donde su producto puede tener una mayor aceptación.

Para enfrentarse a este nuevo reto es importante estar preparados en cuanto al conocimiento de los costos, procesos y documentación necesaria

para lograr llegar al punto establecido en el menor tiempo posible y a un bajo costo.

Se le recomienda evaluar continuamente los costos logísticos para encontrar áreas de oportunidad y de mejora (ANEXO 8).

El presente trabajo contribuye en la especialidad de logística global dentro la logística y cadena de suministro en una propuesta para exportar el producto BACILUX WC por parte de la PYME denominada Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V. Este tipo de situación no se ha abordado a cabalidad en este tipo de productos innovadores en el sector de la pequeña y mediana empresa; la cual, puede ser un área de oportunidad y con potencial en los EEUU.

Mención aparte de agregar la inclusión de un tabulador para los costos logísticos le proporciona al propietario de la PYME una alternativa que le facilite su ingreso al comercio exterior. Nuestra contribución no sólo se da en abarcar este tipo de negocio sino también en el desarrollo de investigación sobre productos biológicos que actualmente en México no se ha ahondado lo suficiente.

Esperamos que este trabajo sirva para todas aquellas PYMES con interés en exportar.

6.2. Futuras líneas de investigación

Este trabajo es un primer acercamiento a una problemática en el caso de exportación de un producto biológico hacia los EEUU por parte de una PYME regiomontana denominada Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V.

Se trató de abordar la mayoría de rubros disponibles y así facilitar el proceso para la exportación del producto BACILUX WC hacia los EEUU hasta poner el mismo en frontera para ser recolectado por el cliente potencial.

Otras maneras de abordar este problema serían:

- Realizar un estudio de mercado para ver en qué parte de los EEUU podría ser un punto de partida importante para la PYME y así competir con mayor intensidad en el mercado meta.
- Realizar una búsqueda de precios considerando las fuerzas del mercado

BIBLIOGRAFÍA

- Anderson E., G. H. (1986). Modes of foreign entry: A transaction cost analysis and propostions. *Journal of International Business Studies*(17), págs. 1-26.
- Aulakh P. S., K. M. (1997). Antecedents and performance implications of channel integration in foreign markets. *Journal of International Business Studies*(28), págs. 145-175.
- Aulakh P. S., K. M. (1997). The internationalization of exports: Firm-and locaion.specification in a middle-income country. *Managment Science*(45), págs. 1463-1478.
- Balgobin, R., & Pandit, N. (2001). Stages in the turnaround process: the case of IBM UK. *Eruopean Management Journal*, 19(3), 301-316.
- Bart van Hoof, & Gómez Samper, H. (2012). La PYME de avanzada. *Debates IESA*, 4(XVII), 14-17.
- Brouthers K. D., H. J. (2007). Boundaries of the firm: Insights from international entry mode research. *Journal of Management*(33), págs. 395-425.
- Camisón Zornoza, C. (2000). Reflexiones sobre la investigación científica de la PYME. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 6(2), 13-30.

- Campa J. M., G. M. (1999). The internationalization of exports: firm-and-location-specific factors in a middle income country. *Management Science*(45), págs. 1463-1478.
- Carpenter, M., & Fredrickson, J. (2001). Top management teams, global strategic posture and the moderating role of uncertainty. *Academy of Management Journal*, 44(3), 533-545.
- Cater, J., & Schwab, A. (2008). Turnaround strategies in established small family firms. *Famili Business Review*, 21, 31-50.
- Chowdhury, S., & Lang, J. (1996). Turnaround in small firms: an assessment of efficiency strategies. *Journal of Business Research*, 31, 169-178.
- Clapham, S., Schwenk, C., & Caldwell, C. (2005). CEO perceptions and corporate turnaround. *Journal of Change Management*, 5, 407-428.
- Crick, D. (1995). An investigaion into the targeting of UK export assistance. *European Journal of Marketing*, 29(8), 76-94.
- Crick, D., & Chaudhry. (2000). UK agricultural exporters perceived barriers and government assistance requirements. *Marketing Intelligence & Planning*, 18(1), 30-38.
- Crick, D., & Chaudhry, S. (1997). Small businesses' motives for exporting the effect of internationalization. *Journal of Marketing Practice: Applied Marketing*, 3(3), 156-170.
- Crick, D., & Czinkota, M. (1995). Esport assistance another look at whether we are supporting the best programmes. *International Marketing Review*, 3(12), 61-72.

- Culshaw, F. (2012). PYMES venezolanas con potencial de "punta de lanza". *Debates IESA*, 36-40.
- Czinkota, M. (1994). Executive insights: A national export assistance policy for new and growing business. *Journal of International Marketing*, 2(1), 91-101.
- Czinkota, M. (1996). Why national export promotion. *International Trade Forum, Issue 2(5p)*, 3c.
- Czinkota, M., & Nittawa, W. (1997). The effect of export promotion on U.S. trade performance: an analysis of industry of internationalization. *The international trade journal*, 1(XI), 5-37.
- Diamantopoulos, A., Schlegelmilch, B., & Tse, K. (1993). Understanding the role export marketing assistance: empirical evidence and research needs. *European Journal of Marketing*, 27(4), 5-18.
- Elwood, V. H. (15 de Octubre de 1998). *International Society for Individual Liberty (ISIL)*. Obtenido de ¿LIBRE COMERCIO O PROTECCIONISMO?: <http://www.isil.org/resources/lit/libre-comercio.html>
- Export Today's Global Business. (2001). Location, Location, Location.....and Timing. *Export Today's Global Business*, 6.
- Facin Lavarda, C. (2008). *El alcance de los sistemas contables de gestión en las PYME: su impacto en la eficiencia empresarial. Estudio empírico en el sector de la madera y del mueble de la comunidad valenciana*. Valencia: Universitat de Valencia.
- Forero, C., Corredor, S., & Forero, N. (2010). Rede empresariales para la innovación en pymes de un país en desarrollo. *Galerías de Administración*, 27.

- Francis, J., & Collins-Dodd, C. (2004). Impact of export promotion programs on firm competencies, strategies and performance. the case of Canadian high-technology SMEs. *International Marketing Review*, 21(4/5), 474-495.
- Gillespie, K., & Riddle, L. (2004). Export promotion organization emergence and development: a call to research. *International Marketing Review*, 21(4/5), 462-473.
- Gómez, E. M. (2004). La competitividad de las Pymes: Cómo ingresar exitosamente en el mercado globalizado. *El Empresariado Colombiano y el TLC*.
- Gómez, H., Koljatic, M., & Silva, M. (2010). *Cómo pequeñas empresas y nuevos emprendimientos desarrollan negocios inclusivos*. Cambridge: Harvard University.
- Hambrick, D., & D'Aveni, R. (1988). Large corporate failures as downward spirals. *Administrative Science Quarterly*, 33, 1-23.
- Hitt M. A., T. L. (2006). International diversification: Antecedents, outcomes and moderators. *Journal of management*(32), págs. 831-867.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47, 263-291.
- Karamally, Z. (1998). *Export Savvy : From Basics to Strategy*. Hillcrest Media Group, Inc.
- Katsikeas, & D. (2003). Organizational and managerial drivers of effective export sales organizations. An empirical investigation. *European Journal of Marketing*, 37(11/12), 1723-1745.

- Kejal, V., & Minaya, E. (20 de Marzo de 2013). *Venezuela trata de aliviar la escasez de dólares*. Obtenido de EL NORTE.COM:
<http://busquedas.gruporeforma.com/elnorte/Documentos/DocumentoImpresa.aspx>
- Klein S., F. G. (1990). A transaction cost analysis model of channel integration. *Journal of marketing Research*, 27, 196-208(27), págs. 196-208.
- Lages, L., Lages, C., & Lages, C. (2006). Main consequences of prior export performance results: An exploratory study of European exporters. *Journal of Euromarketing*, 15(4), 57-75.
- Leonidou, L., Katsikeas, C., Paliawadana, D., & Spyropoulou, S. (2007). An Analytical review if factors stimulating smaller firms to export. Implications for policy-makers. *International Marketing Review*, 24(6), 735-770.
- Marotta, D., Mark, M., Blom, A., & Thorn, A. (s.f.). human capital and university-industry linkages' role in fostering firm innovation: an empirical study of Chile and Colombia. *Policy Research Working Paper*.
- Martínez Carazo, P. (2007). Influencia de la promoción de exportaciones en el proceso del desarrollo exportador de las PYMES. *Pensamiento & Gestión*, 6-10.
- Molina Sánchez, R., López Mateo, C., & Contreras Soto, R. (2012). La metodología utilizada en el diagnóstico de PYMES con un Sistema Experto de Benchmarking: PDG® Manufacturier. *Administracion y Organizaciones*, 29-54.

- Morrow, J., Sirmon, D., Hitt, M., & Holcomb, T. (2007). Creating value in the face of declining performance: firm strategies and organizational recovery. *Strategic Management Journal*, 28, 271-283.
- n/d. (s.f.). Obtenido de XCF Transporte Carga Consolidada: <http://www.xcf.com.mx/>
- n/d. (2009). *BIO-SURE*. Obtenido de <http://www.bio-sure.com/>
- N/D. (31 de Diciembre de 2009). *SIAMI Sistema de Información Arancelaria Vía Internet*. Obtenido de <http://www.siavi.economia.gob.mx/>
- n/d. (2010). *ROEBIC*. Obtenido de <http://www.roebic.com/profile.htm>
- n/d. (2011). *Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente, S.A. de C.V.* Obtenido de <http://www.bacilux.com/>
- n/d. (2013). Obtenido de C.H. Robinson: <http://www.chrobinson.com/es/es/>
- n/d. (2013). *Laredo Freight Dispatch*. Obtenido de <http://www.laredofreight.com/>
- n/d. (29 de Enero de 2013). *OECD*. Obtenido de <http://www.oecd.org/investment/statistics.htm>
- n/d. (s.f.). *BIO-CLEAN*. Obtenido de <http://www.statewidesupply.com/bioclean/index.html>
- n/d. (s.f.). *Central de Fletes y Consolidados, S.A. de C.V.* Obtenido de <http://www.cfyc.com.mx/>
- n/d. (s.f.). *G.O.P. Importing and Exporting*. Obtenido de <http://www.gopimportingandexporting.com/>

- Puyana, D. (2002). Productividad y competitividad de las Pymes. (U. S. Arboleda, Ed.)
- Quiñones Rivera, O. (28 de Febrero de 2013). Obtenido de PROMEXICO: http://www.promexico.gob.mx/es_mx/promexico/home
- Sánchez, G. (04 de 01 de 2013). *U.S. Food and Drug Administration*. Obtenido de <http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm334188.htm>
- Seringhaus, F., & Botschen, G. (1991). Cross-national comparison of export promotion services: the views of Canadian and Austrian companies. *Journal of International Business Studies*, 22(1), 115-33.
- Seringhaus, R. (1986). The impact of government export marketing assistance. *International marketing review*, 55-66.
- Seringhaus, R., & Rosson, P. (1988). Management and performance of international trade fair exhibitors: government stands vs. independent stands. *International Marketing Review*, 15(5), 398-412.
- Sharma V. M., E. M. (2004). Resorce-based explanation of entry mode choice. *Journal of Marketing Theory and Practice*(12), págs. 1-18.
- Sousa C. M. P., M.-L. F. (2008). The determinants of export performance: A review of the research in the literature between 1998-2005. *International Journal of Managment Reviews*(10), págs. 343-373.
- Stoian, M.-C. (2010). *Export behaviour, international marketing strategy and export performance in spanish small and medium-sized enterprises*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.

- Tello Iturbe, A. (2011). *Reestructuración global de los tráficos portuarios: el declive del puerto de Tampico*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Tichy, N., & Devana, M. (1986). *The transformational leader*. New York: Wiley.
- Toral, D. (2010). *Las PYMES manufactureras tradicionales*. Valencia: Servei de Publicacions.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 30, 453-458.
- Vives, A., Corral, A., & Isusi, I. (2005). *Responsabilidad social de la empresa en la pyme de Latinoamérica*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Yin, X., & Yin, X. (2005). Can developing countries benefit from strategic export promotion? *Journal of Economic Studies*, 32(1), 60-80.
- Zhou, L., Wu, A., & Bradley R., B. (2012). The effects of early internationalization on performance outcomes in young international ventures: the mediating role of marketing capabilities. *Journal of International Marketing*, 25-42.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Logotipo del producto BACILUX WC	25
Figura 2. Ilustración de tasa de baño.....	26
Figura 3. Envasado del producto BACILUX WC.....	28
Figura 4. División de bacterias.....	29
Figura 5. Colonia de bacterias	29
Figura 6. Aspecto de la tubería con tratamiento BACILUX WC	31
Figura 7. Aspecto de la tubería sin tratamiento BACILUX WC	31
Figura 8. Esquematización de fosa séptica	32
Figura 9. Tipos de cepas	33
Figura 10. Representación gráfica de las oficinas	36
Figura 11. Cantidad de quejas recibidas en el departamento de mantenimiento	37
Figura 12. Reducción de costos y protección al medio ambiente con BACILUX WC.....	37
Figura 13. Cronograma de actividades	44
Figura 14. Tabulador de costos logísticos en el apartado de agente aduanal mexicano	51

Figura 15. Tabulador de costos logísticos en el apartado de agente aduanal americano	52
Figura 16. Tabulador de costos logísticos en el apartado del transportista mexicano, transportista americano y servicios extras.....	54
Figura 17. Tabulador de costos logísticos en el apartado de total de costos y cálculo de la utilidad.....	56
Figura 18. Tipos de tarimas	61
Figura 19. Ejemplo de sello de tarima fumigada.....	62
Figura 20. Información sobre fracción arancelaria para el BACILUX WC.....	63
Figura 21. Esquema de punto de entrega.....	64

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de las PYMES.....	18
Tabla 2. Características del BACILUX WC.....	27
Tabla 3. Caso documentado para control de malos olores.....	35
Tabla 4. Costos de transporte consolidado Monterrey-Reynosa	49
Tabla 5. Costos de transporte consolidado Monterrey-Nuevo Laredo	50

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. Cotización de agente aduanal LAREDO FREIGHT DISPATCH..	80
ANEXO 2. Cotización de agente aduanal G.O.P.	82
ANEXO 3. Cotización de transportista de carga consolidada	84
ANEXO 4. Formato de certificado de origen.....	85
ANEXO 5. M.S.D.S. (<i>Material Safety Data Sheet</i> , por sus siglas en inglés).	86
ANEXO 6. Fracción arancelaria para BACILUX WC.....	88
ANEXO 7. Formato de pedimento	89
ANEXO 8. Tabla con los <i>incoterms</i> más utilizados	90
ANEXO 9. Lista de empaque (<i>Packing list</i> , por sus siglas en inglés)	91
ANEXO 10. Formato de manifiesto.....	92
ANEXO 11. Cotización FedEx (Monterrey - Nuevo Laredo).....	93
ANEXO 12. Cotización FedEx (Monterrey - Reynosa).....	94
ANEXO 13. Cotización UPS (Monterrey - Nuevo Laredo)	95
ANEXO 14. Cotización UPS (Monterrey - Reynosa).....	96



COMP/PA CADECO MONTERRET
ADDRES APODACA, NUEVO LEON
ATTENTI ALEJANDRO RUIZ
SUBJEC LOGISTIC CHARGES

Route # CDC-3411

CODES	DESCRIPTION OF CHARGES	TOTALS	
<u>Warehousing Charges</u>			
529	Unloading and Loading	\$6.50	DLLS X SKID
529	Unloading and Loading	\$1.00	DLLS X CTN
503	Coordination and Inventory handling Fee	\$13.00	DLLS X ENTRY
503	Coordination and Inventory handling Fee (Minimum Charge)	\$145.00	DLLS X Shipment
21	REPALLETIZATION	\$10.00	DLLS X SKID
45	Label	\$0.20	DLLS X Label
<u>Warehouse Storage Charges (2 Calendar days)</u>			
3021	Warehouse Storage per Skids	\$7.00	DLLS X SKID
3021	Warehouse Storage per Cartons	\$1.00	DLLS X CTN
<u>MEXICAN CUSTOMS BROKERAGE IMPORTATIONS AND EXPORTATIONS</u>			
3013	Shipment Coordination for Pedimentar: (\$0.60 contr per part number, first 10 line items free)	\$00.00	DLLS X Pedimentar
		\$0.60	DLLS X Line Item
<i>(30% del valor factura de Mercaderias del 33.00.315)</i>			
<u>U.S. CUSTOMS BROKERAGE CHARGES (If Applicable)</u>			
3	Inband Cancellation	\$40.00	DLLS
3	Preparation of Manipulation (Blue Letter)	\$10.00	DLLS
3	Preparation of Warehouse Entry	\$55.00	DLLS
3	Preparation of Warehouse Withdrawal	\$45.00	DLLS
643	Preparation of S.E.D.	\$10.00	DLLS
<u>3007 HANDLING IN BONDED WAREHOUSE CHARGES</u>			
3	Banded Storage Warehouse Charge	\$9.50	DLLS X SKID
3	Banded Storage Warehouse Charge	\$1.00	DLLS X CTNS
3	Banded Storage Warehouse Charge (Minimum)	\$10.00	DLLS X ENTRY
529	Loading and Unloading	\$6.50	DLLS X SKID
529	Loading and Unloading	\$1.00	DLLS X CTN
529	Loading and Unloading (minimum Charge)	\$15.00	DLLS X ENTRY

FORM-CZ001



DOCUMENTS REQUIRED FOR ALL IMPORTATIONS AND EXPORTATIONS

- 1. *1. Non-Commercial Invoice for client or supplier in Mexico.*
- 2. *2. Certificate of Origin*
- 3. *3. Copy of Mexican R.F.C. (Vat-tax Receipt)*
- 4. *4. "Credito de Examinación" Power of Attorney Signed by the legal representative for both US and Mexican Customs Authorities*
- 5. *5. Manifestación de aduana (Vat-tax Manifestation)*
- 6. *6. All Certificates have to be valid for all shipments on each shipment.*
- 7. *7. Copy of SECVMI permits to attach to publications.*

Exportations from Mexico to USA (Northbound Shipments)

3	a) US Customs Broker Consumption Entry (7501) b) Clearing of Tractor with Am.Trailer, Mexican Pedimenta, and US Customs Broker. <i>**This quote does not include any Duties, Taxes or unloading charges at Customs or overtime charges**</i>	\$40.00	DLLS
591	c) Transport Bill of Lading if required will be an additional	\$10.00	DLLS
9	<u>U.S. Customs Broker and Mexican Customs Broker Extraordinary Services</u> From Monday to Friday after 6:00 p.m.	\$20.00	DLLS X HB EACH PERMAN
9	<u>Holiday Services and Weekends</u>	\$25.00	DLLS X HB EACH PERMAN
16	<u>Local Drayage</u> Pharr Tx - Mexico	\$60.00	DLLS X TEN

- This quote does not include the following
1. 15% Taxes and Finance Charges
 2. Duties of Importations and Exportations
 3. Collect Charges
 4. Insurance
 5. Storage Charges
 6. Alijadores, Red Lighter

WE ARE NOT RESPONSIBLE FOR FIRE, THEFT OR OTHER CASUALTIES TO THE MERCHANDISE ENTRUSTED IN OUR CARE; WE WILL INSURE GOODS ONLY AT CUSTOMERS WRITTEN REQUEST AND MUST BE ACKNOWLEDGED BY US IN WRITING. CUSTOMER WILL BE BILLED FOR THE COST OF THIS INSURANCE
THANK YOU

SINCERELY,

X

ADALBERTO CAMPERO
LAREDO FREIGHT DISPATCH
9600 INTERNATIONAL BLVD
PHARR, TEXAS 78577

X

Cedeca Monterrey
Apodaca, Nueva Leon
Monterrey



G.O.P. Importing & Exporting

www.gopimportingandexporting.com

Atn. Hector de Leon
P R E S E N T E

G.O.P. Importing and Exporting es una empresa integrada de servicios de comercio exterior que cuenta con la flexibilidad de adaptar las necesidades del cliente con un enfoque de mejora continua estableciendo modelos operativos a la medida.

Tomando en cuenta la dimencion de como cliente representa para nuestra empresa, nuestro corporativo G.O.P. pone a su servicio integral un esquema de personal dedicado exclusivo de acuerdo a sus necesidades de volúmenes de operacion supervisado por los puestos de direccion operativo y comercial.

* Gastos de Cuenta de Agente Aduanal Mexicano.

- Servicios Complementarios.....\$ 80.00 Dls.
- Servicios de Honorarios (.45%) cuota Fija.....\$ 80.00 Dls.
- Servicios de Pedimento por validacion\$ 22.00 Dls.
- Servicio Extraordinario \$50.00 Dls.(despues:6.00 PM)
- Los gastos no incluye el 11% IVA que Serian aprox. 20.00 Dls.

Total : 202.00 Dls.

* Gastos de Cuenta de Custom Brokerage Fees y Cruce hacia Laredo, Tx.

- Custom Broker Fees and Receive en Forwarding.....\$ 140.00 Dls.
- Carga y Descarga de Camion Directo\$ 90.00 Dls.
- Cruce Hacia Laredo, Texas\$ 120.00 Dls.
- Servicio Extraordinario \$60.00 Dls. (despues de las 6:00PM)

Total : 350.00 Dls.

Notas: Todas las mercancías que lleguen a bodega con distribución o almacenaje, tendrá el beneficio hasta un mes sin costo alguno, posteriormente sobrepasando la fecha límite su costo sería de 30.00 dls por tarima al mes.

12122 J.E.F. Drive Killam Industrial Park
Laredo Texas 78045
Phone: 956.718.2411
Fax: 956.718.2417



G.O.P. Importing & Exporting

www.gopimportingandexporting.com

Atn. Hector de Leon
P R E S E N T E

G.O.P. Importing and Exporting es una empresa integrada de servicios de comercio exterior que cuenta con la flexibilidad de adaptar las necesidades del cliente con un enfoque de mejora continua estableciendo modelos operativos a la medida.

Tomando en cuenta la dimencion de como cliente representa para nuestra empresa, nuestro corporativo G.O.P. pone a su servicio integral un esquema de personal dedicado exclusivo de acuerdo a sus necesidades de volumenes de operacion supervisado por los puestos de direccion operativo y comercial.

* Gastos de Cuenta de Agente Aduanal Mexicano.

- Servicios Complementarios.....\$ 80.00 Dls.
- Servicios de Honorarios (.45%) cuota Fija.....\$ 80.00 Dls.
- Servicios de Pedimento por validacion\$ 22.00 Dls.
- Servicio Extraordinario \$50.00 Dls.(despues:6.00 PM)
- Los gastos no incluye el 11% IVA que Serian aprox. 20.00 Dls.

Total : 202.00 Dls.

* Gastos de Cuenta de Custom Brokerage Fees y Cruce hacia Laredo, Tx.

- Custom Broker Fees and Receive en Forwarding.....\$ 140.00 Dls.
- Carga y Descarga de Camion Directo\$ 90.00 Dls.
- Cruce Hacia Laredo, Texas\$ 120.00 Dls.
- Servicio Extraordinario \$60.00 Dls. (despues de las 6:00PM)

Total : 350.00 Dls.

Notas: Todas las mercancías que lleguen a bodega con distribución o almacenaje, tendrá el beneficio hasta un mes sin costo alguno, posteriormente sobrepasando la fecha límite su costo sería de 30.00 dls por tarima al mes.

12122 J.E.F. Drive Killam Industrial Park
Laredo Texas 78045
Phone: 956.718.2411
Fax: 956.718.2417



CENTRO DE SERVICIO
MTM - MONTERREY

PROLONGACION PINO SUAREZ NORTE, 2601, BELLA VISTA,
 64410. Tel. 01(81)1431.1114

Número de Cotización: 2158 08/04/2013

Datos del cliente

Empresa: SOLUCIONES BIOTECNOLOGICAS Teléfono: 83-35-5732
 Contacto: JORGE CAZARES Email: jorge.cazares@sacmi.com.mx

Datos del embarque

Origen: MONTERREY, NUEVO LEON, MEXICO,
 Destino: REYNOSA, TAMAULIPAS, MEXICO,
 Servicio: Consolidado regular Material Peligroso: NO. Prime Time: NO.

Peso total (Kgs): 100.00 Volumen total (m3): 1.73

Cant.	Empaque	largo	ancho	alto	volumen	udsV	peso	udsP	Estibable
1	BULTOS	1.20	1.20	1.20	1.73	m3	100.00	Kgs	Sí

Bultos en Polvo en Presentación de botellas de plástico

Observaciones:

Costos

Moneda: MN
 Porción Mexicana: 1,125.14
 Cruce de puente: 0.00

Total sin impuestos: 1,125.14

Días en tránsito: 1

Cotización válida durante el mes en curso, excepto servicios con Reexpedición favor de consultorio con su SAC. La mercancía viaja sin seguro, en caso de requerirlo se cobrará el 1% sobre el valor factura adicional al servicio ofrecido. El costo puede variar si el peso y las medidas son diferentes a las proporcionadas. El material se cotiza considerando ser estibable, de lo contrario la altura se tomará como 2.5mts. Tarifas sujetas a cambio sin previo aviso. Servicio de manejo de Material Peligroso tiene cargo adicional. Nuestras tarifas incluyen recolección o entrega, siempre y cuando sea dentro de las zonas de la ciudad; el costo incrementará en caso de que esté fuera de nuestros límites. XCF no mueve vidrio ni menajes de casa, productos y alimentos congelados, refrigerados ni perecederos. No incluye maniobras de carga y descarga. Sujeto a tiempo tránsito de transporte consolidado. Toda la mercancía debe ser consolidable que no exceda las medidas de nuestras unidades de transporte. La mercancía debe presentarse entarimada y protegida para su manejo. XCF se reserva el derecho de rechazar mercancía en caso de no presentarse en condiciones aptas para viajar en Consolidado.

GRACIAS POR EMBARCAR CON XCF
 Siempre a tiempo, siempre con Calidad

ANEXO 3. Cotización de transportista de carga consolidada

TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMERICA DEL NORTE
CERTIFICADO DE ORIGEN
 (Instrucciones al Reverso)

Usar a máquina o con letra de molde. Este documento no será válido si presenta alguna raspadura, tachadura o enmienda.

1. Nombre y Domicilio del Exportador: Número de Registro Fiscal:		2. Período que cubre: De: <table style="display: inline-table; border: none;"><tr><td style="border: 1px solid black; width: 20px; text-align: center;">D</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; text-align: center;">D</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; text-align: center;">M</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; text-align: center;">M</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; text-align: center;">A</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; text-align: center;">A</td></tr></table> A: <table style="display: inline-table; border: none;"><tr><td style="border: 1px solid black; width: 20px; text-align: center;">D</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; text-align: center;">D</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; text-align: center;">M</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; text-align: center;">M</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; text-align: center;">A</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; text-align: center;">A</td></tr></table>				D	D	M	M	A	A	D	D	M	M	A	A
D	D	M	M	A	A												
D	D	M	M	A	A												
3. Nombre y Domicilio del Productor: Número de Registro Fiscal:		4. Nombre y Domicilio del Importador: Número de Registro Fiscal:															
5. Descripción del (os) bien(es):	6. Clasificación Arancelaria	7. Criterio para trato preferencial	8. Productor	9. Costo Neto	10. País de Origen												
11. Declaro bajo protesta de decir verdad que: - La información contenida en este documento es verdadera y exacta, y me hago responsable de comprobar lo aquí declarado. Estoy consciente que será responsable por cualquier declaración falsa u omisión hecha o relacionada con el presente documento. - Me comprometo a conservar y presentar, en caso de ser requerido, los documentos necesarios que respalden el contenido del presente certificado, así como a notificar por escrito a todas las personas a quienes heya entregado el presente certificado, de cualquier cambio que pudiera afectar la exactitud o validez del mismo. - Los bienes son originarios y cumplen con los requisitos que les son aplicables conforme al Tratado de Libre Comercio de América del Norte, y no han sido objeto de procesamiento ulterior o de cualquier otra operación fuera de los territorios de las Partes, salvo en los casos permitidos en el artículo 411 o en el Anexo 401. Este certificado se compone de _____ hojas, incluyendo todos sus anexos.																	
Firma Autorizada:			Empresa:														
Nombre:			Cargo:														
Fecha: <table style="display: inline-table; border: none;"><tr><td style="border: 1px solid black; width: 20px; text-align: center;">D</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; text-align: center;">D</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; text-align: center;">M</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; text-align: center;">M</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; text-align: center;">A</td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; text-align: center;">A</td></tr></table>	D	D	M	M	A	A	Teléfono:		Fax:								
D	D	M	M	A	A												

ANEXO 4. Formato de certificado de origen

Bacilux WC (Digester for bathroom rates and strainers.)

IDENTITY (As Used on Label and List) _____ **Date Prepared** – 09/04/13 – **Reviewed** 09/04/13
Bacilux WC (Digester for bathroom rates and strainers.) **Person Preparing Document** – Pedro Martinez

Section 1 _____ **Emergency Telephone Number**
Manufacturer's name 52-81-83-07-08-47
Soluciones Biotecnologicas para el Medio Ambiente S.A. de C.V. **Telephone Number for Information**
52-81-83-07-08-47

Address (Number, Street, City, State, and ZIP Code)

Tikal 717.
Col. Balcones de Anáhuac.
San Nicolás de los Garza.
Nuevo León, México.
C.P. 66422

Section 2 – Hazardous Ingredients / Identity Information _____**Hazardous Components (Specific Chemical Identity; Common Name(s)):**

Viable Bacteria Cultures on bran fiber carrier.
Bacteria Cultures are non-pathogenic for animal and plants, but can cause infection when in contact with open wounds. These organisms are susceptible to many commonly used antibiotics.

Section 3 – Physical / Chemical Characteristics _____

Boiling Point - N/A
Vapor Pressure (mm Hg.) - N/A
Vapor Density (AIR = 1) - N/A
Solubility in Water - Moderate, contains Bran Fiber
Specific Gravity (H2O = 1) - N/A
Melting Point - N/A
Evaporation Rate (Butyl Acetate = 1) - N/A
Appearance & Odor - Free flowing peach-tan color powder. Earthy odor.

Section 4 – Fire & Explosion Hazard Data _____

Flash Point Method Used - N/A
Extinguishing Media - Will not burn.
Special Fire Fighting Procedures - N/A
Unusual Fire & Explosion Hazards - N/A
Flammable Limits - N/A LEL UEL

Section 5 – Reactivity Data _____

Stability – Stable
Incompatibility (Materials to Avoid):
Strong acids or alkali may inactivate bacteria cultures.
Hazardous Polymerization - Will not occur.
Conditions to Avoid - N/A
Hazardous Decomposition of By-products – None
Conditions to Avoid - N/A

ANEXO 5. M.S.D.S. (Material Safety Data Sheet, por sus siglas en inglés)

La hoja de seguridad de materiales (MSDS, por sus siglas en inglés) es un documento que facilita la ubicación arancelaria y permite fácilmente identificar los riesgos al manipular dicho producto.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

CONFORMS WITH OSHA FORM OMB NO. 1218-0072

Bacilux WC (Digester for bathroom rates and strainers.)

Section 6 – Health Hazard Data

Route(s) of Entry: Inhalation? Yes Skin? Yes Ingestion? Yes

Health Hazards (Acute & Chronic):

Chronic - N/A

Acute - Skin Contact: Possible Dermal Sensitivity

Eye Contact: Possible Irritation

Ingestion: Possible GI Tract Irritation

Carcinogenicity: NTP? N/A IARC Monographs? N/A OSHA Regulated? No

Signs & Systems of Exposure:

Dermal: Redness, Other signs of topical infection

Eyes: Redness, Itching, Other signs of infection

Medical Conditions Generally Aggravated by Exposure - N/A

Emergency & First Aid Procedures:

Skin Contact: Wash with soap and water.

Eye Contact: Flush with plenty of water, contact physician.

Section 7 – Precautions for Safe Handling & Use

Steps to be taken in case material is released or spilled:

Wash down drain with water or use chemical absorbent and sweep up. Disposal must be in accordance with local, state, and federal regulations.

Precautions to be taken in handling and storing:

Wash hands thoroughly with soap and water after use. Avoid contact with eyes.

Other Precautions:

Avoid prolonged exposure to temperatures above 115 °F to maintain product activity.

Waste Disposal Method: Drain, Sewer Line, or Open Ground

Section 8 – Control Measures

Respiratory Protection (Specify Type):

Use approved respirator for nuisance dust.

Ventilation: Local Exhaust? Satisfactory

Mechanical (General)? Use if dust is created.

Special? N/A

Other? N/A

Eye Protection: Use safety glasses if dust is created.

Protective Gloves: None required

Other Protective Clothing or Equipment: Long sleeve clothing recommended if dust is created.

Work / Hygienic Practices: None except as noted above.

Sección:	VI	Productos de las industrias químicas o de las industrias conexas
Capítulo:	30	Productos farmacéuticos
Partida:	3002	Sangre humana; sangre animal preparada para usos terapéuticos, profilácticos o de diagnóstico; antiseros (sueros con anticuerpos), demás fracciones de la sangre y productos inmunológicos, incluso modificados u obtenidos por procesos biotecnológicos; vacunas, toxinas, cultivos de microorganismos (excepto las levaduras) y productos similares.
SubPartida:	300290	- Los demás.
Fracción:	30029099	Los demás.

Unidad de Medida: Kg	Resto del Territorio		Frontera		Region	
	Arancel	IVA	Arancel	IVA	Arancel	IVA
Importación	5	Ex.				Ex.
Exportación	50	0%				0%

RESTRICCIONES:

A la Importación:

A partir del 27 de enero de 2006, QUEDA PROHIBIDA la importación de ejemplares de cualquier especie de primate y mamífero marino, así como de sus partes y derivados, con EXCEPCIÓN de aquéllos destinados a la investigación científica, previa autorización de la SEMARNAT (Art. 55 bis de la Ley General de Vida Silvestre, adicionado el 26/enero/2006); Autorización sanitaria previa y Autorización de internación de la COFEPRIS (La autorización sanitaria para productos terminados y materias primas que no sean células progenitoras hematopoyéticas de origen humano, en bolsas colectoras (unidades) para uso terapéutico y la autorización de internación para derivados sanguíneos, únicamente células progenitoras, hematopoyéticas de origen humano, en bolsas colectoras (unidades) para uso terapéutico; DNA para investigación científica, cuando se destinen a los regímenes aduaneros de importación definitiva, temporal o depósito fiscal. La autorización se presenta en términos del Art. 6 del Acuerdo); **A partir del 3 de septiembre de 2012, Certificado Zoonosanitario del SENASICA(El Certificado se otorga en términos del Punto Séptimo del Acuerdo. Excepto células progenitoras hematopoyéticas de origen humano.); **Permiso o Autorización de la SEMARNAT o COFEPRIS**(Únicamente Saxitoxina (CAS 35523-89-8); ricina (CAS 9009-86-3). La expedición de la autorización se deberá tramitar en términos del Punto Sexto del Acuerdo); **Certificado de Sanidad Acuícola del SENASICA** (Excepto Células progenitoras hematopoyéticas de origen humano. El Certificado se otorga en términos del Punto Octavo del Acuerdo); **A partir del 30 de octubre de 2012, Autorización sanitaria previa de la COFEPRIS**(Únicamente suplementos alimenticios que contengan cultivos de microorganismos adicionados o no de vitaminas, que no posean propiedades terapéuticas, ni puedan ser clasificados como medicamento de acuerdo con las normas internacionales de clasificación arancelaria, cuando se destinen al consumo humano o para uso en los procesos de la industria de alimentos para consumo humano y se destinen a los regímenes aduaneros de importación definitiva, temporal o depósito fiscal. La autorización se presenta en términos del Punto Sexto del Acuerdo); **Autorización sanitaria previa de la COFEPRIS** (Únicamente los que sean agentes de diagnóstico, para uso en diagnóstico, tratamiento, prevención o rehabilitación de enfermedades, en humanos y se destinen a importación definitiva, temporal o depósito fiscal, únicamente cuando el producto se importe para alguno de los siguientes supuestos, siempre que no se destinen a distribución y/o comercialización: a) al amparo del Decreto IMMEX, b) para donaciones, c) para uso personal del importador cuando excedan la franquicia, d) para uso en investigación científica, en Laboratorio o experimentación, o e) temporalmente para exposiciones internacionales, Convenciones, demostraciones o Congresos. La autorización se presenta en términos del Punto Sexto del Acuerdo); **Copia del registro sanitario de la SS** (Únicamente los que sean agentes de diagnóstico, cuando se destinen a importación definitiva, temporal o depósito fiscal, para el diagnóstico, tratamiento, prevención o rehabilitación de enfermedades en humanos. La copia se presenta conjuntamente con el pedimento aduanal en términos del Punto Sexto del Acuerdo. No se requerirá presentar copia del registro sanitario, cuando el producto importado se ajuste a alguno de los supuestos anteriores)**

ANEXO 6. Fracción arancelaria para BACILUX WC

REF: CAST0010										PEDIMENTO					Pagina 1 de 2																		
NUM. PEDIMENTO: 03 16 8000 1234568										T. OPER/EXP					CVE. PEDIMENTO:A1					REGIMEN:EXD													
DESTINO: 9										TIPO CAMBIO:10.2365					PESO BRUTO: 999.9612 Kg.					ADUANA E/S:16/0													
MEDIOS DE TRANSPORTE										VALOR DOLARES:					\$1,750																		
ENTRADA/SALIDA:										ARRIBO: 1					SALIDA: 6					VALOR ADUANA:					\$17,913.87								
1										PRECIO PAGADO:					\$17,913.87																		
DATOS DEL IMPORTADOR /EXPORTADOR																																	
RFC: CONL9905132N3 NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL: Nuevo México Company , S.A. de C.V.																																	
CURP: CONL990513MDFXLL06																																	
DOMICILIO: Insurgentes Sur, 2556, México, Distrito Federal																																	
VAL.SEGUROS					SEGUROS					FLETES					EMBALAJES					OTROS INCREMENTABLES													
0					0					0					0					0													
ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION:										CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO:																							
A32JCA18										160																							
34861519																																	
MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS:																																	
FECHAS										TASAS A NIVEL PEDIMENTO																							
SALIDA: 12/09/03										CONTRIB. PRV					CVE. T. TASA					TASA													
PAGO: 17/09/03															2					161													
CUADRO DE LIQUIDACION																																	
CONCEPTO		F.P.		IMPORTE		CONCEPTO		F.P.		IMPORTE		TOTALES																					
DTA		0		0								EFECTIVO				3,090																	
IVA		0		2,687								OTROS				0																	
IGI		0		0								TOTAL				3,090																	
DATOS DEL PROVEEDOR																																	
ID. FISCAL					NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL										DOMICILIO: : International Drive Ave. 2556, Los Angeles, California					VINCULACION													
2123651					Nuevo México Company															NO													
NUM. FACTURA			FECHA			INCOTERM			MONEDA EXT.			VAL.MON.EXT.			FACTOR MON.EXT.			VAL.DOLARES															
215			11/09/2003			CIF			USD			2000.00			1.0000			2000.00															
TRANSPORTE		IDENTIFICACIÓN : KOWLOON V3597																		PAIS: MÉXICO													
NUMERO (GUIA/ORDEN EMBARQUE) / ID :					SSSCH2050ZMTLO															M													
NUMERO / TIPO DE CONTENEDOR:					ORMS12894/330003															2													
CLAVE / COMPL. IDENTIFICADOR																																	
OBSERVACIONES																																	
SE ANEXA CERTIFICADO DE ORIGEN TLCAN																																	
PARTIDAS																																	
FRACCON		SLEDO		VINC		METVAL		UMC		CANTIDAD UMC		UMT		CANTIDAD UMT		PVC		P O/D		CON		TASA		T.T.		F.P		IMPORTE					
SEC		DESCRIPCION (REGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)																															
		VAL ADUANA			IMP. PRECIO PAG.			PRECIO UNIT.			VAL. AGREG			E.F. ORIG-DEST-VEND-COMP																			
		MARCA			MODELO			CODIGO PRODUCTO																									
		33043001			0 1 12			120 01			3 USA KOR																						
1		JJO. DE UÑAS POSTIZAS																															
		6491			6491			54.09						-DF-CA-DF																			
AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O ALMACEN															DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD: EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA: PATENTE O AUTORIZACION:																		
NOMBRE O RAZ. SOC: SERGIO RAULEGO TORRES MARIN																																	
RFC: TOMS561016HC4																																	
CURP: TOMS56106HC4LRD06																																	
MANDATARIO / PERSONA AUTORIZADA																																	
NOMBRE:																																	
RFC:																																	
CURP:																																	
															FIRMA AUTOGRAFA																		
															Destino Interior del país																		

ANEXO 7. Formato de pedimento

Diferentes tipos de *incoterms*

Términos en D: DAT, DAP y DDP

El vendedor soporta todos los gastos y riesgos necesarios para llevar la mercancía al país de destino; esto es una entrega directa a la llegada. Los costes y los riesgos se transmiten en el mismo punto, como los términos en E y los términos en F.

Los términos en D no se proponen cuando el pago de la transacción se realiza a través de un crédito documentario, básicamente porque las entidades financieras no lo aceptan.

Términos en F: FCA, FAS y FOB

Al vendedor se le encarga que entregue la mercancía a un medio de transporte elegido por el comprador; esto es, una entrega indirecta sin pago del transporte principal.

El incoterm FCA se puede utilizar con cualquier tipo de transporte: transporte aéreo, ferroviario, por carretera y en contenedores/transporte multimodal. Sin embargo, es un incoterm poco usado.

Nombre	Carga a camión	Pago de tasas de exportación	Transporte al puerto de exportación	Descarga del camión en el puerto de exportación	Cargos por embarque en el puerto de exportación	Transporte al puerto de importación	Cargos por desembarque en el puerto de importación	Carga en camiones desde el puerto de importación	Transporte al destino	Seguros	Paso de aduanas	Impuesto de importación
EXW	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No
FCA	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No
FAS	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No
FOB	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No
CFR	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No
CIF	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✗ No	✗ No	✗ No	✓ Sí	✗ No	✗ No
CPT	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No
CIP	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✗ No	✗ No	✗ No	✓ Sí	✗ No	✗ No
DAT	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No
DAP	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✗ No	✗ No	✗ No
DDP	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí

ANEXO 8. Tabla con los *incoterms* más utilizados



Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente S.A. de C.V.

LISTA DE EMPAQUE

Nota: la información en rojo debe de ser llenada en cada expedición de mercancía

Cliente: **Nombre**

Dirección del cliente: **Dirección completa**

Caja 1(En la lista de empaque se deben de hacer referencia de cada uno de los bultos que serán enviados en una expedición)

Medias: **hacer mención de las medidas del bulto a mandar (largo X ancho X alto)**

Peso: **Peso total del bulto ya embalado**

Descripción de la mercancía:

En esta parte se debe de dar una descripción exacta de la mercancía:

Ejem:

Bacillux WC (digestor para tasa de baño y coladeras)

Caja 2(En la lista de empaque se deben de hacer referencia de cada uno de los bultos que serán enviados en una expedición)

Medias: **hacer mención de las medidas del bulto a mandar (largo X ancho X alto)**

Peso: **Peso total del bulto ya embalado**

Descripción de la mercancía:

ANEXO 9. Lista de empaque (*Packing list*, por sus siglas en inglés)



Soluciones Biotecnológicas para el Medio Ambiente S.A. de C.V.

Fecha _____, 2013

NOTA: toda la información en rojo debe de ser llenada en cada embarque

Asunto: *Exportación Definitiva*

Vía de Embarque: *Se debe de especificar la forma de embarque (terrestre, aérea, marítima, etc.)*

Cliente: *Nombre del cliente.*

Dirección: *Dirección completa.*

Teléfono: *Teléfono con clave del país y lada.*

Valores para fines aduanales

Factura No.: *Hacer mención No. de las facturas comerciales*

Valor Factura: *S Valor de factura USD (moneda que se utiliza)*

Descripción: *Descripción de la mercancía. Ejem:
Digestores para tazas de baño y coladeras*

1 caja (numero de bultos a expedir)

Peso Neto: *Peso estimado del producto sin embalar (Kg).*

Peso Bruto: *Peso total del producto ya embalado (Kg).*

Medidas: *Medidas del embalaje (cms).*

1.- Favor de generar pedimento de exportación por separado y enviárnoslo lo antes posible.

ANEXO 10. Formato de manifiesto

Obtener tarifas y tiempos de tránsito

[?](#) Ayuda

Use esta simple herramienta para obtener una tarifa estimada y determinar la fecha de entrega esperada y el horario de su envío.

* Denota campo obligatorio

[Borrar todos los campos](#)

1. Enviar de/a

[?](#) Ayuda [✕](#) Editar

De: Monterrey, 64000, México | A: Nuevo Laredo, 88000, México el 27 abril, 2013.

2. Detalles del paquete y del envío

[?](#) Ayuda [✕](#) Editar

Detalles del paquete: 10 paquete(s), 10.0 kg, Su embalaje, 0.00 MXN.

3. Tarifas y tiempos de tránsito

[?](#) Ayuda

Los montos se muestran en USD

Seleccionar	Fecha/Hora de entrega	Servicio	Tarifas
<input type="radio"/>	lun 29 abr, 2013 21:00	FedEx Standard Overnight*	209.12
<input type="radio"/>	lun 29 abr, 2013 21:00	FedEx Economy*	81.98

! Cuando se realizan envíos en línea, no están disponibles los envíos de piezas múltiples con el servicio FedEx Express Nacional.

Herramientas de medida de FedEx

[\\$](#) [Convertidor de moneda](#)

[Obtener tarifa para otro paquete](#)
[Ver/imprimir detalles de tarifas](#)
[Programar una recolección](#)

ANEXO 11. Cotización FedEx (Monterrey - Nuevo Laredo)

FedEx Express

Enviar * Rastrear * Administrar Mi cuenta * Herramientas de aduana *

Obtener tarifas y tiempos de tránsito ? Ayuda ▼

Use esta simple herramienta para obtener una tarifa estimada y determinar la fecha de entrega esperada y el horario de su envío.

* Denota campo obligatorio [Borrar todos los campos](#)

1. Enviar de/a ? Ayuda □ Editar

De: Monterrey, 64000, México | A: Reynosa, 88700, México el 29 abril, 2013.

2. Detalles del paquete y del envío ? Ayuda □ Editar

Detalles del paquete: 10 paquete(s), 10.0 kg, Su embalaje, 0.00 MXN.

3. Tarifas y tiempos de tránsito ? Ayuda

Los montos se muestran en USD

Seleccionar	Fecha/Hora de entrega	Servicio	Tarifas
<input type="radio"/>	mar 30 abr, 2013 21:00	FedEx Standard Overnight [®]	196.47
<input type="radio"/>	jue 2 may, 2013 21:00	FedEx Economy [®]	89.32

! Cuando se realizan envíos en línea, no están disponibles los envíos de piezas múltiples con el servicio FedEx Express Nacional.

Herramientas de medida de FedEx

\$ [Convertidor de moneda](#)

Obtener tarifa para otro paquete
Ver/imprimir detalles de tarifas
Programar una recolección

ANEXO 12. Cotización FedEx (Monterrey - Reynosa)

ups México ¿Es usuario nuevo | Inicio de sesión | Cambio de idiomas

[Mi UPS](#) [Envío](#) [Rastreo](#) [Carga](#) [Ubicaciones](#) [Soporte](#) [Soluciones de UPS](#)

Calcular tiempo y costo

Para recibir el aproximado de tarifa y tiempo de entrega más preciso, [conéctese](#) y seleccione una cuenta UPS.

Paquete **Carga**

Por favor, proporcione información acerca de su envío, incluyendo el destino, origen, fecha del envío y peso. Los campos obligatorios se muestran con *

1 ¿Dónde y cuando? [Editar](#)

Destino:
88000 MÉXICO
Domicilio Comercial

Origen:
64000 MÉXICO

Fecha de envío:
domingo, 28 de Abril de 2013 ¹

2 Ingresar detalles para mostrar costo [Editar](#)

Empaque:
Mis Empaques

Peso del paquete:
10 kgs.

Peso total del envío:
100 kgs.

Número de paquetes:
10

Valor declarado:
1000 MXN

Recursos / herramientas adicionales
[Zonas y Tarifas](#)
[Guías de servicio](#)

Mostrando resultados para:
64000, MÉXICO para 88000, MÉXICO [Buscar ubicaciones](#) [Imprimir](#)

Tipo de Servicio	Tiempo ▼	Costo (Todos los paquetes)
UPS Express Saver ↗	Entregado por: Al final del día martes 30 de Abril de 2013 Con Garantía	2,657.60 MXN [†] Peso facturable: 100.0 kgs. Ver detalles
	Última hora de recolección: 5:00 P.M. lunes 29 de Abril de 2013	Enviar ahora
	Programar por : 4:30 P.M.	
UPS Express Saver ↗	Entregado por: Al final del día martes 30 de Abril de 2013 Con Garantía	2,657.60 MXN [†] Peso facturable: 100.0 kgs. Ver detalles
	Última hora de recolección: 7:30 P.M. lunes 29 de Abril de 2013	Enviar ahora
	Programar por : 6:30 P.M.	

Resultados estimados calculados por UPS: domingo, 28 de Abril de 2013 1:08 A.M. Hora del Este (USA)

[†] La tarifa incluye un recargo adicional por combustible.

[Garantías y avisos](#) [↗](#)

ANEXO 13. Cotización UPS (Monterrey - Nuevo Laredo)



Calcular tiempo y costo

Para recibir el aproximado de tarifa y tiempo de entrega más preciso, [conéctese](#) y seleccione una cuenta UPS.

Paquete **Carga**

Por favor, proporcione información acerca de su envío, incluyendo el destino, origen, fecha del envío y peso. Los campos obligatorios se muestran con *

1 ¿Dónde y cuando? [Editar](#)

Destino:
88700 MÉXICO
Domicilio Comercial

Origen:
64000 MÉXICO

Fecha de envío:
domingo, 28 de Abril de 2013 ¹

2 Ingresar detalles para mostrar costo [Editar](#)

Empaque:
Mis Empaques
12 x 12 x 12 cm.

Peso del paquete:
10 kgs.
Peso total del envío:
100 kgs.

Número de paquetes:
10

Valor declarado:
1000 MXN

Recursos / herramientas adicionales
[Zonas y Tarifas](#)
[Guías de servicio](#)

Mostrando resultados para: 64000, MÉXICO para 88700, MÉXICO [Buscar ubicaciones](#) [Imprimir](#)

Tipo de Servicio	Tiempo ▼	Costo (Todos los paquetes)
UPS Express Saver ↗	Entregado por: Al final del día martes 30 de Abril de 2013 Con Garantía	2,657.60 MXN [*] Peso facturable: 100.0 kgs. Ver detalles
Última hora de recolección: 5:00 P.M. lunes 29 de Abril de 2013		Enviar ahora
Programar por : 4:30 P.M.		

UPS Express Saver ↗	Entregado por: Al final del día martes 30 de Abril de 2013 Con Garantía	2,657.60 MXN [*] Peso facturable: 100.0 kgs. Ver detalles
Última hora de recolección: 7:30 P.M. lunes 29 de Abril de 2013		Enviar ahora
Programar por : 6:30 P.M.		

Resultados estimados calculados por UPS: domingo, 28 de Abril de 2013 1:11 A.M. Hora del Este (USA)

^{*} La tarifa incluye un recargo adicional por combustible.

[Garantías y avisos](#) [↗](#)

ANEXO 14. Cotización UPS (Monterrey - Reynosa)

AUTOBIOGRAFÍA

HÉCTOR PERFECTO MOLINA REYNA

**CANDIDATO PARA EL GRADO DE MAESTRO EN LOGÍSTICA Y CADENA DE
SUMINISTRO**

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

CON LA TESIS:

**“PROCESO DE EXPORTACIÓN HACIA LOS EE UU: EL CASO DE UNA
PYME REGIONMONTANA”**

1. Domicilio Particular: Juan José Hinojosa #4818, colonia Los Cedros, Monterrey, N.L.
2. Teléfono Particular: 81 10 34 51
3. E-mail: hector.molinary@uanl.edu.mx
4. Fecha de Nacimiento: 22 Septiembre 1976
5. Edad: 36 años
6. Lugar de Nacimiento: Monterrey, Nuevo León
7. Estado Civil: Soltero
8. Sexo: Masculino
9. Nacionalidad: Mexicana

10. RFC: MORH7609223D5

11. Idiomas (indicar porcentaje: habla, lee o escribe): Inglés: (90%, 90%, 90%)

12. Francés (70%, 70%, 70%)

DATOS LABORALES

1. Nombre del cargo que ocupa: Jefe de Ingeniería
2. Institución, empresa, o dependencia: Inoac Polytec de México, S.A. de C.V.
3. Área o departamento: Ingeniería
4. Antigüedad en el cargo y en la institución: Abril 2000 – Agosto 2012
5. Responsabilidad: Lanzamiento de nuevos proyectos automotrices desde diseño de lay-out, desarrollo de hojas de condiciones de maquinaria/equipos, entrenamiento de personal en nuevos procesos. Transferencia de líneas del extranjero, implementación de lean manufacturing (S.M.E.D., Kanban, Andon, 5s, proyectos Kaizen, 8D y celdas de manufactura), coordinación del departamento de calidad y mantenimiento

1. Nombre del cargo que ocupa: Ingeniero de Prueba Eléctrica
2. Institución, empresa, o dependencia: Elamex de Monterrey S.A. de C.V.
3. Área o departamento: Ingeniería
4. Antigüedad en el cargo y en la institución: Noviembre 1998 – Abril 2000
5. Responsabilidad: Desarrollo de instrucciones de trabajo, administración de cambios de ingeniería y pruebas eléctricas a convertidores de corriente directa a alterna

FORMACIÓN ACADÉMICA

1. LICENCIATURA

Institución: Ingeniero Mecánico Electricista

Nombre del programa: Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Período: Septiembre 1994 – Agosto 1998

Fecha de obtención del grado: Noviembre 1999

2. MAESTRÍA

Institución: Universidad Autónoma de Nuevo León

Nombre del programa: Maestría en Administración de Empresas

Período: Agosto 2000 – Agosto 2002

Fecha de obtención del grado: Octubre 2002

Institución: Universidad Autónoma de Nuevo León

Nombre del programa: Maestría en Ingeniería Industrial

Período: Agosto 2006 – Agosto 2008

Fecha de obtención del grado: Octubre 2008

CARGOS ACADÉMICOS DESEMPEÑADOS

1. Nombre del cargo: Profesor posgrado
2. Institución: Universidad del Valle de México
3. Período: Enero - Abril 2013 y actual

1. Nombre del cargo: Profesor posgrado
2. Institución: Tec Milenio
3. Período: Septiembre - Octubre 2012

1. Nombre del cargo: Profesor licenciatura

2. Institución: Unitec

3. Período: Septiembre 2005 – Diciembre 2006