

IDENTIFICACION PLAN DE NEGOCIO: EXPORTACION DE
FOSFORITA 30% DESDE PESCA, BOYACA A PUERTO BARRIOS
-GUATEMALA

JULIAN DAVID RODRIGUEZ SALAMANCA

FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA
FACULTAD CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
NEGOCIOS INTERNACIONALES E INTEGRACION ECONOMICA
BOGOTA D.C
2020

IDENTIFICACION PLAN DE NEGOCIO: EXPORTACION DE
FOSFORITA 30%DESDE PESCA, BOYACA A PUERTO BARRIOS-
GUATEMALA

JULIAN DAVID RODRIGUEZ SALAMANCA

Orientador
CARLOS EDUARDO CARDONA PATARROYO
Economista

FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA
FACULTAD CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
NEGOCIOS INTERNACIONALES E INTEGRACION ECONOMICA
BOGOTA D.C
2020

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del director de
especialización

Firma del calificador

Bogotá D.C. septiembre de 2020

DEDICATORIA

Primero que todo dar gracias a Dios, este es un logro más para mi vida profesional y personal.

Mi dedicación entera, para mis padres, Manuel y Rafaela, para mis hermanos, Nydia, Milton y Amanda, y para mis sobrinos y sobrinas, gracias por ser un gran apoyo para alcanzar esta meta. De la misma manera para Laura, mi novia, una mano que nunca me soltó en este proceso.

Gracias a ustedes he podido forjarme como un gran profesional y como una gran persona, en mis logros siempre estarán presentes.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi familia entera, en especial a mis padres, ellos fueron un motor para lograr esta meta. De la misma manera quiero agradecer a mi orientador, el Economista Carlos Eduardo Cardona Patarroyo, quien estuvo ahí desde el comienzo de todo este proyecto, mil gracias por su sabiduría y paciencia. Así como a las directivas de la Universidad de América, a mis compañeros, ya que ellos también hacen parte de esto.

Esto es para mí un logro, una meta, un proyecto, que me aportan gran valor emocional y también un gran desarrollo como persona. Quiero terminar con una frase de mi autoría y me identifica:

NO HAY META TAN GRANDE QUE LA CONVICCIÓN Y LA DISCIPLINA NOALCANCEN

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	16
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
2. JUSTIFICACIÓN	19
3. OBJETIVOS	20
4. MARCO REFERENCIAL	21
5. DISEÑO METODOLOGICO	23
6. DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA	24
6.1 GENERALIDADES DEL PRODUCTO	24
6.1.1 Descripción:	24
6.1.2 Presentación	25
6.1.3 Aspecto:	25
6.1.4 Granulometría:	25
6.1.5 Composición química promedio	25
6.1.6 Ventajas de la Fosforita 30%:	25
6.1.7 Indicaciones de uso:	26
6.1.8 Funciones de los nutrientes de Fosforita 30%	27
6.1.9 Recomendaciones de seguridad	28
6.2 Cliente Guatemala	28
6.2.1 Geografía:	29
6.2.2 Economía:	30
6.2.3 Mercado objetivo en Guatemala	30
6.3 Competencia	33
7. MONTO DE INVERSION	39
7.1 LOGISTICA DE EXPORTACION	39
7.1.1 Servicios marítimos:	39
7.1.2 Servicios aéreos:	41
7.1.3 Incoterm:	43
7.1.3 Aspectos legales para la exportación:	44
7.1.4 Clasificación arancelaria	45
7.2 COSTO DE LA PRIMERA EXPORTACION	46
7.2.1 Empaque:	46

7.2.2 Descripción de logística de transporte:	50
7.2.3 Costos de transporte	50
8. ESTUDIO FINANCIERO DEL PLAN DE NEGOCIO	52
8.1 COSTO DE LA PRIMERA EXPORTACIÓN	52
8.1.1 Año numero 1	53
8.1.1 Año numero 2	54
8.1.2 Año numero 3	55
8.1.3 Año numero 4	55
8.1.4 Año numero 5	55
8.2 Utilidad del proyecto a 5 años	55
8.3 Valor presente neto (VPN) y Tasa interna de retorno (TIR)	56
9. CONCLUSIONES	57
10. RECOMENDACIONES	58
BIBLIOGRAFIA	59
ANEXOS	66

LISTA DE IMAGENES

	pág.
Imagen 1. Fosforita como materia prima	24
Imagen 2. Sacos de polipropileno	25
Imagen 3 Mapa político de Guatemala	29
Imagen 4. Mapa de uso Agrícola de Guatemala	32
Imagen 5. Zonas de Guatemala	33
Imagen 6. Servicios marítimos de Colombia a Guatemala	40
Imagen 7. Servicios aéreos desde Colombia a Guatemala	42
Imagen 8. BigBag para empaque	46
Imagen 9. Esquema de polipropileno	48
Imagen10. Dimensiones de la estiba ISO	49

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Indicaciones de uso fosforita al 30 %	26
Figura 2. Funciones de los nutrientes de Fosforita al 30 %	27
Figura 3. Recomendación de seguridad de Fosforita al 30 %	28
Figura 4. Varias de las exportaciones	37
Figura 5. Origen de las exportaciones Guatemala	37
Figura 6. Exportaciones desde Colombia a Guatemala	38
Figura 7. Descripción de ICOTERM CIF	43
Figura 8. Descripción del empaque de Polipropileno	47
Figura 9. Descripción del material de la estiba	49

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1 Marco legal	21
Tabla 2 Composición fosfórica 30 %	25
Tabla 3 LPI GUATEMALA	28
Tabla 4 Exportación de fertilizantes por empresas	34
Tabla 5 Exportación de fertilizantes por tipo	35
Tabla 6 Exportación de fertilizantes a Guatemala desde Colombia	36
Tabla 7 Tiempo de transito servicios marítimos	41
Tabla 8 Conexiones de aerolíneas prestadoras de servicio a Guatemala	42
Tabla 9 Características de Polipropileno	47
Tabla 10 Dimensiones de la estiba ISO	48
Tabla 11 Costo de producto	49
Tabla 12 Costo de embalaje	50
Tabla 13 Costo total de producto y embalaje	50
Tabla 14 Costo de transporte terrestre	51
Tabla 15 Costos aduaneros	51
Tabla 16 Costo de logística de puerto a puerto	51
Tabla 17 Costos de incoterm CIF	51
Tabla 18 Costo de primera exportación	52
Tabla 19 Calculo de precio de venta	52
Tabla 20 Costo de una tercera parte de la exportación	53
Tabla 21 Costo de dos terceras partes de la exportación	53
Tabla 22 Costo de la exportación proyectada	54
Tabla 23 Total exportado en el primer año	54
Tabla 24 Total exportación año 2	54
Tabla 25 Total exportación año 3	55
Tabla 26 Total exportación año 4	55
Tabla 27 Total exportación año 5	55
Tabla 28 Utilidad del proyecto en los 5 años	56
Tabla 29 Porcentaje de ganancias	56
Tabla 30 VPN	56
Tabla 31 TIR	56

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo 1 Declaración de Exportación	62
Anexo 2 Factura de Exportación	63

GLOSARIO

EXPORTACION: “Una exportación es básicamente todo bien y/o servicio legítimo que el país productor o emisor (el exportador) envíe como mercancía a un tercero (importador), para su compra o utilización.”²

FERTILIZANTE: Según Hydroenvironment⁶, Los fertilizantes o abonos son sustancias de origen animal, mineral, vegetal o sintético, que contienen gran cantidad de nutrientes y se utilizan para enriquecer y mejorar características físicas, químicas y biológicas del suelo o sustrato; así las plantas se desarrollarán mejor.

FOSFORITA: Con base en Agroactivo¹, La fosforita es un fertilizante natural, que presenta una adecuada relación de precios por unidad de nutriente, pero de menor concentración y más lenta solubilidad que los fertilizantes industriales. En suelos ácidos, mantiene una progresiva solubilización a través del tiempo que posibilita un aporte de P similar al de las fuentes más solubles.

INCOTERM: Con base en Globalnegotiator⁵, Los International COmmerce TErms son un conjunto de 11 términos comerciales internacionales, elaborados y publicados por la Cámara de Comercio Internacional. Los Incoterms permiten a las partes designar un punto en el que se entrega la mercancía, así como el reparto de costos de exportación entre el vendedor y el comprador.

PLAN DE NEGOCIO: “Es un documento que describe, de manera general, un negocio y el conjunto de estrategias que se implementarán para su éxito. En este sentido, el plan de negocios presenta un análisis del mercado y establece el plan de acción que seguirá para alcanzar el conjunto de objetivos que se ha propuesto.”³

¹ AGRO ACTIVO, Fertilizantes [Sitio Web] Bioestimulantes. MEDELLIN. S.F 1p.(Consultado en 10,07,2020) Archivo en Pdf. Disponible en <https://agroactivocol.com/nuevos-productos/>

² Fuente: ECONOPEDIA, Exportación [Sitio Web] COLOMBIA. S.F 1p. (Consultado 15,07,2020) Disponible en <https://economipedia.com/definiciones/exportacion.html>

³ SIGNIFICADOS, ¿Qué es plan de negocios? [Sitio Web] COLOMBIA 1p. (Consultado en 02,06,2020) Disponible en <https://www.significados.com/plan-de-negocios/>

⁴ PROCOLOMBIA ¿Qué es PROCOLOMBIA? [Sitio Web]. Exportaciones turismo inversión. Bogotá. 2018.,(Consultado 22,06,2020) Archivo en pdf. Disponible en <https://procolombia.co/nosotros/que-es-procolombia>

⁵ GLOBALNEGOTIATOR. Diccionario de comercio internacional [Sitio Web] COLOMBIA. S.F (Consultado 28,07,2020) Disponible en <https://www.globalnegotiator.com/comercio-internacional/diccionario/incoterms/>

PROCOLOMBIA: Según PROCOLOMBIA⁴, es la entidad encargada de promover el Turismo, la Inversión Extranjera en Colombia, las Exportaciones no minero energéticas y la imagen del país. A través de la red nacional e internacional de oficinas, ofrece apoyo y asesoría integral a los clientes, mediante servicios o instrumentos dirigidos a facilitar el diseño y ejecución de su estrategia de internacionalización, que busca la generación, desarrollo y cierre de oportunidades de negocios

⁶ HYDROEMIROMENT. H-e.mx [Sitio Web] MEXICO, Thalneplanta, S.F(Consultado 12.06,2020) Disponible en https://hydroenv.com.mx/catalogo/index.php?main_page=index&cPath=49

RESUMEN

La agricultura abarca unos cuantos miles de años, ya que es una práctica que se ha realizado desde que el hombre pasó de ser nómada a ser sedentario. Ahora cuando hablamos de fertilizantes provenientes de minerales de roca, nos remontamos sobre el año 1960, desde ahí se ha venido evolucionando en diferentes mezclas químicas de estos minerales como materia prima. Día a día vemos que la agricultura juega un papel muy importante alrededor del mundo, ya que de esta dependen las despensas del mundo entero, de la misma manera cobran relevancia los fertilizantes a base de minerales de roca.

Se elige destino de exportación a Guatemala ya que es un país que desarrolla una agricultura similar a la de Colombia, así mismo es un país que le debe alrededor del 61% de sus exportaciones al sector agrícola y cerca de un 9% del PIB, se le atribuye a este sector. Así mismo vemos la facilidad del transporte marítimo hacia Puerto Barrios en Guatemala, también a su eficiencia y facilidad aduanera. De esta manera poder lograr muchas negociaciones con este país y tener como resultado una mayor competitividad económica de Colombia.

En este proyecto se identificará el plan de negocio para la exportación de Fosforita 30% desde Pesca, Boyacá a Puerto Barrios, Guatemala. Evaluando las condiciones del mercado, evaluando el monto de inversión para el desarrollo óptimo del proyecto, teniendo en cuenta la logística de exportación y realizando la evaluación financiera para determinar la factibilidad del plan de negocio; Se tomarán como referencia bases de datos, recursos digitales y las diferentes plataformas gubernamentales. Así con los resultados obtenidos podremos corroborar si el plan de negocio nos genera utilidades y de esta manera proyectarlo al paso de los años.

Palabras clave: Fertilizante, Agricultura, Minerales, Plan de negocio, Exportación, Guatemala, Colombia.

ABSTRACT

Agriculture covers a few thousand years, since it is a practice that has been carried out since man went from being nomadic to being sedentary. Now when we talk about fertilizers from rock minerals, we go back to the year 1960, from there it has been evolving in different chemical mixtures of these minerals as raw material. Day by day we see that agriculture plays a very important role around the world, since the pantries of the entire world depend on it, in the same way fertilizers based on rock minerals become relevant.

It is chosen as an export destination to Guatemala since it is a country that develops an agriculture similar to that of Colombia, likewise it is a country that owes about 61% of its exports to the agricultural sector and about 9% of GDP, it is attributed to this sector. Likewise, we see the ease of maritime transport to Puerto Barrios in Guatemala, as well as its efficiency and customs ease. In this way, we can achieve many negotiations with this country and result in greater economic competitiveness in Colombia.

This project will identify the business plan for the export of Phosphorite 30% from Pesca, Boyacá to Puerto Barrios, Guatemala. Evaluating the market conditions, evaluating the investment amount for the optimal development of the project, taking into account the export logistics and carrying out the financial evaluation to determine the feasibility of the business plan; Data bases, digital resources and the different government platforms will be taken as reference. Thus, with the results obtained, we will be able to corroborate if the business plan generates profits for us and thus project it over the years.

Key words: Fertilizer, Agriculture, Minerals, Business plan, Export, Guatemala, Colombia

INTRODUCCIÓN

Cuando hablamos de la agricultura, sabemos que tocamos un sector bastante amplio y necesario para la población más que para la economía, de esta manera es un sector que no se puede dejar a un lado y que mucho menos puede parar en algún momento, esto lo hemos evidenciado durante las crisis que se han presentado en el mundo, por ejemplo, la pandemia a raíz del Covid-19, una de las más impactantes en los últimos años. Para una agricultura eficaz y sostenible, ya que la demanda de alimentos cada vez es más grande debido al crecimiento exponencial de la población, lo que implica que, para alcanzar el reto de poder incrementar la producción agrícola para abastecer al crecimiento de la población, únicamente existen dos factores posibles:

- Aumentar las superficies de cultivo, posibilidad cada vez más limitada sobre todo en los países desarrollados, lo que iría en detrimento de las grandes masas forestales
- Proporcionar a los suelos fuentes de nutrientes adicionales en formas asimilables por las plantas, para incrementar los rendimientos de los cultivos.

Es así como los fertilizantes comienzan a jugar un papel muy importante para tener tierras más productivas al momento de utilizarlas continuamente y que de la misma manera se regeneren en un menor tiempo para abastecer la demanda. Cabe resaltar que el mercado de los fertilizantes a base de minerales de roca, es un mercado que de cierta manera ha crecido a lo largo de los años en Colombia, pero también es cierto que es un mercado que puede expandirse más y llegar a muchos países en el mundo que dediquen gran parte de su economía a la agricultura, es allí donde nos quedamos cortos, al momento de exportar, se debe cambiar este pensamiento de que no exportamos tal vez por miedo a impactar mercados diferentes al nuestro. Colombia tiene un gran potencial en cuanto a los commodities, hablando de Colombia, somos el quinto (5°) país en producción de la roca fosfórica en nuestro continente y así mismo somos unos grandes poseedores de reservas, las cuales están en su mayoría en Boyacá, lo que hace más atractivo este proyecto, ya que el proveedor está ubicado en Pesca, Boyacá.

Es cierto que la minería en nuestro país está bajo la lupa, pero también tenemos que ver que es un sector que aporta al PIB, no en gran cantidad pero tampoco es algo que se debe ignorar o dejar de hacer, es una industria que se debe acomodar a las exigencias del mercado y a las medidas que sean ambientalmente sostenibles, para así demostrar que se puede hacer y del gran futuro que tiene esta industria y la posibilidad del valor agregado para la exportación de fertilizantes provenientes de la roca fosfórica.

Para mi especialización "Negocios Internacionales E Integración Económica" este tema a desarrollar es muy importante ya que el mercado de fertilizantes en el mundo

es creciente, más cuando hablamos de un fertilizante con gran contenido mineral y con baja composición de químicos. Es así como estamos seguros de que las Fosforita 30% tendrá muchas oportunidades comerciales para su comercialización en Guatemala principalmente y al paso de los años, impactar mercados más grandes y atractivos. Esta apertura comercial le apuesta a impactar un mercado que genere un impacto significativo para el sector agrícola, así como para la economía de Colombia, para generar divisas y por qué no, más empleo.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hoy en día sabemos que el sector agrícola ha tenido un papel más representativo a lo largo de estos últimos años, tanto en Colombia, como en el mundo. Esto debido a que las crisis económicas y de los mercados, ha demostrado que uno de los sectores más importantes y el cual no puede parar es el agrícola, ya que de este dependen las despensas de alimentos alrededor del mundo.

Sabemos que los fertilizantes día a día juegan un papel más importante, ya que la producción totalmente orgánica no es tan rentable para los grandes productores agrícolas. Bien sabemos que los fertilizantes se encuentran intrínsecos en el sector agrícola, ya que están en la cadena de producción del sector, de esta manera se vuelven una necesidad a nivel mundial. Cabe resaltar que existen empresas multinacionales que se dedican tanto a la innovación de fertilizantes, como a la comercialización. Pero aun así hablamos de fertilizantes cada vez menos naturales, es decir, con más contenido químico que mineral.

De esta manera Colombia cuenta con un gran potencial al explotar diferentes minerales presentes en dichos fertilizantes y que de esta manera tendría un potencial al momento de ser exportados a otros países con una agricultura similar a Colombia. Sin embargo, en este momento existen ya empresas que se dedican a la exportación y comercialización de fertilizantes, de esta manera podemos tener certeza al momento de abarcar el tema legal y de costos.

Dicho esto, nos plantearemos la pregunta a nuestro plan de negocio, la cual sería: ¿Es viable desde el punto de vista financiero la exportación de FOSFORITA PESCA 30% de Pesca, Boyacá a Puerto Barrios, Guatemala

2. JUSTIFICACIÓN

Durante la especialización de Negocios Internacionales e Integración Económica, se ha adquirido conocimiento acerca del tema que vamos a abordar en este proyecto. Esto nos permite poder ahondar en el tema, con el conocimiento suficiente para desarrollar el plan de negocio, hacer correctamente el proceso y poder determinar la viabilidad de la oportunidad de negocio.

En cuanto al mercado internacional sabemos que los fertilizantes juegan un papel importante en la producción agrícolas, podríamos decir que es parte esencial en esta cadena, ya que hoy en día los cultivos orgánicos a pesar de que son muy apetecidos no son capaces de abastecer la demanda mundial, es así como los fertilizantes químicos son necesarios. Empresas multinacionales como Yara, se encargan de la producción y comercialización de una gran cantidad de productos con una excelente demanda mundial. Analizando cifras respecto al mercado mundial, notamos que del 2016 en adelante el mercado ha venido creciendo en un orden del 1,5% al 2,1%, año tras año. Siendo los fertilizantes nitrogenados los más demandados con el 57,4%, los fosfatados y potásicos, 23,7% y 18,9%, respectivamente.

Ahora, si hablamos de nuestro plan de negocio, claro que tiene un potencial de desarrollo, el cual se ve reflejado en la importancia de los fertilizantes en el mundo, pero si lo llevamos específicamente a nuestro plan de negocio, Guatemala es un país que debe a la agricultura, alrededor del 61% de sus exportaciones y cerca del 9,8% del PIB. Sabemos que la agricultura en Colombia aporta alrededor del 6% del PIB, aun así, el negocio de la comercialización de FOSFORITA 30%, es muy rentable, ya que es un fertilizante con un gran contenido mineral y con una mezcla apropiada para excelentes resultados para la siembra de cereales. Guatemala es un país que, en cuanto a la agricultura, dedica la mayor parte de sus cultivos a los cereales, en específico a los tres más producidos en el mundo, Trigo, Cebada y Maíz. Lo que nos puede dar un excelente indicio para realizar la exportación del fertilizante FOSFORITA 30% a Guatemala.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

- Determinar la viabilidad financiera al realizar la exportación de FOSFORITA 30%, desde Pesca, Boyacá a Puerto Barrios en Guatemala.

3.2 Objetivos Específicos

1. Identificar el potencial de demanda de la FOSFORITA 30% en Guatemala, teniendo en cuenta la tendencia de los fertilizantes utilizados en los cultivos más comunes en Guatemala.
2. Determinar costos de exportación para llegar a feliz término de entregar el producto nacionalizado.
3. Realizar la evaluación financiera aplicando los estados de pérdidas y ganancias, así como los indicadores de costo/beneficio, proyectados a 5 años.

4. MARCO REFERENCIAL

- **Marco legal**

Tabla. 1 Tabla 1 Marco legal

Nombre	Fecha	Descripción
TLC-Triangulo delnorte.	Negociación: mayo de 2006-marzo de 2007 Firma: 09 de agosto de 2007 Entre Colombia y Guatemala, el TLC entro en vigor el 12 de noviembre de 2009.	Se incluyeron asuntos como: Trato Nacional y Acceso de Mercancías al Mercado, Inversión, Servicios, Comercio Transfronterizo de Servicios, Comercio Electrónico, Cooperación, Solución de Diferencias, Contratación Pública, Facilitación del Comercio, Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, Normas Técnicas, Normas de Origen y Medidas de Defensa Comercial.
Acuerdo de alcance parcial suscrito entre la república de Colombia y la república de Guatemala.		Los Plenipotenciarios de la República de Colombia y de Guatemala, debidamente autorizados por sus respectivos Gobiernos según poderes presentados en buena y debida forma, convienen en celebrar el presente Acuerdo Comercial de alcance parcial que se regirá por las disposiciones que a continuación se establecen y que, en el caso de Colombia, se fundamentan en el artículo 25 del Tratado de Montevideo 1980
Normativa de acceso a mercados en países importadores netos de alimentos	2012	Normativa de Acceso a Mercados en Países Importadores Netos de Alimentos para Productos Agroalimentarios Seleccionados Originarios de Exportadores Potenciales de América Latina y elCaribe
Decreto 843	1969	Registro de productores, importadores y exportadores de fertilizantes
Acuerdo gubernativoN.º 746-93	Guatemala, 14 de diciembre de 1993	Reglamento sobre abonos y fertilizantes de uso agrícola, su registro, importación, exportación, formulación, reenvase, almacenamiento y comercialización.

- **Marco Geográfico**

Guatemala se sitúa en el istmo centroamericano con una extensión territorial de 108, 889 km² y está limitada al oeste y norte por México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, y al sur con el Océano Pacífico. El territorio se encuentra integrado por 22 departamentos, los cuales se dividen en 340 municipios. Su capital es la Ciudad de Guatemala. Guatemala es un país multicultural cuya historia ha estado dividida entre Períodos de gobiernos democráticos y períodos de guerra civil y juntas militares.

El país emergió de una guerra de 36 años tras la firma de los acuerdos de paz en 1996.

- **Marco Político**

La república de Guatemala, es Estado soberano e independiente de Centro América, y forma parte de la Organización de las Naciones Unidas y de la Organización de los Estados Americanos. Guatemala política y jurídicamente se rige por la Constitución Política de la República de Guatemala, la cual es la ley suprema del Estado. El sistema de gobierno de Guatemala es republicano, democrático y representativo, según lo establecido en el artículo 140 de la Constitución.

La soberanía de Guatemala radica en el pueblo quien la delega, para su ejercicio, en los Organismo del Estado, según lo establecido en el artículo 141 de la Constitución, los cuales son: Organismo legislativo, Organismo ejecutivo, Organismo judicial.

5. DISEÑO METODOLOGICO

Este proyecto tiene un fin establecido en el ámbito profesional de la especialización de Negocios Internacionales e Integración Económica, con una fundamentación empírica, un alcance evaluativo y con un método cuantitativo porque busca determinar la rentabilidad de la exportación de Fosforita 30% desde Pesca, Boyacá a Puerto Barrios en Guatemala. En el proyecto se evaluará tanto a Colombia como a Guatemala para poder establecer un comparativo y determinar el plan de negocio de exportación a Guatemala y así poder proyectarlo a 5 años. Los temas para tratar estarán relacionados con el área de Negocios Internacionales e Integración Económica, con el fin de recopilar, analizar y establecer todas las bases necesarias para esta exportación de Fosforita 30% desde Pesca, Boyacá a Puerto Barrios en Guatemala, así como para una posible comercialización dentro del país de destino.

6. DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA

En este capítulo recopilaremos información que nos permita conocer acerca del producto, las generalidades de este y la potencial competencia que nos afectaría en Guatemala, de esta manera podríamos hacer una aproximación a un estudio de mercado, para determinar si la inversión en el proyecto de la exportación de Colombia a Guatemala se justifica, es decir, determinar la viabilidad del plan de negocios y si en realidad podemos ingresar a este mercado.

Para desarrollar cada objetivo de este capítulo se realizará el análisis documental pertinente para tener los detalles del producto, sus características físicas, químicas, así como su empaque para su transporte. Así mismo evaluaremos el mercado en Guatemala y por qué es llamativo para este plan de negocio. Así mismo indagar un poco sobre nuestra competencia y de cómo impactan el mercado.

6.1 GENERALIDADES DEL PRODUCTO

Descripción. La Fosforita es una roca fosfórica extraída de las minas de mineral de fosfato localizadas en el municipio de Sogamoso, después de lo cual es sometida a un proceso de molienda fina, de manera que pueda ser utilizada con propósitos agrícolas. Es especialmente indicada para suelos ácidos como los existentes en gran parte del territorio colombiano y en los que por lo general se presentan deficiencias de fosforo.

Imagen 1. Fosforita como materia prima



Fuente: FOSFORITA, Camimex. (Ca₃(PO₄)₂)
[Sitio Web] COLOMBIA Cronología de Minería
2017 1p. Archivo en docs.
Pdf. Disponible en
<https://camimex.org.mx/index.php/secciones1/sala-de-prensa/uso-de-los-metales/fosforita/>

6.1.2 Presentación: Sacos laminados o de polipropileno de 1000 Kg (Kilogramos) con bolsa interior de polietileno, llamados Big Bag.

Imagen 2. Sacos de polipropileno



Fuente: BLANCO, Alvaro.Comercial Agrícola Ganadera [Sitio Web] ESPAÑA. 2019. Archivo docs. Disponible en <https://alvaroblanco.com/vendimia-y-vino/670-sacos-big-bag-1000kg-.html>

6.1.3 Aspecto: Polvo de color amarillo o pardo.

6.1.4 Granulometría: La fosforita tiene una granulometría tal que: 60% pasa en malla N°100. Una ventaja de la Fosforita Pesca es el tamaño de partícula, ya que, por ser una roca finamente molida, posee una mayor efectividad agronómica.

6.1.5 Composición química promedio

Tabla 2 Composición fosfórica 30 %

		FOSFORITA 30%
Fosforo total	(%P ₂ O ₅)	30.0%
Fosforo asimilable	(%P ₂ O ₅)	2.0%
Fosforo de lenta asimilacion	(%P ₂ O ₅)	26.0%
Calcio	(%CaO)	40.0%
Silicio	(%SiO ₂)	10.0%
Magnesio	(%MgO)	0.1%
Manganeso	(%Mn)	40 ppm
Cobre	(%Cu)	30 ppm
Molibdeno	(%Mo)	10 ppm
Zinc	(%Zn)	300 ppm
Humedad Maxima		5.0%

Fuente: Elaboración propia

6.1.6 Ventajas de la Fosforita 30%: La efectividad de la Fosforita 30% utilizada en agricultura, se ve favorecida por los siguientes factores:

- **PH bajo:** La Fosforita 30% debe ser usada en suelos con PH menor a 5.5. Un encallamiento fuerte disminuye la eficiencia en la liberación de fosforo de las rocas fosfóricas.
- **Calcio (Caco) intercambiable bajo.**
- **Baja concentración de fosforo en la solución del suelo:** En suelos con alto poder de fijación de fosforo es muy ventajoso el uso de fuentes de fosforo de baja solubilidad en agua como la Fosforita 30%.

6.1.7 Indicaciones de uso:

Figura 1. Indicaciones de uso fosforita al 30 %

INDICACIONES DE USO

La FOSFORITA PESCA puede aplicarse 1 a 2 meses antes de la siembra, al voleo, cubriendo todo el terreno e incorporándola con rastrillo. También puede utilizarse en el mantenimiento de cultivos permanentes, aplicándola al fondo del hoyo revuelta con materia orgánica, tierra y fuentes de magnesio. En praderas establecidas se aplica al voleo antes de iniciar las lluvias.

Numerosas investigaciones realizadas por científicos del International Fertilizer Development Center (IFDC) han concluido que el encalamiento de suelos ácidos siempre resulta en una disminución de la disolución de las rocas fosfóricas debido al aumento del PH y del Ca intercambiable. (ICA Boletín técnico No 215). Por lo anterior no se recomienda hacer un encalamiento fuerte cuando se va a emplear FOSFORITAPESCA.

Fuente: FOSFATOS DE BOYACÁ. Fosforita Pesca. [Sitio Web] Composición Química Promedio. 2016.1p. Archivo en Pdf. Disponible en <http://www.fosfatosdeboyaca.com/fichas/FOSFORITA30.pdf>

6.1.8 Funciones de los nutrientes de Fosforita 30%

Figura 2. Funciones de los nutrientes de Fosforita al 30 %

FUNCIONES DE LOS NUTRIENTES DE FOSFORITA PESCA

EL FÓSFORO es un elemento indispensable para el buen desarrollo de las plantas e interviene en los siguientes procesos: fotosíntesis, respiración, síntesis de proteínas, almacenamiento y transferencia de energía, formación y crecimiento de raíces, división celular, mejora de la calidad de frutas y semillas, etc.

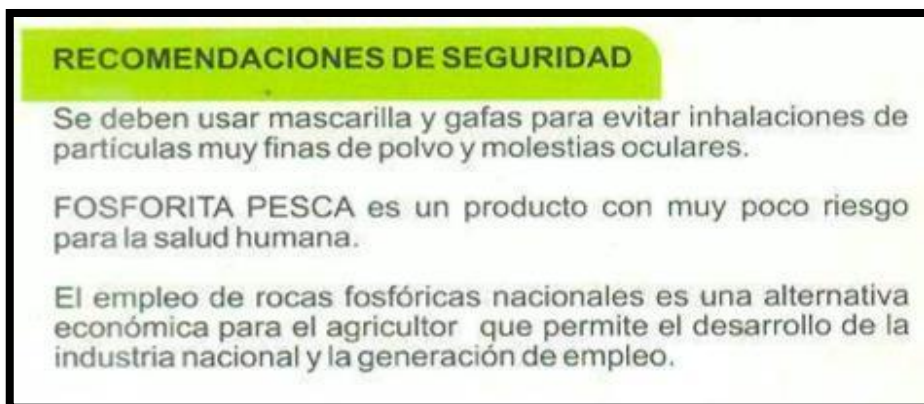
Por su parte, el CALCIO es esencial en el desarrollo de la planta, desde la germinación hasta la producción de los frutos, a la vez que proporciona mayor resistencia a los tejidos vegetales.

Además de esto, las rocas fosfóricas contienen Silicio que aunque no es un elemento esencial si tiene efecto benéfico sobre algunos tipos de plantas como por ejemplo el arroz. Existe evidencia de que el Silicio incrementa la disponibilidad de fósforo en el suelo debido a que el ión silicato desplaza y libera el ión fosfato fijado en el suelo, mejora el crecimiento de la planta en suelos con niveles bajos de silicatos ya que mejora la estructura física de estas por la silificación de los tejidos epidermales de las plantas. También incrementa la resistencia al ataque de ciertas clases de hongos y plagas.

Fuente: FOSFATOS DE BOYACÁ. Fosforita Pesca. [Sitio Web] Composición Química Promedio.2016.1p. Archivo en Pdf. Disponible en <http://www.fosfatosdeboyaca.com/fichas/FOSFORITA30.pdf>

6.1.9 Recomendaciones de seguridad

Figura 3.Recomendación de seguridad de Fosforita al 30 %



Fuente: FOSFATOS DE BOYACÁ. Fosforita Pesca. [Sitio Web] Composición Química Promedio. 2016.1p. Archivo en Pdf. Disponible en <http://www.fosfatosdeboyaca.com/fichas/FOSFORITA30.pdf>

6.2 CLIENTE GUATEMALA

Según PROCOLOMBIA, basándose en el banco mundial, Guatemala ocupa el puesto 77 en el mundo en cuanto al desempeño logístico, bajando 3 puestos con respecto al reporte anterior que fue publicado en el 2012. Por otro lado, el índice fue de 2.80 (siendo 1 la peor calificación y 5 la mejor) durante el mismo periodo evaluado.

Sumado a lo anterior es importante decir que el desempeño presentado por Guatemala en cada uno de los diferentes aspectos que componen el LPI, fue el siguiente:

Tabla 3 LPI GUATEMALA

Aspecto Evaluado	Puntaje	Puesto
<i>La eficiencia aduanera</i>	<i>2,75</i>	<i>63</i>
<i>La calidad de la infraestructura</i>	<i>2,54</i>	<i>88</i>
<i>La competitividad de transporte internacional de carga</i>	<i>2,87</i>	<i>76</i>
<i>La competencia y calidad en los servicios logísticos</i>	<i>2,68</i>	<i>87</i>
<i>La capacidad de seguimiento y rastreo a los envíos</i>	<i>2,68</i>	<i>93</i>
<i>La puntualidad en el transporte de carga</i>	<i>3,24</i>	<i>68</i>

Fuentes: PROEXPORT COLOMBIA. Promoción de turismo, Inversión, y Exportaciones [Sitio Web]Perfil de Logística desde COLOMBIA hacia GUATEMALA 1p. Archivo en Pdf. Disponible en https://procolombia.co/sites/default/files/perfil_logistico_de_guatemala_2014.pdf

6.2.1 Geografía. La República de Guatemala es uno de los países que forman América central. Limita al norte y el oeste con México, al norte y el este con Belice y el mar Caribe, al sur con el Océano Pacífico y al sur y el este con Honduras y El Salvador. Guatemala es un país de grandes y profundos bosques, en gran parte montañoso, con suaves playas en el sur y planicies bajas en el norte. Es uno de los países con mayor diversidad ecológica del mundo.

Guatemala tiene una extensión de 108.890 km². Sus costas suman unos 400 km y tiene más de 1.600 km de frontera. La capital es Ciudad Guatemala, que es la ciudad más poblada del país. Tiene por idioma oficial el español, aunque entre la población indígena se conservan idiomas como el maya, el xinca y el garífuna. Su moneda es el Quetzal y está en el huso horario UTC-6.⁷

Imagen 3 Mapa político de Guatemala



Fuente: MAPA DE GUATEMALA. Político y división Territorial [Sitio Web] GUATEMALA 2019 3p Archivo en Pdf. Disponible en <https://mapamundi.online/america/centroamerica/guatemala/>

⁷ GEOGRAFIA GUATEMALA. Generalidades [Sitio Web] GUATEMALA. Contenidos Geográficos 1p. Archivo en Pdf. Disponible en <https://geografia.laguia2000.com/geografia-regional/america/guatemala-generalidades>

6.2.2 Economía. “Guatemala es la economía número 71 por volumen de PIB. Su deuda pública en 2018 fue de 16.394 millones de euros, con una deuda del 24,69% del PIB. Su deuda per cápita es de 950€ euros por habitante.”⁸

- La última tasa de variación anual del IPC publicada en Guatemala es de mayo de 2020 y fue del 1,8%.
- Hay algunas variables que pueden ayudarle a conocer algo más si va a viajar a Guatemala o simplemente quiere saber más sobre el nivel de vida de sus habitantes.
- El PIB per cápita es un muy buen indicador del nivel de vida y en el caso de Guatemala, en 2018, fue de 3.848€ euros, con lo que ocupa el puesto 109 de la tabla, así pues, sus ciudadanos tienen, según este parámetro, un nivel de vida muy bajo en relación con el resto de los 196 países del ranking de PIB per cápita.
- En cuanto al Índice de Desarrollo Humano o IDH, que elabora las Naciones Unidas para medir el progreso de un país y que en definitiva nos muestra el nivel de vida de sus habitantes, indica que los guatemaltecos tienen una mala calidad de vida.
- Si la razón para visitar Guatemala son negocios, es útil saber que Guatemala se encuentra en el 98º puesto de los 190 que conforman el ranking Doing Business, que clasifica los países según la facilidad que ofrecen para hacer negocios.
- En cuanto al Índice de Percepción de la Corrupción del sector público en Guatemala ha sido de 27 puntos, así pues, la percepción de corrupción de los guatemaltecos en su país es muy alta.

6.2.3 Mercado objetivo en Guatemala. El objetivo de nuestro plan de negocio llega hasta entregar el producto nacionalizado y en Puerto Barrios a un cliente potencial, pero aun así se contempla una posible comercialización en las zonas más cercanas a Puerto Barrios en Guatemala.

⁸ GUATEMALA. Economía y demografía, FMI, OEA, ONU, SICA [Sitio Web] GUATEMALA 2016 1p.(Consultado en 10,07,2020). Disponible en <https://datosmacro.expansion.com/paises/guatemala>

En Guatemala, a pesar de no reconocerse su importancia, la agricultura familiar campesina produce el 70% de los alimentos que llegan a la mesa, ocupa al 38% de la PEA (1.9 millones de personas), 1,299,377 familias rurales dependen de la actividad agropecuaria, 890,000 hectáreas se utilizan en cultivos anuales (maíz, frijol, arroz) y aproximadamente 5 millones de personas se benefician directamente de esta actividad, contribuye con un 14% a la conformación del PIB nacional, representa la inversión más importante a nacional, dinamiza el comercio local, regional e internacional, y al practicarse de forma sustentable favorece el medio ambiente.⁹

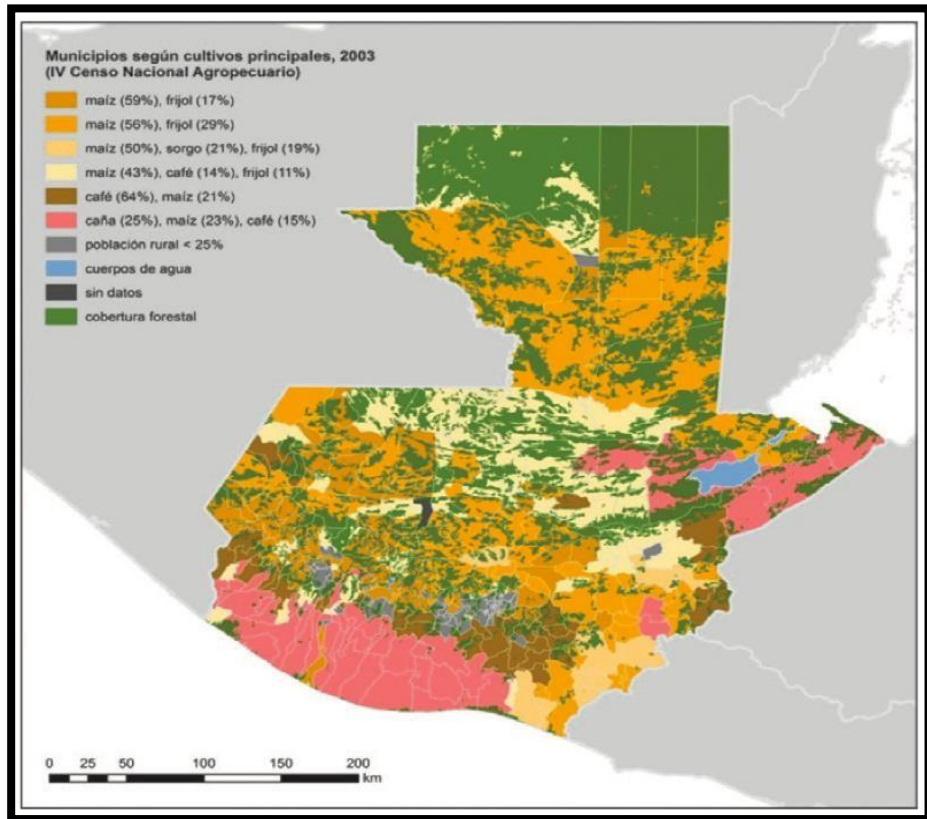
Cuando hablamos de nuestro producto, según indicaciones de su uso, es un producto que se utiliza para trata la acidez en los suelos, de esta manera se prepara el suelo para su posterior siembra. En Guatemala predominan los cultivos de Maíz, Frijol y Café, ¹⁰ los cuales durante su producción por manejo de suelos se produce acidez en los suelos¹¹, lo que llevaría nuestro producto a ser una buena opción y a un costo accesible para el tratamiento de dichos suelos, a continuación se muestra un mapa del uso agrícola en Guatemala lo que nos corrobora que las tres siembras anteriormente mencionadas predominan los suelos guatemaltecos.

⁹IQOPTION. Inversión. [Sitio Web]. Industria 2018. 1p. Archivo en docs. SAN VICENTE, LAS GRANADINAS.(Consultado 01,07,2020) Disponible en https://iqoption.com/lp/mobile-partner/es/?aff=97224&afftrack=cpa&aff_model=cpa&clickid=w838ddj50crf3lg02i10ht3f

¹⁰ Op. cit. P19.

¹¹ PORTAL AGRICOLA, Guatemala, Agrícola Pecuario. [Sitio Web] GUATEMALA. Suelos Ácidos 1p. (Consultado 22,07,2020) Archivo en Pdf. Disponible en <http://guateinfoagro.blogspot.com/2012/06/enmiendas-de-suelos-acidos.html>

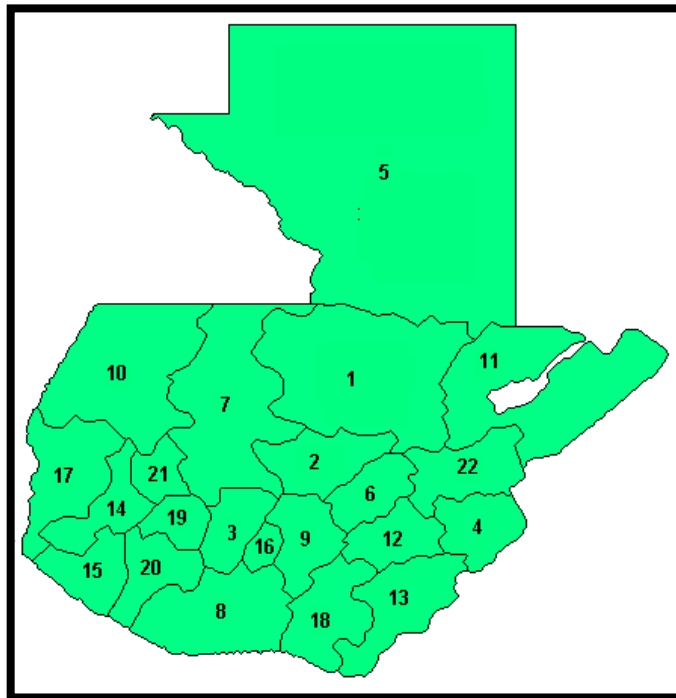
Imagen 4. Mapa de uso Agrícola de Guatemala



Fuente: BIBLIOTECA, Orton [Sitio Web] COLOMBIA. 2016 1p. Archivo en docs. Disponible en http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/8099/La_agricultura_de_Guatemala.pdf?sequence=1&isAllowed=y

De esta manera tenemos una gran posibilidad de impactar el mercado guatemalteco, si por ejemplo nos centramos en el cultivo del maíz, ya que es el más llamativo para nuestro producto, uno de los factores de mayor relevancia sería la ubicación de Puerto Barrios, ya que existen zonas aledañas que se dedican a este cultivo, lo que facilitaría la distribución desde este puerto, así como la comercialización del producto por temas de costo de transporte.

Imagen 5. Zonas de Guatemala



Fuente: GEOGRAFIA GUATEMALA. Generalidades [Sitio Web] GUATEMALA. Contenidos Geográficos 1p. Archivo en Pdf. Disponible en <https://geografia.laguia2000.com/geografia-regional/america/guatemala-generalidades>

En esta imagen los números, 1, 5, 11 y 22, hacen referencia a las zonas de Alta Verapaz, Peten, Izabal y Zacapa, respectivamente, son las zonas de Guatemala con mayor influencia de los principales cultivos de Maíz, Frijol y Café ¹², aunque estos cultivos se presentan en otras zonas de Guatemala, estas cuatro predominan y de la misma manera son un gran potencial de mercado para nuestro producto por su ubicación de cierta manera cercana a Puerto Barrios, el destino de nuestra exportación.

¹² WIKIGUATE, Producción Agrícola. [Sitio Web] GUATEMALA. 2018. P2. (Consultado en 22,07,2020) Disponible en <https://wikiguate.com.gt/produccion-agricola-de-guatemala/>

6.3 COMPETENCIA

Cuando hablamos de nuestra competencia tenemos dos perspectivas, la primera sería nuestra competencia en Colombia, ya que la producción de Fosforita gracias a las rocas fosfóricas, es de cierta manera amplia y la segunda, la competencia en Guatemala, es decir si en este país ya existe producción de Fosforita 30% o si existesu comercialización.

Cuando comenzamos por Colombia sabemos que se tiene un gran potencial para la producción de dicho fertilizante como lo es la Fosforita 30%, pero cuando evaluamos la exportación de este producto, no es muy común, a continuación, se muestra una tabla que representa las exportaciones de fertilizantes desde Colombia, clasificado por empresas para el año más reciente.

Tabla 4 Exportación de fertilizantes por empresas

EMPRESA	Kg	%	Lt	%
AGROSAGI SA	190.488	0,07%	1.466.691	93,70%
ARYSTA LIFESCENCE COLOMBIA SA		0,00%	3.600	0,23%
BIOAGROINSUMOS S.A.S		0,00%	3.600	0,23%
BIOEST S.A.S		0,00%	4.208	0,27%
BIOTECH ORIUS S.A.S		0,00%	12.565	0,80%
CALES Y DERIVADOS CALCARESO RIOCLARO NARANJO Y CIA SCA	0	0,00%		0,00%
CI ACEPALMA SA	0	0,00%		0,00%
COLINAGRO SA	79.150	0,03%	2.104	0,13%
ECOFERTIL	28.800.900	11,03%		0,00%
ELECTROQUIMICA WEST SA		0,00%	0	0,00%
EMPRESA DE FOSFATOS DE BOYACA SA	70.000	0,03%		0,00%
EMPRESA DE FOSFATOS DEL HUILA SA	205.000	0,08%		0,00%
GREEN SEAL COMPANY		0,00%	14	0,00%
IBEX BIONOMICS COLOMBIA S.A.S		0,00%	60.667	3,88%
INBIOMA S.A.S	120.000	0,05%	6.424	0,41%
INGENIO RISARALDA	105.000	0,04%		0,00%
MONOMEROS COLOMBO VENEZOLANOS S.A.	129.167.000	49,46%		0,00%
ORBIOTEC S.A.S		0,00%	0	0,00%
ORGANICOS DE LA COSTA CARIBE SA	22	0,00%		0,00%
OXYAGRO S.A.S	24.000	0,01%		0,00%
TRIADA EMA S.A.	357.200	0,14%	5.350	0,34%
YARA COLOMBIA S.A.S	101.577.581	38,90%		0,00%
ZE AGROP S.A.S	456.700	0,17%		0,00%
Total general	261.153.041	100,00%	1.565.223	100,00%

FUENTE: CASAS COMERCIALES E ICA

Fuente: COMERCIALIZADORA DE FERTILIZANTES Y CONDICIONADORES DE SUELO. Instituto

Colombiano Agropecuario [Sitio Web]. ICA. Bogotá. 2016. Archivo en Pdf. Disponible en https://www.ica.gov.co/areas/agricola/servicios/fertilizantes-y-bio-insumos-agricolas/cartilla-fertilizantes-2016_24-01-18.aspx

Así como también se muestra la siguiente tabla, la cual corresponde a la exportación de fertilizantes, clasificados por tipo.

Tabla 5 Exportación de fertilizantes por tipo

TIPO	FUENTE	Kg	%	Lt	%
FOLIARES EN MEZCLA	NPK		0,00%	1.400	0,09%
	NPK + SECUNDARIOS (Ca, Mg, S) + MENORES	3.430	0,00%		0,00%
Total FOLIARES EN MEZCLA		3.430	0,00%	1.400	0,09%
ACONDICIONADOR DE SUELOS	OTROS		0,00%	3.984	0,25%
Total ACONDICIONADOR DE SUELOS			0,00%	3.984	0,25%
ACONDICIONADOR ORGANICO DE SUELOS	HUMUS	105.000	0,04%		0,00%
Total ACONDICIONADOR ORGANICO DE SUELOS		105.000	0,04%		0,00%
ACONDICIONADOR ORGANICO - MINERAL DE SUELOS	ACIDOS HUMICOS	22	0,00%		0,00%
Total ACONDICIONADOR ORGANICO - MINERAL DE SUELOS		22	0,00%		0,00%
COADYUVANTE	OTROS	132.870	0,05%	168.500	10,77%
Total COADYUVANTE		132.870	0,05%	168.500	10,77%
COMPUESTO NK	NK	2.450	0,00%		0,00%
Total COMPUESTO NK		2.450	0,00%		0,00%
COMPUESTO NP	NP	18.440	0,01%		0,00%
Total COMPUESTO NP		18.440	0,01%		0,00%
COMPUESTO NPK	NPK	15.281.395	5,85%		0,00%
	NPK + MENORES	2.883.086	1,10%		0,00%
	PALMERO	608.530	0,23%		0,00%
Total COMPUESTO NPK		18.773.011	7,19%		0,00%
COMPUESTO P	P + SECUNDARIOS	70.000	0,03%		0,00%
Total COMPUESTO P		70.000	0,03%		0,00%
COMPUESTO PK	PK	20.560	0,01%	1.815	0,12%
Total COMPUESTO PK		20.560	0,01%	1.815	0,12%
COMPUESTOS NP	NP + SECUNDARIOS + MENORES	47.150	0,02%		0,00%
Total COMPUESTOS NP		47.150	0,02%		0,00%
COMPUESTOS NPK	COMPUESTOS PK	20.650	0,01%		0,00%
	NPK	147.180.985	56,36%	3.211	0,21%
	NPK + MENORES	5.398.190	2,07%		0,00%
Total COMPUESTOS NPK		152.599.825	58,43%	3.211	0,21%

FUENTE: CASAS COMERCIALES E ICA

(SIGUE...)

Fuente: COMERCIALIZADORA DE FERTILIZANTES Y CONDICIONADORES DE SUELO. Instituto Colombiano Agropecuario [Sitio Web]. ICA. Bogotá. 2016. Archivo en Pdf. Disponible en https://www.ica.gov.co/areas/agricola/servicios/fertilizantes-y-bio-insumos-agricolas/cartilla-fertilizantes-2016_24-01-18.aspx

La siguiente tabla muestra las exportaciones totales a Guatemala desde Colombia, clasificado por el tipo de producto.

Tabla 6 Exportación de fertilizantes a Guatemala desde Colombia

PAIS DESTINO	TIPO	FUENTE	Kg	%	Lt	%
ECUADOR	FUENTES DE NITROGENO	N + AZUFRE	210.000	0,08%		0,00%
		NITRATO DE CALCIO	5.267.000	2,02%		0,00%
		NITRATO DE CALCIO + BORO	1.824.000	0,70%		0,00%
	Total FUENTES DE NITROGENO	7.301.000	2,80%		0,00%	
Total ECUADOR			13.282.030	5,09%	11.982	0,77%
ESTADOS UNIDOS	FUENTES DE NITROGENO	NITRATO DE CALCIO	424.800	0,16%		0,00%
	Total FUENTES DE NITROGENO		424.800	0,16%		0,00%
Total ESTADOS UNIDOS			424.800	0,16%		0,00%
GUATEMALA	ACONDICIONADOR DE SUELOS	OTROS		0,00%	384	0,02%
	Total ACONDICIONADOR DE SUELOS			0,00%	384	0,02%
	COMPUESTO NPK	NPK	2.485.935	0,95%		0,00%
	Total COMPUESTO NPK	NPK + MENORES	1.013.086	0,39%		0,00%
	FOLIARES EN MEZCLA	NPK + MENORES	3.499.021	1,34%		0,00%
	Total FOLIARES EN MEZCLA			0,00%	3.824	0,24%
	FUENTES DE NITROGENO	NITRATO DE CALCIO	4.248.000	1,63%		0,00%
	Total FUENTES DE NITROGENO	NITRATO DE CALCIO + BORO	20.000	0,01%		0,00%
	OTROS	OTROS	456.700	0,17%		0,00%
	Total OTROS		456.700	0,17%		0,00%
	SIMPLE P	GRANULADO	219.990	0,08%		0,00%
	Total SIMPLE P		219.990	0,08%		0,00%
Total GUATEMALA			8.443.711	3,23%	4.208	0,27%

Fuente: COMERCIALIZADORA DE FERTILIZANTES Y CONDICIONADORES DE SUELO. Instituto Colombiano Agropecuario [Sitio Web]. ICA. Bogotá. 2016. Archivo en Pdf. Disponible en https://www.ica.gov.co/areas/agricola/servicios/fertilizantes-y-bio-insumos-agricolas/cartilla-fertilizantes-2016_24-01-18.aspx

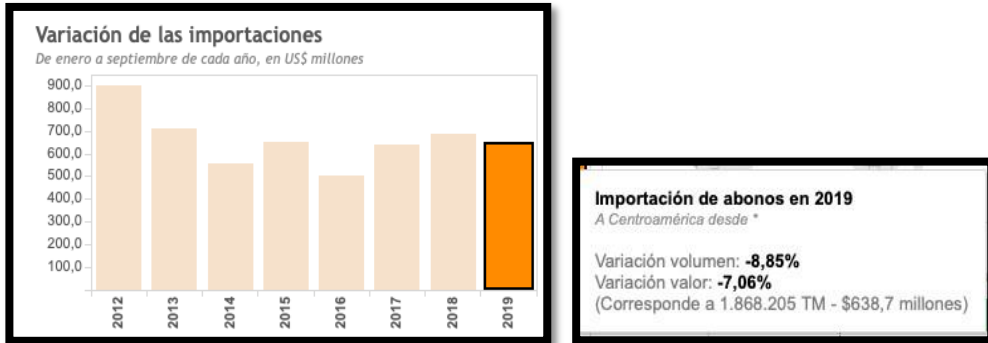
Ahora hablaremos de Guatemala, es un país que no es por excelencia productor de fosforita, así como tampoco tiene gran potencial en rocas fosfóricas¹³, pero aun así existen gigantes industriales como YARA S.A, que se encarga de comprar las materias primas y hacer diferentes tipos de mezclas para producir fertilizantes, ellos cuentan con una planta en la ciudad de Guatemala, desde allí distribuyen a diferentes zonas de Guatemala¹⁴. Si bien es cierto esto, Guatemala no es un país productor de fertilizantes fosfóricos, pero sí importa gran parte de estos, muchas veces como materia prima o como un acondicionador de suelos para su aplicación directa sin necesidad de mezclar con otros minerales.

A continuación, se muestra una gráfica que nos muestra las importaciones de fertilizantes en Guatemala:

¹³ WIKIGUATE. Explorar minería, Tipos de Suelos y Rocas [Sitio Web] GUATEMALA 2018. Archivo en Pdf. (Consultado 04,07,2020) Disponible en <https://wikiguate.com.gt/tipos-de-suelos-y-rocas-en-guatemala/>

¹⁴ YARA GUATEMALA. Nutrición Vegetal [Sitio Web] GUATEMALA 2020. P1 (Consultado 04,07,2020). Disponible en <https://www.yara.com.gt/>

Figura 4. Varias de las exportaciones



Fuente: CENTRAL AMERICA DATA, Información de Negocios. Agricultura de Alimentos[SitioWeb]G.2018.ArchivoPdf.P1.Disponible en https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Abonos_Negocios_por_63_9_millones

La siguiente grafica representa las exportaciones de fertilizantes desde Guatemala:

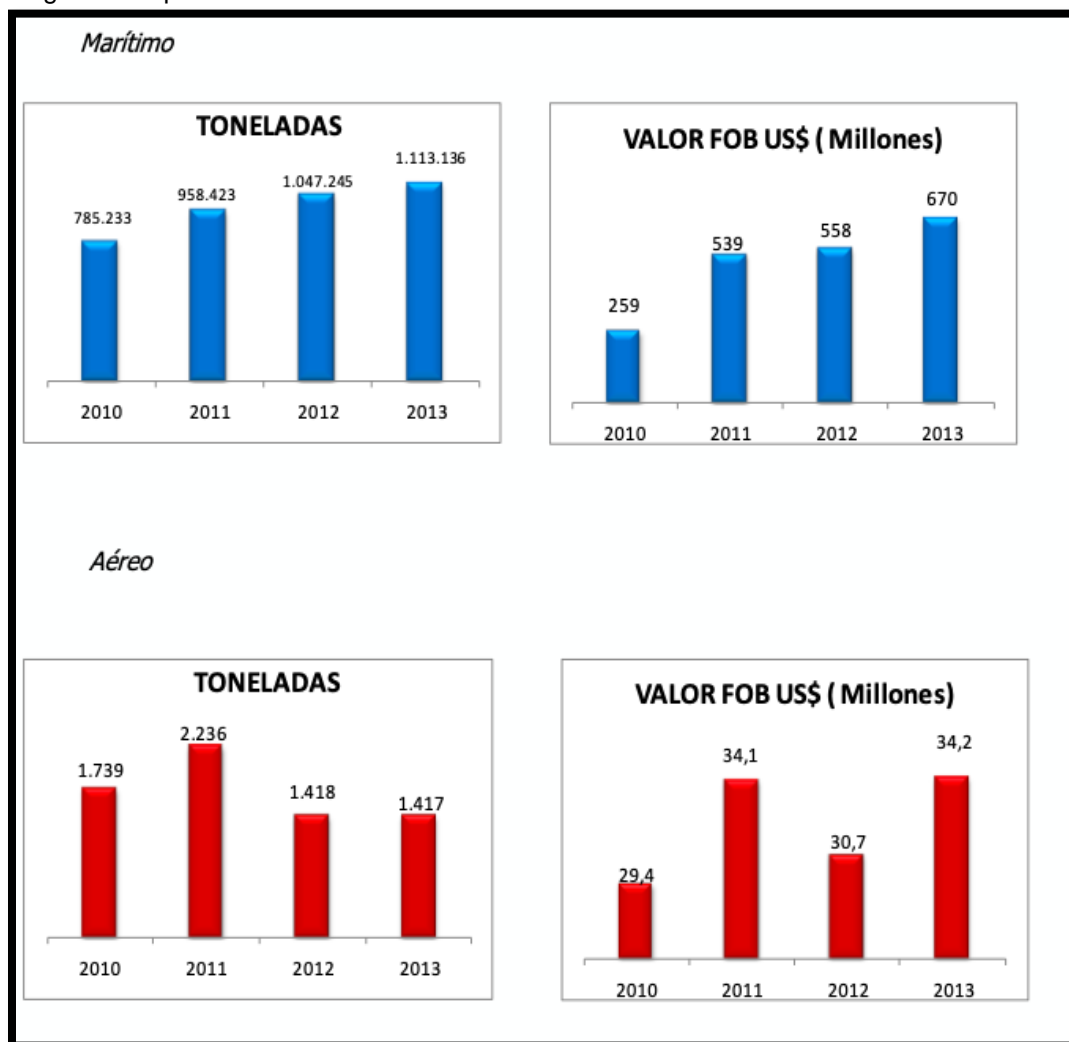
Figura 5.Origen de las exportaciones Guatemala



Fuente: CENTRAL AMERICA DATA, Información de Negocios. Agricultura de Alimentos[Sitio Web]G.2018.ArchivoPdf.P1.Disponible en https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Abonos_Negocios_por_63_9_millones

En esta grafica se presentan los valores de las exportaciones en toneladas y valor FOB, desde Colombia a Guatemala, por modos de transporte:

Figura 6. Exportaciones desde Colombia a Guatemala



Fuente: PROEXPORT COLOMBIA. Promoción de turismo, Inversión, y Exportaciones [Sitio Web] Perfil de Logística desde COLOMBIA hacia GUATEMALA 1p. Archivo en Pdf. Disponible en https://procolombia.co/sites/default/files/perfil_logistico_de_guatemala_2014.pdf

7. MONTO DE INVERSION

En este capítulo llegaremos a una aproximación del costo de inversión para llevar cabo la exportación de la Fosforita 30% a Puerto Barrios, Guatemala. Así como también se hará una explicación detallada acerca de los diferentes tipos de transportes hacia Guatemala, de esta manera se determinará cual será el mejor perfil logístico y con mejores costos para llevar a cabo en nuestra exportación.

7.1 LOGISTICA DE EXPORTACION

7.1.1 Servicios marítimos. Según PROCOLOMBIA¹⁵, “La infraestructura portuaria de Guatemala se soporta en 4 puertos distribuidos en ambos océanos: Puerto Barrios, Puerto Quetzal, Puerto Champerico y Santo Tomás de Castilla. Sin embargo, desde Colombia el tráfico marítimo se concentra en Santo Tomás de Castilla y Puerto Quetzal, con extensión de servicios desde estos puertos hacia Ciudad de Guatemala.”

- Con base en Precolombina ¹⁶, “Los puertos mencionados concentran el 80% del tráfico marítimo, y cabe resaltar que, por contar con puertos en los dos océanos, alrededor del 90% de la carga que ingresa al país se hace por vía marítima.”
- Con base en Precolombina ¹⁷, “Hacia Santo Tomás de Castilla, desde Costa Atlántica operan siete (7) servicios directos; la oferta se complementa con rutas en conexión en puertos de Panamá, por parte de dos (2) navieras”.
- Con base en Procolombia¹⁸, “Hacia Puerto Quetzal desde Costa Atlántica, existe un (1) servicio directo prestado por una naviera; también existe oferta de servicios con conexión en puertos de Jamaica y Panamá, prestados por cuatro (4) navieras con tiempos de tránsito entre 5 y 20 días. Algunas navieras hacen conexión en Santo Tomás de castillas (Guatemala), desde donde transportan la mercancía hacia Puerto Quetzal por vía terrestre”.
- Con base en Procolombia ¹⁹, “Desde Buenaventura hacia Puerto Quetzal, hay un (1) servicios directos con tiempo de transito de seis días. También hay oferta de cinco (5) navieras prestan servicios con conexión en puertos de Panamá y México, con tiempos de tránsito que oscilan entre 10 y 15 días.”
- Con base en Procolombia ²⁰, “Hacia Santo Tomás de Castilla desde Buenaventura, cuatro (4) navieras ofrecen servicios con conexión en puertos de Panamá con tiempos de travesía entre 13 y 18 días.”
- Con base en Procolombia ²¹, “Así mismo la mayoría de las navieras extienden sus servicios hasta Ciudad de Guatemala.”

¹⁵ Ibid. P16.

¹⁶ Ibid.P16

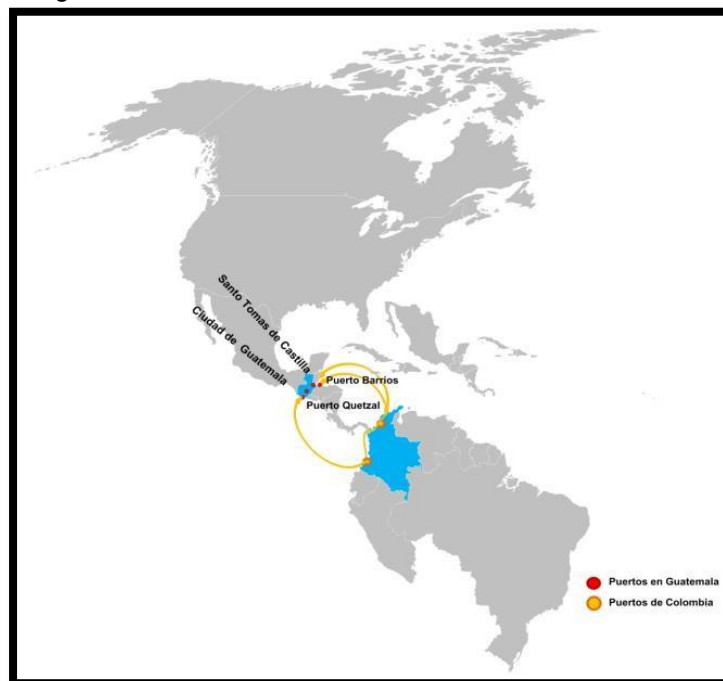
¹⁷ Ibid.P16

¹⁸ Ibid. P16

¹⁹ Ibid. P16

²⁰ Ibid. P16

Imagen 6. Servicios marítimos de Colombia a Guatemala



Fuente: PROEXPORT COLOMBIA. Promoción de turismo, Inversión, y Exportaciones [Sitio Web] Perfil de Logística desde COLOMBIA hacia GUATEMALA 1p. Archivo en Pdf. Disponible en https://procolombia.co/sites/default/files/perfil_logistico_de_guatemala_2014.pdf

²¹ Ibid. P16

Tabla 7 Tiempo de transito servicios marítimos

Origen	Destino	Tiempo de tránsito (días) directo	Tiempo de tránsito (días) conexiones	Frecuencia
Barranquilla	Ciudad de Guatemala		12 – 15	Semanal
	Santo Tomás de Castilla	9	12 – 16	Semanal
	Puerto Barrios		12 – 15	Semanal
	Puerto Quetzal		14 – 20	Semanal
Buenaventura	Ciudad de Guatemala		14 – 15	Semanal
	Santo Tomás de Castilla		13 – 15	Semanal
	Puerto Barrios		14	Semanal
	Puerto Quetzal	6	10 – 15	Semanal
Cartagena	Ciudad de Guatemala		3 – 15	Semanal
	Santo Tomás de Castilla	3 – 10	11 – 13	Semanal
	Puerto Barrios		10 – 15	Semanal
	Puerto Quetzal		12 – 15	Semanal
Santa Marta	Ciudad de Guatemala		15	Semanal
	Santo Tomás de Castilla		7	Semanal
	Puerto Barrios		9	Semanal

Fuente: PROEXPORT COLOMBIA. Promoción de turismo, Inversión, y Exportaciones [Sitio Web] Perfil de Logística desde COLOMBIA hacia GUATEMALA 1p. Archivo en Pdf. Disponible en https://procolombia.co/sites/default/files/perfil_logistico_de_guatemala_2014.pdf

7.1.2 Servicios aéreos: Con base a PROCOLOMBIA ²², “Guatemala cuenta con un total de 291 aeropuertos, de los cuales 15 se encuentran pavimentados y 276 sin pavimentar. El principal aeropuerto de Guatemala es el Aeropuerto Internacional de La Aurora, allí está concentrado el tráfico de mercancías entre Colombia y Guatemala. La oferta aérea para exportación desde Colombia está compuesta por servicios cargueros y por cupos en vuelos de pasajeros.”

Según Procolombia ²³, “La oferta de rutas aéreas para la exportación desde los aeropuertos colombianos, a pesar de no contar con trayectos directos, mantiene rutas diarias con puntos de conexión en aeropuertos ubicados en Estados Unidos, El Salvador, México, Panamá y Venezuela.”

²² Ibid. P16

²³ Ibid. P16

Imagen 7. Servicios aéreos desde Colombia a Guatemala



Fuente: PROEXPORT COLOMBIA. Promoción de turismo, Inversión, y Exportaciones [Sitio Web] Perfil de Logística desde COLOMBIA hacia GUATEMALA 1p. Archivo en Pdf. Disponible en https://procolombia.co/sites/default/files/perfil_logistico_de_guatemala_2014.pdf

Tabla 8 Conexiones de aerolíneas prestadoras de servicio a Guatemala

Aerolínea	Conexiones	Frecuencia	Clase
 American Airlines	Miami – Estados Unidos	Todos los días	Pasajeros
 CENTURION CARGO	Miami – Estados Unidos	Lunes a Sábado	Carga
 Copa Airlines	Panamá – Panamá	Todos los días	Pasajeros
 COPA CARGO	Panamá – Panamá	Miércoles, sábado y domingo	Carga
 Avianca	San Salvador – El Salvador	Todos los días	Pasajeros
 STRIKE	Panamá – Panamá	Martes a domingo	Carga
 TACA	Caracas – Venezuela	Lunes a Sábado	Carga
 AEROMEXICO	México D.F - México	Todos los días	Pasajeros

Fuente: PROEXPORT COLOMBIA. Promoción de turismo, Inversión, y Exportaciones [Sitio Web] Perfil de Logística desde COLOMBIA hacia GUATEMALA 1p. Archivo en Pdf. Disponible en https://procolombia.co/sites/default/files/perfil_logistico_de_guatemala_2014.pdf

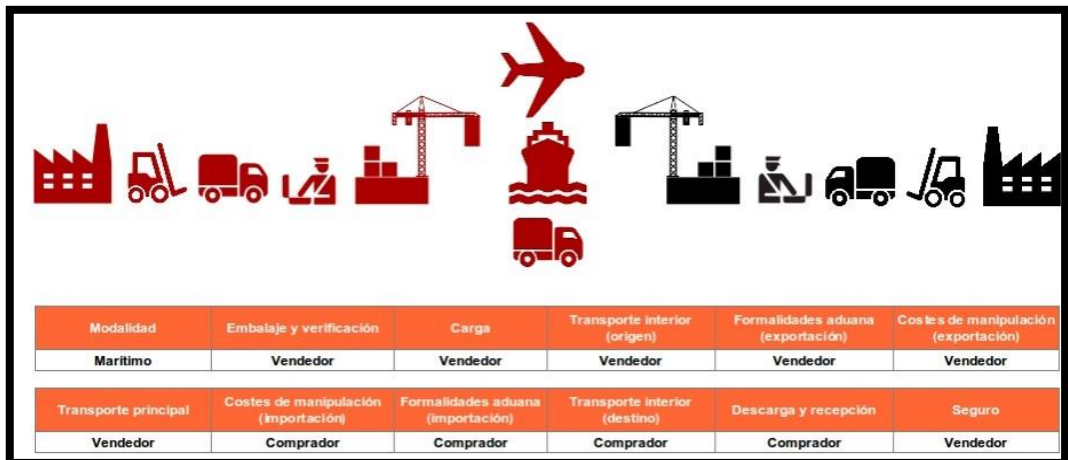
7.1.3 Incoterm. Para nuestro plan de negocio, en este caso la exportación de Fosforita 30% desde Pesca, Boyacá a Puerto Barrios en Guatemala, utilizaremos la modalidad de exportación denominada CIF, Cost, Insurance & Freight – Costo, Seguro y Flete, el cual está determinado que nosotros como vendedores de la Fosforita 30%, nos encargamos del transporte principal de la mercancía, así como su embarque y la entrega de esta en el puerto de destino, para este caso sería Puerto Barrios en Guatemala, cabe aclarar que en el CIF nosotros contratamos el seguro hasta el puerto de destino pero este seguro estará a favor del comprador, aunque es por un valor mínimo, el comprador tiene derecho a contratar un seguro de mayor valor si así lo desea ²⁴

Figura 7. Descripción de ICOTERM CIF



Fuente: AREADEPYMES, Guía ICOTERMS, Cost Insurance and Freight [Sitio Web]. 2019 1p. Archivo en Pdf. Disponible en <https://www.areadepymes.com/?tit=cif-cost-insurance-and-freight-guia-de-incoterms-2010&name=Manuales&fid=em0bcag>

Figura 8. Responsabilidad comprador-vendedor para CIF



Fuente: ICOTERMS CIF, Incoterms y Comercio Internacional [Sitio Web] 2017 1p. Archivo en Pdf. Disponible en <https://incotermstransporte.wordpress.com/incoterm-cif-costinsurancefreight/>

²⁴ Ibid. P16

7.1.4 Aspectos legales para la exportación: Según PROCOLOMBIA,²⁵ “En la práctica, para la importación de cualquier mercancía, procedente de cualquier lugar del mundo, se exigen la factura comercial y el documento de embarque legalizados por la Embajada de Guatemala en el país de origen de la mercancía. Para la tramitación de la importación se requieren los servicios de un agente de aduanas en Guatemala, aunque en la actualidad la póliza electrónica ha facilitado enormemente las operaciones.

Para llevar a cabo nuestra exportación existen algunos documentos que son requeridos al momento de hacerla, a continuación, se presentan dichos documentos:

- 3 facturas Comerciales (firmadas por quien hace el envío o por su representante legal) que contengan:
- Lugar y fecha de venta.
- Nombre y dirección del comprador y el vendedor
- Números de serie, cantidad y clase de empaque
- Descripción exacta de los bienes, valor de la venta en la moneda del contrato y en dólares americanos
- Peso bruto, peso neto y peso legal en kilogramos de cada artículo por separado y peso total
- País de origen, valor FOB, cargos adicionales por transporte, empaque, seguro, etc.
- Valor CIF en la moneda de venta y en dólares americanos.

²⁵ PROEXPORT COLOMBIA. Promoción de turismo, Inversión, y Exportaciones [Sitio Web] Perfil de Logística desde COLOMBIA, GUATEMALA 1p. (Consultado 23,07,2020) Archivo en Pdf. Disponible en https://procolombia.co/sites/default/files/perfil_logistico_de_guatemala_2014.pdf

7.1.5 Clasificación arancelaria

Tabla 8. Clasificación arancelaria para la Fosforita 30%

Clasificación arancelaria		
Sección	VI	Productos de las industrias químicas o de las industrias conexas .
Capítulo	31	Abonos.
Partida	3103	Abonos minerales o químicos fosfatados.
Código	3103.90.00.00	Los demás.
Descripción	Abonos minerales o químicos fosfatados- Los demás.	
Unidad física	Kilogramos	
Gravamen	0%	
IVA	0%	
Documentos de soporte	<ul style="list-style-type: none"> - Certificado de libre venta- Instituto Colombiano Agropecuario. - Certificado de Libre venta agrícola - Instituto Colombiano Agropecuario. - Concepto de insumos para exportación de insumos agrícolas - Instituto Colombiano Agropecuario. 	
Descripción de mercancías	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre Comercial. - Otras características. - Cantidad de unidades comerciales²⁶ 	

7.2 COSTO DE LA PRIMERA EXPORTACIÓN

Para nuestra primera exportación se tendrán en cuenta los costos de empaque, embalaje, transporte principal y de la logística hasta el puerto de destino, en este caso, Puerto Barrios en Guatemala. Es claro que se tendrá como incoterm seleccionado el CIF, de esta manera se tendrán en cuenta también los costos que acarrea este incoterm.

7.2.1 Empaque. En cuanto el empaque de la fosforita 30%, se implementarán sacos laminados o de polipropileno de 1000 Kg (Kilogramos) con bolsa interior de polietileno, de esta manera será fácil el manejo de la mercancía, así como se evitará la posible humedad durante el transporte.

²⁶ Op cit. P37

Imagen 8. BigBag para empaque



Fuente: BLANCO, Alvaro.Comercial Agrícola Ganadera [Sitio Web] ESPAÑA. 2019. Archivo docs. Disponible en <https://alvaroblanco.com/vendimia-y-vino/670-sacos-big-bag-1000kg-.html>

Según Procolombia²⁷, “este empaque se clasifica como un empaque plástico para productos a granel, son sacos conocidos como big bags, para la distribución a granel de materiales sólidos en forma de polvo, gránulos o pasta y diseñados para ser levantados desde la parte superior”.

²⁷ MANUAL DE EMPAQUE Y EMBALAJE PARA EXPORTACIÓN, PROCOLOMBIA [Sitio Web]. COLOMBIA. 2019. (Consultado 23,07,2020) p.54 cap. 3.3 Archivo en Pdf. Disponible en https://procolombia.co/sites/default/files/manual_de_empaque_y_embalaje_para_exportacion.pdf

Se sabe que los plásticos son un tipo de empaque muy apetecido a nivel mundial, pero de igual manera es considerado un material contaminante pero que se ha trabajado mucho en cuanto a su reciclaje y reutilización. En la siguiente imagen se muestran las características del polipropileno

Figura 8.Descripción del empaque de Polipropileno

Polipropileno (PP)	Este material es de bajo peso, ligero, tiene alta resistencia a la tensión y a la compresión, resistente a la mayoría de los ácidos y álcalis, con un bajo coeficiente de absorción de humedad.
	<p>Aplicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se utiliza para la fabricación de bolsas, botellas y películas para envases flexibles. También se puede utilizar como fibra para la fabricación de sacos tejidos. - En el caso de los flexibles, se utilizan las películas monoorientadas (Polipropileno Orientado - OPP) o películas bioorientadas (Polipropileno Bioorientado - BOPP).

Fuente: MANUAL DE EMPAQUE Y EMBALAJE PARA EXPORTACIÓN, PROCOLOMBIA [Sitio Web]. COLOMBIA. 2019. Archivo en Pdf. Disponible en https://procolombia.co/sites/default/files/manual_de_empaque_y_embalaje_para_exportacion.pdf

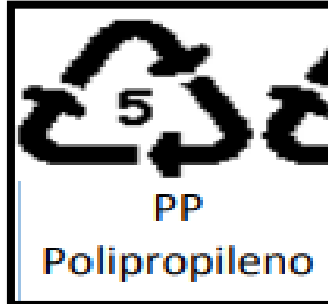
Tabla 9 Características de Polipropileno

Material	Siglas	Barrera al O ₂ *	Barrea al vapor de agua h ₂ O **	Opacidad %
Poliéster	PET	4.8 – 9	1.8 – 3	4
Polietileno de Alta Densidad	PEAD	30 – 250	0.3 – 0.65	25 – 50
Policloruro de Vinilo	PVC	5 – 1.500	2.8	1 – 2
Polietileno de Baja Densidad	PEBD	250 – 840	1 – 1.5	4 – 10
Polipropileno	PP	150	0.25 – 0.7	1 – 2
Polipropileno Orientado	OPP	110	0.3 – 0.4	3
Poliestireno	PS	100 – 200	5	0 – 1
Poliamida	PA	2.6	24 – 26	2
Etil Vinil Alcohol	EVOH	0.01		1.5
Policloruro de Vinilideno	PVDC	0.08 – 0.2	0.05 – 0.2	1.5

Fuente: MANUAL DE EMPAQUE Y EMBALAJE PARA EXPORTACIÓN, PROCOLOMBIA [Sitio Web]. COLOMBIA. 2019. Archivo en Pdf. Disponible en https://procolombia.co/sites/default/files/manual_de_empaque_y_embalaje_para_exportacion.pdf

Al momento de exportar nuestro producto, tenemos que pensar en que el empaque debe ir rotulado con su tipo de material, este sería el siguiente:

Imagen 9. Esquema de polipropileno



Fuente: MANUAL DE EMPAQUE Y EMBALAJE PARA EXPORTACIÓN, PROCOLOMBIA [Sitio Web]. COLOMBIA. 2019. Archivo en Pdf. Disponible en https://procolombia.co/sites/default/files/manual_de_empaque_y_embalaje_para_exportacion.pdf

Para el transporte principal se cargarán los BigBag de 1000kg, en tractocamiones de 6 ejes, con plataformas para así tener facilidad al momento de cargar el producto en la planta de producción y ser descargado en el puerto en donde va a ser embarcado, en este caso sería en Cartagena, más exactamente en Puerto Mamomal.

Ahora al momento del descargue en Puerto Mamomal, la mercancía será ubicada en estibas, una por cada BigBag más exactamente, de esta manera aseguramos que, durante la manipulación de la mercancía en Puerto Mamonal, durante el embarque y el desembarque, sea más segura en cuanto a la integridad del BigBag y que no haya posibles pérdidas de material si se llegara a romper el empaque.

Según Procolombia ²⁸, “La Organización Internacional de Normalización (ISO) tiene definidas las dimensiones exteriores máximas para las estibas y las cajas corrugadas, así como el peso y la forma de organizar e identificar las unidades de carga. En el mercado se conocen dos tipos de estibas: la ISO y la Europallet. Antes de definir el tipo de pallet a ser utilizado revise que ha seleccionado el que se exigen el país de destino.”


Para nuestro caso sería la estiba ISO, debido a nuestro país de destino, esta tiene unas especificaciones según la norma:

Imagen 10. Dimensiones de la estiba ISO

Mercado destino	Largo x ancho (mm)	Largo x ancho (in)
Norte América	1219 x 1016	48.00 x 40.00
Europa, Asia	1000 x 1200	39.37 x 47.24
Australia	1165 x 1165	44.88 x 44,88
Norte América, Europa y Asia	1067 x 1067	42.00 x 42.00
Asia (Japón)	1100 x 1100	43.30 x 43.30
Europa	800 x 1200	31.50 x 47.24

Fuente: MANUAL DE EMPAQUE Y EMBALAJE PARA EXPORTACIÓN, PROCOLOMBIA [Sitio Web]. COLOMBIA. 2019. Archivo en Pdf. Disponible en https://procolombia.co/sites/default/files/manual_de_empaque_y_embalaje_para_exportacion.pdf

Figura 9. Descripción del material de la estiba

Material	Descripción	Imagen
Madera	Es la principal materia prima en la fabricación de estibas. El 95% de las estibas utilizadas son de madera. Este material debe cumplir reglamentos fitosanitarios, los cuales están reglamentados en la norma NIMF 15, presentados en el numeral 3.7, materiales de envase de madera.	 <p>Figura No. 57 Materiales de estibas – Madera</p>

Fuente: MANUAL DE EMPAQUE Y EMBALAJE PARA EXPORTACIÓN, PROCOLOMBIA [Sitio Web]. COLOMBIA. 2019. Archivo en Pdf. Disponible en https://procolombia.co/sites/default/files/manual_de_empaque_y_embalaje_para_exportacion.pdf

²⁸ Ibid. P38

Tabla 10 Costo de producto

COSTOS DE PRODUCTO							
PRODUCTO	Cantidad	Unidad	Peso unitario	Peso total	Costo unitario	Costo total	Moneda
Fosforita 30%	105	BlgBag	1.000 KG	105.000 KG	300.000	31.500.000	COP
TOTAL PRODUCTO						31.500.000	COP

Tabla 11 Costo de embalaje

COSTOS DE EMBALAJE				
EMBALAJE	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Moneda
Estibas	105	23.000	2.415.000	COP
TOTAL EMBALAJE			2.415.000	COP

Tabla 12 Costo total de producto y embalaje

COSTO TOTAL DE PRODUCTO Y EMBALAJE				
Descripcion	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Moneda
Estibas	105	23.000	2.415.000	COP
Fosforita 30%	105	300.000	31.500.000	COP
COSTO TOTAL			33.915.000	COP

7.2.2 Descripción de logística de transporte: Como bien se dijo al comienzo de este capítulo, se llegaría a la conclusión de cuál sería la logística de principio a fin para nuestro plan de negocio, en este caso para la exportación de la fosforita. Así es como se llega a la determinación de hacer el transporte principal al interior de Colombia, por medio de tractocamiones articulados, con plataformas, para así tener mayor facilidad al momento de cargar el producto en la planta de producción ubicada en Pesca, Boyacá y de la misma manera, ser entregada en Puerto Mamonalen Cartagena, Bolívar.

Teniendo la mercancía en Puerto Mamonal, se optó por el transporte marítimo, ya que es lo más factible por el volumen ocupado por la carga, así como por su peso y teniendo en cuenta que, de cierta manera, no es una carga frágil o que requiera decuidado especial.

De esta manera se utilizarán dos contenedores estándar o conocidos como Dry Van, de diferentes medidas, uno de 40 ft y otro de 20ft, con esto aseguramos llevar nuestra mercancía en su totalidad. Teniendo la mercancía dentro de los contenedores, se procede a su embarque y posterior tránsito a Puerto Barrios en Guatemala, teniendo en cuenta el tiempo de tránsito, este consta de 12-15 días.

7.2.3. Costos de transporte. Después de definir el tipo de transporte y la logística en su totalidad, hablaremos de costos de esta logística, teniendo en cuenta el Incoterm seleccionado, para este caso CIF. A continuación, se muestran tablas

donde se especifican costos de logística de la exportación, teniendo en cuenta los costos de aduanas, flete de transporte terrestre en el interior del país, flete marítimo con respecto a la transportadora Hapag-Lloyd, donde se arroja un valor de \$700 USD por cada contenedor, y el seguro de la carga, el cual definimos por un 25%.

Tabla 13 Costo de transporte terrestre

COSTO DE TRANSPORTE DE PESCA A CARTAGENA, COLOMBIA		
Costo por tonelada	148.000	COP
Toneladas	105	COP
TOTAL TRANSPORTE TERRESTRE	15.540.000	COP

Tabla 14 Costos aduaneros

COSTOS ADUANEROS		
Certificado de origen	70.000	COP
Formularios declaracion de importacion	0	COP
Derechos-certificados	200.000	COP
Costos adicionales por papeleo	100.000	COP
TOTAL ADUANA	370.000	COP

Tabla 15 Costo de logística de puerto a puerto

COSTO DE LOGISTICA DE PTO MAMOMAL-PTO BARRIOS		
Flete maritimo (Hapag-Lloyd)	5.110.000	COP
Seguro 25%	1.277.500	COP
Costo de embarque	1.050.000	COP
TOTAL	7.437.500	COP

²⁹ Op cit. 42

³⁰ Op cit. 42

³¹ Op cit.43

Tabla 16 Costos de incoterm CIF

COSTOS DE INCOTERM (CIF)		
Valor de la mercancía	33.915.000	COP
Costo de transporte interior	15.540.000	COP
Costos aduaneros	370.000	COP
Costo de embarque	1.050.000	COP
Flete marítimo	5.110.000	COP
Costo del seguro (25%)	1.277.500	COP
COSTO TOTAL INCOTERM CIF	23.347.500	COP

Para nuestra primera exportación, los gastos operativos serían de 23.347.000 COP (Veintitrés millones trescientos cuarenta y siete mil pesos colombianos), este dato será teniendo en cuenta para nuestro capítulo financiero.

8. ESTUDIO FINANCIERO DEL PLAN DE NEGOCIO

En este capítulo mediante conocimientos financieros se hará un estudio de factibilidad del proyecto, teniendo en cuenta los costos que se tienen para la puesta en marcha de este, así como los costos de nuestra primera exportación y de cómo lo proyectaremos para los 5 años siguientes.

De esta manera tendremos una viabilidad financiera como resultado, así sabremos si el proyecto es llamativo para posibles inversionistas.

8.1 COSTO DE LA PRIMERA EXPORTACIÓN

Nos vamos a basar en las cifras anteriormente obtenidas, así mismo establecimos para los gastos administrativos de la exportación, un 12% sobre el valor de la primera exportación.

Tabla 17 Costo de primera exportación

COSTO DE PRIMERA EXPORTACION		
Valor de venta	33.915.000	COP
Gastos de operación	23.347.500	COP
Total	57.262.500	COP
Gastos administrativos 12%	6.871.500	COP
Total costo de 1ª exportacion	64.134.000	COP

Para el precio de venta, establecimos un 25% de ganancia, una cifra que consideramos ambiciosa pero real, así determinaremos precios de manera que tengamos rentabilidad. Al momento de vender nuestro producto, lo haremos en USD, para efectos de tasa de cambio en el intercambio de divisas, se considera una tasa de cambio constante para este trabajo, así como un aumento del 5% año tras año.

Tasa de cambio: 1 USD=3.650 COP

Tabla 18 Calculo de precio de venta

PRECIO DE VENTA			
Concepto	Valor	Porcentaje	Moneda
Costo de exportacion	64.134.000	75%	COP
Precio de venta	80.167.500	100%	COP

Para el primer año de exportación, sabemos que la meta son 105 toneladas de Fosforita 30% cada 4 meses, durante un año. Cabe aclarar que para el primer año haremos tres exportaciones durante el año, una cada cuatro meses para ser

exactos. Para la primera exportación comenzaremos con una tercera parte (1/3) de la exportación proyectada, para la segunda exportación, consideramos dos terceras partes (2/3) de la exportación proyectada y para la última exportación se considerará la cantidad proyectada, para nuestro plan de negocio es de 105 toneladas de Fosforita.

Nuestro plan de negocio, será proyectado por 5 años, así pues, para el año 2, 3, 4 y 5, tendremos un aumento conforme a la tasa de inflación, para nuestro caso en Colombia sería el comparativo del IPC (Índice de precios al consumidor), de esta manera consideramos un 4% para el aumento año tras año.

8.1.3 Año numero 1

Tabla 19 Costo de una tercera parte de la exportación

COSTO EXPORTACION 1/3					
	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total	Moneda
Fosforita 30%	35	BigBag	300000	10.500.000	COP
Estibas	35	Estiba ISO	23000	805.000	COP
Total				11.305.000	COP
Total INCOTERM CIF				8.880.833	COP
Total				20.185.833	COP
Gastos administrativos 12%				2.422.300	COP
Total costo exportacion 1/3				22.608.133	COP

Tabla 20 Costo de dos terceras partes de la exportación

COSTO EXPORTACION 2/3					
	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total	Moneda
Fosforita 30%	70	BigBag	300000	21.000.000	COP
Estibas	70	Estiba ISO	23000	1.610.000	COP
Total				22.610.000	COP
Total INCOTERM CIF				16.114.167	COP
Total				38.724.167	COP
Gastos administrativos 12%				4.646.900	COP
Total costo exportacion 1/3				43.371.067	COP

Tabla 21 Costo de la exportación proyectada

COSTO EXPORTACION 3/3					
	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total	Moneda
Fosforita 30%	105	BigBag	300000	31.500.000	COP
Estibas	105	Estiba ISO	23000	2.415.000	COP
Total				33.915.000	COP
Total INCOTERM CIF				23.347.500	COP
Total				57.262.500	COP
Gastos administrativos 12%				6.871.500	COP
Total costo exportacion 1/3				64.134.000	COP

Teniendo estos valores avanzamos de una manera prudencial para lograr la exportación proyectada, de esta manera para el año 2, 3, 4 y 5, tendremos 3 exportaciones de 105 toneladas cada 4 meses, para un total de 315 toneladas por año.

A continuación, se muestra la tabla que resume lo que se exportó y sus valores, durante el primer año:

Tabla 22 Total exportado en el primer año

TOTAL EXPORTADO PRIMER AÑO			
Nº EXPORTACION	Cantidad (BigBag)	Costo de exportacion	Precio de venta
1	35	22.608.133	28.260.166
2	70	43.371.067	54.213.834
3	105	64.134.000	80.167.500
Total costo de exportacion		130.113.200	
Total ventas		162.641.500	
Utilidad primer año		32.528.300	

8.1.4 Año numero 2

Tabla 23 Total exportación año 2

EXPORTACION AÑO 2	
Nº Exportaciones	3
Cantidad	315
Costo de exportacion 75%	202.022.100
Precio de venta 100%	252.527.625

8.1.5 Año numero 3

Tabla 24 Total exportación año 3

EXPORTACION AÑO 3	
Nº Exportaciones	3
Cantidad	315
Costo de exportacion 75%	212.123.205
Precio de venta 100%	265.154.006

8.1.6 Año numero 4

Tabla 25 Total exportación año 4

EXPORTACION AÑO 4	
Nº Exportaciones	3
Cantidad	315
Costo de exportacion 75%	222.729.365
Precio de venta 100%	278.411.707

8.1.7 Año numero 5

Tabla 26 Total exportación año 5

EXPORTACION AÑO 5	
Nº Exportaciones	3
Cantidad	315
Costo de exportacion 75%	233.865.834
Precio de venta 100%	292.332.292

8.2 UTILIDAD DEL PROYECTO A 5 AÑOS

En base a los resultados obtenidos en el numeral anterior, realizamos un modelo de pérdidas y ganancias (P&G), evaluando el costo del producto, los gastos operativos en los cuales están incluidos los gastos administrativos y el valor de las ventas a lo largo de los 5 años. Así tendremos un panorama acerca de la utilidad de nuestro plan de negocio para la exportación de Fosforita 30% desde Pesca, Boyacá a PuertoBarrios, Guatemala.

Tabla 27 Utilidad del proyecto en los 5 años

Utilidad del proyecto a 5 años					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de producto	67.830.000	101.745.000	101.745.000	101.745.000	101.745.000
Gastos operativos	62.283.200	100.027.711	100.027.711	100.027.711	100.027.711
Venta	162.641.500	252.527.625	265.154.006	278.411.707	292.332.292
Utilidad	32.528.300	50.754.914	63.381.295	76.638.996	90.559.581

Se realiza una tabla de la relación de la utilidad/venta, para establecer el porcentaje (%) real de ganancia.

Tabla 28 Porcentaje de ganancias

Utilidad/Venta					
Utilidad	32.528.300	50.754.914	63.381.295	76.638.996	90.559.581
Venta	162.641.500	252.527.625	265.154.006	278.411.707	292.332.292
Porcentaje Ganancia	20%	20%	24%	28%	31%

8.3 VALOR PRESENTE NETO (VPN) Y TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Para los cálculos de estos indicadores, establecimos para el VPN una tasa de oportunidad del 15%, lo que nos arroja un VPN positivo, confirmando de esta manera la viabilidad del plan de negocios. De la misma manera la TIR se establece en el 57%, lo que confirma el diagnóstico de la viabilidad financiera del proyecto. A continuación, se adjuntan los cálculos respectivos para obtener los resultados anteriormente nombrados.

Tabla 29 VPN

UTILIDAD NETA					
INVERSION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
-80.000.000	32.528.300	50.754.914	63.381.295	76.638.996	90.559.581
-80.000.000	28.285.478	38.378.007	41.674.230	43.818.595	45.024.117
VPN	117.180.427				

Tabla 30 TIR

UTILIDAD NETA						
INVERSION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
-80.000.000	32.528.300	50.754.914	63.381.295	76.638.996	90.559.581	
-80.000.000	20.718.662	20.591.064	16.378.048	12.613.953	9.493.714	- 204.558
TIR	57%					

9. CONCLUSIONES

- Para nuestra primera inversión se estimó un valor de 80.000.000 de pesos colombianos, aun cuando la inversión calculada es menor, decidimos tomar este valor para tener en cuenta los imprevistos durante la exportación. Aun así, tenemos un VPN positivo, lo que resulta en que el plan de negocio es viable. De la misma manera la TIR es la esperada, ya que establecimos el 57%. Se puede decir que el plan de negocio genera una rentabilidad mayor a la proyectada.
- Para la Fosforita 30%, podemos concluir que es un producto que facilita su exportación, debido a que el manejo del producto y la logística no requieren de procedimientos especiales. De esta manera los gastos operativos, y costos del producto, no presentan una alta probabilidad de tener imprevistos y generar costos adicionales a los proyectados.
- El destino de la exportación, en este caso Guatemala, es un destino muy acertado, ya que es un país que dedica gran parte de su economía a la agricultura y el proyecto genera rentabilidad y de la misma manera crecimiento.

10. RECOMENDACIONES

- Se recomienda estudiar una posible exportación por los demás puertos de Guatemala y Colombia, ya que tanto Colombia como Guatemala, tienen acceso por el Mar Caribe y por el Océano Pacífico. Se podrían impactar nuevas zonas de Guatemala y aumentar las ventas.
- Una posible comercialización dentro de Guatemala, generaría una nueva oportunidad de negocio y con una alta posibilidad de generar rentabilidad. Se recomienda hacer estudio y proyectar la comercialización de la Fosforita 30% en Guatemala.
- Continuar con este proyecto y hacer la proyección por 10-12 años, generaría un aumento de ventas y exportar mayor volumen, esto aumentaría la rentabilidad del proyecto.

BIBLIOGRAFIA

AGRO ACTIVO, Fertilizantes [Sitio Web] Bioestimulantes. Antioquia 2019 1p. Archivo en Pdf. Disponible en <https://agroactivocol.com/nuevos-productos/>

AREADEPYMES, Guía ICOTERMS, Cost Insurance and Freight [Sitio Web]. 2019 1p. Archivo en Pdf. Disponible en <https://www.areadepymes.com/?tit=cif-cost-insurance-and-freight-guia-de-incoterms-2010&name=Manuales&fid=em0bcag>

BIBLIOTECA, Orton [Sitio Web] COLOMBIA. 2016 1p. Archivo en docs. Disponible en http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/8099/La_agricultura_de_Guatemala.pdf?sequence=1&isAllowed=y

BLANCO, Alvaro.Comercial Agrícola Ganadera [Sitio Web] ESPAÑA. 2019. Archivo docs. Disponible en <https://alvaroblanco.com/vendimia-y-vino/670-sacos-big-bag-1000kg-.html>

CENTRAL AMERICA DATA, Información de Negocios. Agricultura de Alimentos [Sitio Web]G.2018.ArchivoPdf.P1.Disponible en https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Abonos_Negocios_por_639_millones

FOSFATOS DE BOYACÁ. Fosforita Pesca. [Sitio Web] Composición Química Promedio. 2016.1p. Archivo en Pdf. Disponible en <http://www.fosfatosdeboyaca.com/fichas/FOSFORITA30.pdf>

GEOGRAFIA GUATEMALA. Generalidades [Sitio Web] GUATEMALA. Contenidos Geográficos 1p. Archivo en Pdf. Disponible en <https://geografia.laguia2000.com/geografia-regional/america/guatemala-generalidades>

GUATEMALA. Economía y demografía, FMI, OEA, ONU, SICA [Sitio Web] GUATEMALA 20161p. Archivo en docs. Disponible en <https://datosmacro.expansion.com/paises/guatemala>

ICOTERM, Tipos de incoterms [Sitio Web] Cámara de comercio Internacional 2020 Colombia. 1p. Archivo en pdf. Disponible en <https://www.es.dsv.com/About-DSV/informacion-transporte-logistica/tipos-de-incoterms-2020>

ICOTERMS CIF, Incoterms y Comercio Internacional [Sitio Web] 2017 1p. Archivo en Pdf. Disponible en <https://incotermstransporte.wordpress.com/incoterm-cif-costinsurancefreight/>

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO [Sitio Web]. ICA. Bogotá. 2016. Archivo en Pdf. Disponible en https://www.ica.gov.co/areas/agricola/servicios/fertilizantes-y-bio-insumos-agricolas/cartilla-fertilizantes-2016_24-01-18.aspx

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO [Sitio Web]. ICA. Bogotá. 2016. Archivo en Pdf. Disponible en https://www.ica.gov.co/areas/agricola/servicios/fertilizantes-y-bio-insumos-agricolas/cartilla-fertilizantes-2016_24-01-18.aspx

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Compendio de normas para trabajos escritos. NTC-1486-6166. Bogotá D.C.: El instituto, 2018. ISBN 9789588585673 153 p.

IQOPTION. Inversión. [Sitio Web]. Industria 2018. 1p. Archivo en docs. COLOMBIA. Disponible en https://iqoption.com/lp/mobile-partner/es/?aff=97224&afftrack=cpa&aff_model=cpa&clickid=w838ddj50crf3lg02i10ht3f

LEGIS COMEX. Declaración de exportación. [Sitio Web] Sec. Publicación. s.f. [Citado el: 20 de enero del 2020] Disponible en: <https://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/630%C3%B2fact%20expo%20rtac.pdf>

LEGIS COMEX. Declaración de exportación. [Sitio Web] Sec. Publicación. s.f. [Citado el: 20 de enero del 2020] Disponible en: <https://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/630%C3%B2fact%20expo%20rtac.pdf>

PROCOLOMBIA. Manual de empaque y embalaje para exportación. [Sitio Web]. COLOMBIA. 2019. Archivo en Pdf. Disponible en https://procolombia.co/sites/default/files/manual_de_empaque_y_embalaje_para_exportacion.pdf

PROCOLOMBIA. Manual de empaque y embalaje para exportación. [Sitio Web]. COLOMBIA. 2019. Archivo en Pdf. Disponible en https://procolombia.co/sites/default/files/manual_de_empaque_y_embalaje_para_exportacion.pdf

PROCOLOMBIA. Manual de empaque y embalaje para exportación. [Sitio Web]. COLOMBIA. 2019. Archivo en Pdf. Disponible en https://procolombia.co/sites/default/files/manual_de_empaque_y_embalaje_para_exportacion.pdf

MAPA DE GUATEMALA. Político y división Territorial [Sitio Web] GUATEMALA 2019 3p Archivo en Pdf. Disponible en <https://mapamundi.online/america/centroamerica/guatemala/>

PLAN DE NEGOCIOS. Negocios de uso interno [Sitio Web] Significado Plan de Negocios. 2017. 1p. Archivo en Pdf. Disponible en <https://www.significados.com/plan-de-negocios/>

PORTAL AGRICOLA, Guatemala, Agrícola Pecuniario. [Sitio Web] COLOMBIA. Suelos Ácidos 1p. Archivo en Pdf. Disponible en <http://guateinfoagro.blogspot.com/2012/06/enmiendas-de-suelos-acidos.html>

PROCOLOMBIA ¿Qué es PROCOLOMBIA? [Sitio Web]. Exportaciones turismo inversión. Bogotá. 2018., Archivo en pdf. Disponible en <https://procolombia.co/nosotros/que-es-procolombia>

PROEXPORT COLOMBIA. Promoción de turismo, Inversión, y Exportaciones [Sitio Web] Perfil de Logística desde COLOMBIA hacia GUATEMALA 1p. Archivo en Pdf. Disponible en https://procolombia.co/sites/default/files/perfil_logistico_de_guatemala_2014.pdf



WIKIGUATE. Explorar minería, Tipos de Suelos y Rocas [Sitio Web] GUATEMALA 2019. Archivo en Pdf. Disponible en <https://wikiguate.com.gt/tipos-de-suelos-y-rocas-en-guatemala/>

YARA GUATEMALA. Nutrición Vegetal [Sitio Web] GUATEMALA 2017. Archivo en Pdf. P1. Disponible en <https://www.yara.com.gt/>

ANEXOS

ANEXO A

DECLARACIÓN DE EXPORTACIÓN

		Declaración de Exportación						600																								
1. Año <input type="text"/>					4. Número de formulario																											
Espacio reservado para la DIAN																																
20. Tipo de documento		18. Número de identificación		6. DV	7. Primer apellido		8. Segundo apellido		9. Primer nombre		10. Otros nombres																					
11. Razón social																																
24. Tipo de documento		25. Número documento de identificación		26. DV	27. Primer apellido		28. Segundo apellido		29. Primer nombre		30. Otros nombres																					
31. Razón social																																
32. Tipo de documento		33. Número documento de identificación		34. Primer apellido		35. Segundo apellido		36. Primer nombre		37. Otros nombres																						
38. Razón social																																
39. Domicilio destinatario										40. Ciudad																						
41. Clase DEX				Cód.		42. No. Formulario anterior		43. Tipo de diligenciamiento		Cód.																						
44. Tipo despacho			Cód.		45. Tipo de conexión		Cód.		46. No. Referencia		47. No. Programa especial de impuestos o control de suministro de energía		48. No. Autorización de embarque global																			
49. Régimen aduanero				Cód.		50. Aduana despacho				Cód.		51. UoD. País emisor		52. Cód. Región de procedencia																		
53. Tipo de datos				Cód.		54. Tipo de embarque		Cód.		55. Cód. Naturaleza transacción		56. Cód. Incoterms		57. Lugar de entrega																		
58. Cód. Modalidad de transacción			59. Valor factura en moneda de transacción			60. Tasa de cambio			61. Forma de pago			Cód.			62. Cantidad de pagos anticipados																	
63. Fecha ter. pago anticipado			Mes		Día		64. Mercancía a la mano con el viajero		Si		NO		65. Sistemas especiales		Si		NO		66. Exportación en tránsito		Si		NO		67. Modo de transporte		Cód.		68. Tipo de carga		Cód.	
69. Aduana de salida				Cód.		70. País destino final				Cód.		71. Cód. Lugar destino final																				
72. Valor total FOB USD				73. Valor total fletes USD				74. Valor total seguros USD				75. Valor total otros gastos USD																				
76. Valor total exportaciones USD				77. Valor a reintegrar USD				78. Total valor agregado nacional USD																								
Totales para control																																
79. Total series			80. Total número de bultos			81. Total peso bruto kgs.																										
82. No. Autorización embarque				83. Fecha autorización embarque				84. No. Solicitud autorización de embarque				85. Fecha solicitud autorización embarque																				
86. Nombre funcionario responsable								Firma funcionario responsable																								
87. Cargo																																
88. Tipo de documento		89. No. del documento de identificación																														
90. No. Radicación																																
Firma de quien suscribe el documento																																
1001. Apellidos y nombres		1002. Tipo de...		1003. No. identificación		1004. DV		1005. Cód. Representación		1006. Organización		1007. Fecha declaración exportación		AAAA		MM		DD		HH		MM		SS								

Fuente: LEGIS COMEX. Declaración de exportación. [Sitio Web] Sec. Publicación. s.f. [Citado el: 20 de enero del 2020] Disponible en: <https://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/630%C3%B2fact%20expo%20rtac.pdf>

ANEXO B FACTURA DE EXPORTACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA			Factura de Exportación			630	
Espacio reservado para la DIAN			1. Año: [][]-[][]-[][]-[][] A. Número de facturas: 630600000000 2 <small>4415(70)712468969020963630000000 1</small>				
B. Número de Identificación Tributaria (NIT):		C. IVA:		7. Primer apellido:	8. Segundo apellido:	9. Primer nombre:	10. Cereza/apellido:
11. Razón social:							
24. Cód. Tipo de documento:		25. Número de autorización de exportación:		26. Apellidos y nombres:		27. Nacionalidad:	
28. Orígen:				29. Ciudad de destino:		30. País de destino:	
31. Día de emisión:	32. Fecha de factura:	Año:	Mes:	Día:	33. Código modo de transporte:	34. Identificación del medio de transporte:	
						35. Lugar salida de Colombia:	
						36. Año:	37. Mes:
						38. Día:	
Item	37. Descripción de las mercancías (ND) acorde la descripción con la sellada en el arancel de aduanas en la subpartida arancelaria (Incluyen marcas, series y otros)					38. Cantidad	39. Valor \$
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
						-48. Total:	
<small>Nota: Los campos correspondientes a "33. Código modo de transporte", "34. Identificación del medio de transporte", "35. Lugar de salida de Colombia" y "36. fecha", deberán diligenciarse por el comprador al momento de la salida del país.</small>							
A1. Espacio reservado para la Administración:							
Fecha comercial vendedora:							

Original: Comprador

2006417000001

PRECIO MÁXIMO DE VENTA AL PÚBLICO \$6.000

Fuente: LEGIS COMEX. Declaración de exportación. [Sitio Web] Sec. Publicación. s.f. [Citado el: 20 de enero del 2020] Disponible en: [https://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/630%C3%B2fact%20expo rtac.pdf](https://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/630%C3%B2fact%20expo%20rtac.pdf)