



PROPUESTA DE PREFACTIBILIDAD PARA LA EXPORTACIÓN Y  
COMERCIALIZACION DE ALUMINIO ARQUITECTONICO PARA GUATEMALA

PAOLA ANDREA PEDRAZA GALLEGO

ROLAN YECID CRUZ GOMEZ

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESPECIALIZACIONES

BOGOTÁ D.C.2018



## DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo de investigación a nuestros hijos Juan Sebastián, Laura Gabriela, y Sara Sofía, quienes en su vida tendrán que saber que el conocimiento los hará libres y les dará experiencia para todos los retos que lleguen a sus vidas.



## AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer en especial a Dios, seguidamente a la Corporación Universitaria Minuto de Dios, y a sus docentes quienes al transmitirnos sus conocimientos han hecho que se enriquezca un poco más nuestra experiencia e intelecto, agradecer a nuestros compañeros de especialización por compartir sus vivencias con las nuestras.



## Contenido

Introducción.....	6
1. Problema.....	8
1.1 Descripción del problema	8
1.2 Formulación del problema	9
2. Objetivos.....	10
2.1 Objetivo general	10
2.2 Objetivos específicos	10
3. Justificación.....	11
4. Marco de Referencia.....	13
4.1 Marco legal	13
4.2 Marco investigativo	20
4.3 Marco Teórico	24
5. Metodología.....	30
5.1. Enfoque y alcance de la investigación	30
5.2 Cuadro resumen de objetivos, actividades, herramientas y población	31

5.3 Descripción detallada del diseño metodológico desarrollado para el logro de los objetivos	33
6. Estudio de mercado.....	34
7.Información	40
8.resultados .....	43
9. Conclusiones.....	44
10. Recomendaciones.....	46
11. Referencia bibliográfica.....	47

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación se llevó a cabo a través de un plan de trabajo que nos lleva a concluir si el tema en cuestión es o no posible desarrollarlo con un resultado exitoso.

Cabe resaltar que dentro de la eficiencia del éxito que se establece, debe tener una elegante composición de atributos que acompañen a lo que bien podría ser la materia prima no solo para la empresa sino para su comprador, transformando una simple mercancía en una necesidad para el consumidor.

Tras unas leves etapas que dan base a lo que conocemos como alta calidad del producto como lo es el aluminio arquitectónico, formando como ideología una transparencia que genere confianza y estabilidad para quien quiera adquirir este producto.

De conformidad con lo anteriormente mencionado debemos entender que esto es una base planificada para dar sustento a una necesidad que se da a conocer en países que se encuentran en desarrollo, en este caso en particular establecemos una clara relación con el país de GUATEMALA, ya que como anteriormente lo mencionamos, se busca generar una satisfacción



que se vio vulnerada antes de llegar al mercado del aluminio arquitectónico, dos cosas que siembran esta clase de retribución por parte del país y su proveedor.

En Guatemala encontramos un grave problema de movilidad, por el tráfico tan denso que se da día a día, por esto sus habitantes deben permanecer gran parte de su vida cotidiana en el transporte público o particular, causando una crisis en cuanto a:

1. Un esfuerzo mas de lo necesario en el cumplimiento de las horas laborales.
2. Una congestión relativa de las vías que conducen de la casa al trabajo y viceversa

Lo cual a llevado a los guatemaltecos a verse en la necesidad de adquirir una vivienda cerca de su trabajo que le permita mantener una mejor calidad de vida.

## 1. PROBLEMA

### 1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

“En centro américa existen países como Guatemala en crecimiento, donde el aluminio arquitectónico es un producto necesario para la construcción y el cual no llega de manera suficiente para mantener el proceso de construcción activo, por lo cual existe una gran oportunidad de negocio en este producto actualmente, el problema está enfocado principalmente para centro américa, puesto que no es fácil obtenerlo, ya que el único país que les provee rápida y oportunamente es México, lo cual hace que haya escases permanente y atraso en las obras civiles, esto nos lleva a concluir que existe una posibilidad de incursionar en este mercado.”

Aluminio: negocio de centro américa, central américa data, (marzo 2018),

[https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Aluminio\\_Negocios\\_entre\\_Centroamerica\\_y\\_Mxico](https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Aluminio_Negocios_entre_Centroamerica_y_Mxico).

El negocio del aluminio en Colombia está muy competido por la participación de importaciones en la venta nacional. En los últimos 3 años, del aluminio primario que ha ingresado al país, el 55% proviene de China y el 37% de Venezuela.





## 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué viabilidad tendría la exportación y comercialización de aluminio arquitectónico a Guatemala?



## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un estudio de prefactibilidad para exportar y comercializar aluminio arquitectónico hacia Guatemala.

### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

-Identificar los clientes, canales de distribución y competencia directa con los cuales vamos a comercializar nuestro producto.

-Establecer el sitio adecuado para la ubicación de nuestro centro de acopio, determinando la necesidad de infra estructura y distribución para comercializar el producto de manera rápida y oportuna.

-Definir el tipo de organización legal en Guatemala más conveniente para importación y comercialización de aluminio arquitectónico.

-Estimar los costos y gastos asociados con la exportación de aluminio arquitectónico desde Colombia hacia Guatemala, teniendo en cuenta la proyección de los ingresos.



### 3. JUSTIFICACIÓN

El crecimiento económico e industrial de Colombia “en los últimos años hace que el Producto Interno Bruto sea mayor, lo que ha llevado a que las industrias que funcionan en el país incrementen la demanda de materias prima como el aluminio. “La industria de autopartes entre otras está en constante crecimiento por la entrada en vigencia de los TLC, por esta razón la demanda de metales blandos aumenta año tras año. Entre los productos que tienen mayor demanda y poca oferta está el aluminio, material utilizado en la industria manufacturera para hacer autopartes, materiales para la construcción, electrodomésticos, etc. Sin embargo, uno de los mercados que mayor demanda tiene en la actualidad es el perfil de aluminio (aluminio con pureza al 98%), el cual desde 2001 se ha convertido en uno de los materiales más atractivos, gracias a los programas del gobierno nacional y de algunas compañías privadas como Alúmina y Corpacero. Uno de los grandes inconvenientes que ha tenido el mercado del aluminio ha sido la falta de visión comercial que se ha tenido sobre el mismo, lo que ha llevado a que se considere como un material más de manejo como otros residuos sólidos, en el cual según Corredor (2010) en el caso particular de Colombia, este manejo se ha hecho en función de prestación del servicio público de aseo, donde ha prevalecido la consideración sanitaria a la ambiental. Arriaga Valeria, 7 octubre de 2015, <https://prezi.com/vcs7hpurkhjj/copy-of-contenido/>

En países como Guatemala, el negocio del aluminio arquitectónico está en auge, hace parte de su plan de desarrollo, lo cual hace que la oportunidad de negocio en este país sea muy atractiva, la demanda es mayor y su oferta es limitada, por lo cual deseamos establecer relaciones

Comerciales con este país, con el fin de satisfacer necesidades y promulgar una alta calidad de nuestro producto.



## 4. MARCO DE REFERENCIA

### 4.1. MARCO LEGAL

A continuación se presentarán las distintas normatividades que existen por parte del gobierno colombiano para exportar desde Colombia hacia Guatemala, La DIAN solicita una serie de documentos y requerimientos:

#### 4.1.1. UBICACIÓN DE LA SUBPARTIDA ARANCELARIA:

Para realizar exportaciones a Guatemala La DIAN “DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES” solicitan:

REQUISITOS	ESPECIFICACIONES	DECRETOS
Exportar con los Códigos Arancelarios 7604.29.20.00 7601.20.00.00	Aluminio y sus manufacturas, Barras y perfiles, de aluminio. - De aleaciones de aluminio: Los demás: Los demás perfiles	-Decreto 2156 del 26-dic-2016 Congreso de Colombia



		<p>-Decreto 4589 del 25-dic-2006</p> <p>Ministerio de comercio e industria y turismo</p> <p>diario oficial No 46494</p> <p>pag 193</p> <p>-Circular Andina 766 del 25-nov-2011 Comunidad Andina Gaceta Andina 1998 Pag 1</p>
EXPORTAR A GUATEMALA		
3 Facturas comerciales firmadas por el representante legal	Debidamente diligenciada, sellada con Nombre completo, dirección del cliente, fecha y lugar del envío, estación de salida y destino, país de origen, fecha del envío y cantidad y clase de paquetes	Decreto 2685/99 Art.236 y la Resolución 4240/00 Art. 154 al 157 de la DIAN
Licencia de Importación	No es requerida para ningún producto de los países miembros del	



**UNIMINUTO**  
 Corporación Universitaria Minuto de Dios  
 Educación de calidad al alcance de todos

	<p>Mercado Común Centroamericano (CACM) o para artículos personales, pequeños envíos evaluados en menos de US\$100 (FOB).</p>	
--	---	--

**Tabla 1**

Requisitos de la subpartida arancelaria.

*Nota:* DIAN. Recuperado de: <http://www.dian.gov.co/>

Cumpliendo a cabalidad con los requisitos solicitados por la DIAN en la tabla 1, GRAMCOL SAS debe Inicialmente presentarse ante la agencia de aduanas de Colombia DIAN “Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales” y solicitar el cambio de RUT “Registro Único Tributario”, en donde autoricen la importación y exportación de aluminios arquitectónicos; Posteriormente la compañía debe verificar que su actividad comercial esté actualizada y renovada en la Cámara de Comercio de Bogotá, en este certificado de cámara y comercio debe estar establecida y autorizada dicha actividad”. Procolombia exportaciones, turismo e inversión, (2017). <http://www.procolombia.co/herramientas/perfiles-logisticos-de-exportacion-por-pais/perfil-logistico-de-exportacion-guatemala>.



#### 4.1.2. A CONTINUACIÓN SE PRESENTA EL PROCEDIMIENTO

##### CAMBIARIO EN LAS IMPORTACIONES:



GRAMCOL SAS está vinculada financieramente con el Grupo AVAL, en especial con el BANCO DE BOGOTA Cuenta corriente No 422089961, cuenta abierta desde el 27-04-2016,

estando activa en la actualidad, Esta CANALIZACION la podemos realizar en moneda extranjera en este caso en USD Dólar de los estados Unidos de América, según Normatividad:

- Ley 9 de 1991, artículo 4.
  - Decreto 1068 de 2015 (mediante el cual se compilaron, entre otros, los decretos 2080 de 2000 y 1735 de 1993).
  - Decreto 2685 de 1999, artículo 1.
  - Resolución Externa 8 de 2000 de la Junta Directiva del Banco de la República, y sus modificaciones, título preliminar, título I, capítulos I, II, III, IV, X y XI. • Circular Reglamentaria Externa DCIN-83 y sus modificaciones.
  - Circular Reglamentaria Externa DCIN-83, vigente hasta el 28 de febrero de 2011.
- Banco de la república, Régimen Cambiario de las Operaciones de Comercio exterior de Bienes, (2016). [http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura\\_finanzas/pdf/ce\\_dcin\\_2016.pdf](http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/ce_dcin_2016.pdf).





#### 4.1.3. OTROS TRÁMITES:

GRAMCOL SAS establecerá alianza con (MAERSK Colombia), esta compañía realizara toda la operación de transporte marítimo hasta llegar al puerto de buenaventura en Colombia, Gramcol SAS realizara sus pagos por medio de transferencia en moneda extranjera en este caso USD “dólar estados unidos”.

#### 4.1.4. PROCESO DE NACIONALIZACIÓN:

GRAMCOL SAS debido al monto de importación por contenedor que oscila entre 70.000 US y 80.000 US, Debe diligenciar formularios de DECLARACION ANDINA DEL VALOR EN ADUANA, DECLARACION DE IMPORTACION, teniendo en cuenta estos montos nuestra agencia de aduanas aliadas (MAERSK Colombia) se encargara de todo el proceso de nacionalización.

Una vez se encuentre la mercancía en Colombia en el Depósito Aduanero, se recomienda solicitar autorización para realizar una pre-inspección con anterioridad a la presentación de la Declaración de Importación y demás documentos, esto cuando surjan dudas acerca de la descripción, números de serie, identificación o cantidad.

Si el valor de la Importación es igual o superior a USD5.000, se debe diligenciar la **Declaración Andina Del Valor En Aduana**. Este es un documento soporte de la Declaración de Importación, el cual determina el valor en Aduanas (Base para el pago de los Tributos Aduaneros) de las mercancías objeto de Importación y especifica los gastos causados en dicha operación.



8.3 La liquidación de tributos Aduaneros (Gravamen Arancelario e IVA), se hace a través de la **Declaración De Importación**, el pago de estos impuestos se realiza ante los intermediarios financieros, en las aduanas en donde opera el Sistema Informático Siglo XXI, los formularios se hacen por medio electrónico.

Según el Estatuto Aduanero (Decreto 2685/99) podrán actuar directamente ante la DIAN:

- Las personas Jurídicas que realicen importaciones que individualmente no superen el valor FOB de mil dólares americanos (USD1.000), quienes actuarán de manera personal y directa a través de su representante legal o apoderado.
- Las personas naturales que realicen importaciones que individualmente no superen el valor FOB de mil dólares americanos (USD1.000), quienes deberán actuar de manera personal y directa.
- Los viajeros en los despachos de sus equipajes.

**NOTA:** Cuando se trate de importaciones cuyos montos sean superiores a mil dólares americanos (USD1.000), se debe contratar los servicios de una Agencia de Aduanas, para que realice este proceso.

Para el levante o retiro de la mercancía, una vez cancelados los impuestos de importación, debe dirigirse al Depósito Habilitado de Aduanas donde se encuentre la mercancía y presentar los siguientes documentos, los cuales serán revisados por un funcionario de la aduana respectiva y que deberán conservarse por un término de cinco años como mínimo:



I. Factura comercial	II. Lista de Empaque
III. Registro o Licencia de Importación, si se requiere.	IV. Certificado de Origen (Según el producto y el Origen)
V. Declaración de Importación	VI. Documento de Transporte (Guía Aérea – Conocimiento de Embarque)
VII. Declaración Andina del Valor en Aduana, Si se requiere	VIII. Otros certificados o vistos buenos, si se requieren.

Tabla 2

Requisitos de la sub partida arancelaria.

*Nota:* DIAN. Recuperado de: <http://www.dian.gov.co/>

El sistema informático aduanero determina si podrá efectuarse levante automático o sí se requiere inspección física de la mercancía. En el primer caso, podrá retirar la mercancía una vez sea autorizado por el Depósito o Funcionario Aduanero, en el segundo caso el inspector de la DIAN verificará la concordancia de lo declarado en los documentos con la mercancía para la cual se solicita autorización de levante. Gobierno nacional, Ministerio de industria y turismo, como importar a Colombia, (recuperado julio 2018).  
[http://www.mincit.gov.co/mincomercioexterior/publicaciones/16268/como\\_importar\\_a\\_colombia](http://www.mincit.gov.co/mincomercioexterior/publicaciones/16268/como_importar_a_colombia).

## 4.2 MARCO INVESTIGATIVO

Algunas investigaciones realizadas por nuestros países vecinos en este caso Argentina sobre la exportación del aluminio a diferentes partes de centro américa nos indican que:

### CENTROAMERICA, LA OPORTUNIDAD COMERCIAL DE COLOMBIA

Las exportaciones locales pueden aprovechar la bonanza de los países de la región central del continente. Expertos recomiendan acelerar los TLC que hay en la zona.

Mientras gran parte de las naciones del mundo sufrían los estragos de la crisis de los precios del petróleo, Centroamérica vivía un auge. Así es: mientras Colombia y los demás países de Suramérica experimentaban un fuerte proceso de desaceleración y devaluación, países como Panamá y Nicaragua reportaban incrementos del PIB por encima del 5 %. Por esto, en los últimos tres años la región central ha atraído la atención internacional, tanto en términos comerciales como de flujos de inversión.

Al ser importadoras de petróleo, la caída de los precios del crudo de US\$100 a US\$50 entre 2014 y 2015 representó una importante reducción de los costos para las naciones centroamericanas, situación que aumentó la competitividad e impulsó el crecimiento económico. De esta manera la región central ha tenido un crecimiento promedio de más del 4 % en los últimos tres años.



Asimismo, los flujos de capital en Centroamérica vs. Suramérica tuvieron un quiebre a finales de 2013, cuando el indicador de inversión de las dos zonas se encontraba prácticamente en el mismo punto (6 %). Mientras la región central duplicó su indicador de inversión en tan sólo dos años (a más de 10 %), el sur bajó a terrenos negativos (-5 %).

En resumen, los indicadores muestran que en los últimos tres años Latinoamérica ha tenido dos realidades económicas contrastantes: un auge en el centro y un declive en el sur. Sin embargo, para países como Colombia, que está tan cerca de los mercados centroamericanos, podrían existir varias ventajas.

Para empezar, Centroamérica fue el destino comercial con el que Colombia reemplazó a Venezuela cuando su situación empeoró. El re direccionamiento de las exportaciones “fue posible porque el patrón de consumo, gustos y costumbres comerciales son similares. No hubo que hacer mayor adaptación de producto”, explicó Javier Díaz, presidente de la Asociación Nacional de Comercio Exterior”. Barbosa, Camilo, (julio 4 de 2017), centroamerica la oportunidad comercial de colombia, <https://www.elespectador.com/economia/centroamerica-la-oportunidad-comercial-de-colombia-articulo-701415>

De acuerdo con cifras del Ministerio del Comercio, entre 2010 y 2016 las exportaciones de bienes no minero-energéticos que Colombia hizo a países de Centroamérica (Costa Rica, Panamá, Honduras, Guatemala y El Salvador) pasaron de US\$13.759 millones a US\$14.161,5 millones, lo cual representa un aumento del 2,92 %.

Entre los principales productos de exportación a estos mercados hay medicamentos, refrigeradores, insecticidas, raticidas, aceite de palma, polipropileno, perfumes, preparaciones de belleza, neumáticos, chocolates, preparaciones de cacao y vehículos, entre otros.



Díaz agregó que “aunque algunas naciones centroamericanas por sí solas no representen una población significativa a nivel comercial, si se las mira como un todo son un gran mercado.

Además, por su cercanía se puede considerar que es un destino natural para las exportaciones colombianas. Y es una gran ventaja que tengan tan buenas cifras de crecimiento económico. Por esto, es necesario acelerar y mejorar los acuerdos y tratados existentes con esta región”. Barbosa, Camilo, (julio- 2017), centroamerica la oportunidad comercial de colombia,

<https://www.elespectador.com/economia/centroamerica-la-oportunidad-comercial-de-colombia-articulo-701415>

La ministra de Comercio, Industria y Turismo, María Claudia Lacouture, indicó que “en el marco del acuerdo con el Triángulo Norte (El Salvador, Honduras y Guatemala), Colombia adelantó una profundización que permite a la industria colombiana abrir un mercado potencial de US\$834 millones. Esta cifra es lo que actualmente importa El Salvador mayoritariamente desde otros socios comerciales, especialmente para 72 productos de los sectores cosmético, automotor, metalmecánica, manufacturas de caucho y autopartes. Son artículos que dejaron de pagar un arancel promedio del 13 % a cero, o están bajo programas de desgravación entre 3 y 10 años”.

No obstante, para José Manuel Restrepo, economista y rector de la Universidad del Rosario, “Colombia no sólo debe ver a Centroamérica como una oportunidad para fortalecer su comercio exterior, sino a todas las naciones que están viviendo un auge económico. Bajo esta óptica, también se deberían adelantar esfuerzos para impulsar las relaciones comerciales con África, por ejemplo”.

De esta manera, tal parece que la bonanza que ha tenido Centroamérica en los últimos tres años puede ser compartida por las naciones suramericanas que han padecido de la crisis del



petróleo, entre ellas Colombia. Sólo es cuestión de fortalecer las relaciones comerciales. ”.

Barbosa, Camilo, (julio- 2017), centroamerica la oportunidad comercial de colombia,

<https://www.elespectador.com/economia/centroamerica-la-oportunidad-comercial-de-colombia-articulo-701415>.

Inicialmente GRAMCOL SAS realizara el proceso de exportación hacia Guatemala, pues ve un potencial para la comercialización de nuestros productos “perfiles de aluminio arquitectónico”.Castelli felipe, (octubre-2016), noticias de comercio exterior, <https://www.cvn.com.co/como-exportar-desde-colombia-documentos-descargar/>. Tendremos en cuenta aspectos sugeridos por [www.vuce.gov.co](http://www.vuce.gov.co), para comenzar nuestra labor como exportadores de Aluminio Arquitectónico para Guatemala.

Grupo Aluminios de Colombia SAS realizo una serie de investigaciones sobre el nivel de exportación hacia Guatemala en los últimos años, pues según información suministrada por PROCOLOMBIA, las exportaciones hacia:

GUATEMALA Su infraestructura portuaria es considerada como plataforma logística alterna para ingresar a los países vecinos. En el primer semestre de 2017, se exportaron a Guatemala 855.309 toneladas, que correspondieron a US\$ 132,15 millones en valor FOB. Procolombia, mincomercio industria y turismo, recuperado en (julio-2018)



### 4.3 MARCO TEÓRICO

En este apartado se describirán los conceptos básicos que guiaron la investigación de este proyecto como lo es la importancia del aluminio en la construcción, ya que en estos momentos el consumo de aluminio arquitectónico está en aumento, su auge está en crecimiento en el sector de la ingeniería y arquitectura.

El aluminio es un elemento químico, de símbolo Al y número atómico 13. Se trata de un metal no ferromagnético. Es el tercer elemento más común encontrado en la corteza terrestre. Los compuestos de aluminio forman el 8 % de la corteza de la tierra y se encuentran presentes en la mayoría de las rocas, de la vegetación y de los animales. En estado natural se encuentra en muchos silicatos (feldespatos, plagioclasas y micas). Este metal se extrae únicamente del mineral conocido con el nombre de bauxita, por transformación primero en alúmina mediante el proceso Bayer y a continuación en aluminio metálico mediante electrólisis. Este metal posee una combinación de propiedades que lo hacen muy útil en ingeniería de materiales, tales como su baja densidad (2700 kg/m<sup>3</sup>) y su alta resistencia a la corrosión. Mediante aleaciones adecuadas se puede aumentar sensiblemente su resistencia mecánica (hasta los 690 MPa). Es buen conductor de la electricidad y del calor, se mecaniza con facilidad y es muy barato. Por todo ello es desde mediados del siglo XX el metal que más se utiliza después del acero. Aluminio, wikipedia, <https://es.wikipedia.org/wiki/Aluminio>





Fue aislado por primera vez en 1825 por el físico danés H. C. Oersted. El principal inconveniente para su obtención reside en la elevada cantidad de energía eléctrica que requiere su producción. Este problema se compensa por su bajo coste de reciclado, su extendida vida útil y la estabilidad de su precio.

El carácter noble y de gran contenido visual que posee el aluminio motivó que ingenieros y arquitectos aprovechen la diversidad de un producto que de manera rápida ha sido aceptado y desarrollado por los usuarios.

El aluminio es un producto con propiedades únicas y gracias a su bajo peso, durabilidad, resistencia a la corrosión y fácil reciclaje, se ha convertido en un producto esencial para la industria de la construcción.

La mayor característica del aluminio en la construcción consiste en los trabajos de cancelería, ventanas, marcos, puertas, barandas, rejas, escaleras, barras, laminados, tubos, ventanas corredizas, mallas, perfiles de tabiquerías y perfiles de industriales como divisores de stand, aberturas, etc.

Sólo en el caso de estructuras especiales se ha empleado para sistemas de techado. En el mercado actual hay disponible una amplia gama de perfiles y paneles de aluminio y pueden ser diseñados para adaptarse a los requisitos de cualquier proyecto.

Las características y propiedades del aluminio como material han conducido a cambios revolucionarios e innovadores en técnicas de construcción y en proyectos de arquitectura e



ingeniería. Capoferri, mateo, (octubre-2013), el aluminio es un elemento químico,

<https://prezi.com/4po9ozzp9qjp/el-aluminio-es-un-elemento-quimico-de-simbolo-al-y-numero-a/>

El aluminio es un material importante en el futuro de la ingeniería y arquitectura. Su bajo peso y alta resistencia, hacen parte de principales ventajas en la industria de la construcción.

El aluminio tiene una densidad de 2,7, lo que significa que es un tercio de la densidad del acero. La resistencia del aluminio se puede ajustar para adaptarse a cualquier uso y aplicación mediante la aleación adecuada. El ALUMINIO es un metal posee una combinación de propiedades que lo hacen muy útil en ingeniería mecánica, tales como su baja densidad ( $2.700 \text{ kg/m}^3$ ) y su alta resistencia a la corrosión. Mediante aleaciones adecuadas se puede aumentar sensiblemente su resistencia mecánica (hasta los 690 MPa). Es buen conductor de la electricidad y del calor, se mecaniza con facilidad y es relativamente barato. Por todo ello es desde mediados del siglo XX, el metal que más se utiliza después del acero.

Las propiedades físicas más destacables del aluminio y sus aleaciones son: poco peso, buena resistencia a la corrosión, y conductividad elevada, tanto térmica como eléctrica. En la tabla 1 se presenta un resumen de las propiedades físicas más características del aluminio puro. Evidentemente, algunas de estas propiedades varían según el contenido en impurezas. Algunas de las propiedades más importantes son:

- **Color.** Es un metal blanco, con una alta reflectividad (Brillante) de la luz y el calor

- **Conductividad Térmica.** Es la propiedad física de cualquier material que mide la capacidad de conducción del calor a través del mismo. El aluminio tiene una alta conductividad térmica (de 80 a 230 W/ m.K), que sólo es superada por el cobre, siendo

además cuatro veces más grande que la conductibilidad del acero. . Capoferri, mateo, (octubre-2013), el aluminio es un elemento químico, <https://prezi.com/4po9ozzp9qjp/el-aluminio-es-un-elemento-quimico-de-simbolo-al-y-numero-a/>

- El aluminio es un material ligero, con un **densidad** 2.7 veces mayor que la del agua. La ligereza de la masa (peso) del aluminio es una de las propiedades más conocidas que este metal posee. Esta ventaja ha permitido el desarrollo de muchas industrias como la aeronáutica y el transporte, además de facilitar la manipulación de los perfiles, reduciendo los costos de transporte y mano de obra.

- Su **punto de fusión** es más bien bajo, en torno a los 660°C. Por ello ofrece grandes ventajas al ser usado en utensilios de cocina, industria química, aire acondicionado, disipadores de calor entre otras industrias.

- Posee una buena **conductividad eléctrica**, que se encuentra entre los 34 y 38 m/Ω mm<sup>2</sup>, así como también tiene una gran conductividad térmica. Aparte del cobre, el aluminio es el único metal común que posee una alta conductividad como para ser usado como conductor eléctrico. Su conductividad puede llegar a representar el 63,8% de la del

cobre (en la aleación 6063 llega al 54%), sin embargo con igual masa de base, el aluminio dobla la capacidad conductiva del cobre. Para una misma capacidad de conducción eléctrica, un conductor de aluminio puede tener la mitad de la masa, que la que podría tener la sección transversal de un conductor de cobre. Los electrones son los portadores de carga en los materiales conductores, semiconductores y muchos de los aislantes; en los compuestos iónicos son los iones quienes transportan la mayor parte de la carga. La movilidad de los portadores depende de los enlaces atómicos, de las imperfecciones de la red, de la microestructura y, en los compuestos iónicos, de las velocidades de difusión.

- La aplicación de un campo magnético genera la formación y el movimiento de dipolos contenidos en el material. Estos dipolos son átomos o grupos de átomos que tienen carga desequilibrada. Dentro de un campo eléctrico aplicado los dipolos se alinean causando polarización.
- Es **resistente a la corrosión**, gracias a la capa protectora característica de óxido de aluminio, resiste a los productos químicos, puede estar expuesto a la intemperie, al mar, etc. Se debe a la formación espontánea de una película muy delgada de óxido de aluminio que es insoluble en agua, la cual la protege del medio ambiente y la corrosión, tanto en forma de metal puro como cuando forma aleaciones, la cual le da las mismas ventajas que el acero inoxidable y lo hace verse muy bien en comparación con el acero. Una característica de esta capa, es que si es removido por algún medio mecánico, se formará una nueva capa protectora de óxido.



▪ Es el tercer elemento en cuanto a *abundancia* en la corteza terrestre, por detrás del oxígeno y el silicio. es un material fácilmente reciclable, sin un elevado coste.

Capoferri, mateo, (octubre-2013), el aluminio es un elemento químico,

<https://prezi.com/4po9ozzp9qjp/el-aluminio-es-un-elemento-quimico-de-simbolo-al-y-numero-a/>.

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1. ENFOQUE Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación se presenta el tipo de investigación que Gramcol SAS va utilizar, es de Tipo cuantitativa exploratoria, ya que esta es utilizada según su nombre cuantitativa porque vamos a cuantificar la operación del proyecto de acuerdo a información suministrada por una compañía Nacional llamada Gramcol SAS y exploratoria porque no tenemos bases reales de un mercado en el cual se va a incursionar, teniendo en cuenta que la prefactibilidad del proyecto sea positiva en el momento de ejecutarlo.

“La investigación cuantitativa es una forma estructurada de recopilar y analizar datos obtenidos de distintas fuentes. La investigación cuantitativa implica el uso de herramientas informáticas, estadísticas, y matemáticas para obtener resultados.” Sis international search, ¿qué es la

Investigación cuantitativa?, (recuperado en julio 2018),

<https://www.sisinternational.com/investigacion-cuantitativa/>

“En este sentido, la Investigación Exploratoria será la primera fase que cumpla un investigador, sobre un objeto de estudio que resulte desconocido para él, o incluso también para el resto de la comunidad profesional del campo en el que se realice la investigación, careciendo entonces de antecedentes que puedan orientar la investigación emprendida”. El pensante, la investigación exploratoria, (recuperado en julio 2018), <https://educacion.elpensante.com/la-investigacion-exploratoria/>.

## **5.2 CUADRO RESUMEN DE OBJETIVOS, ACTIVIDADES, HERRAMIENTAS Y POBLACIÓN**

### **5.2.1. OBJETIVOS**

- Presentar toda la documentación pertinente para el proceso de exportación a Guatemala.
- Determinar los requisitos necesarios para realizar el proceso comercial con Guatemala.
- Desarrollar propuesta para Hacer alianzas con Fabricantes de fachadas y ventanas en aluminio locales para que lleguen a trabajar y comercializar nuestro producto.

### **5.2.2. ACTIVIDADES**

GRAMCOL SAS inicialmente realizara importaciones de aluminio arquitectónico a nuestro país desde la China, pero primero realizara un estudio de consumo en Guatemala, obteniendo información sobre qué tipo de perfiles utilizan para la construcción de edificios y viviendas en este país de Centro América.

### **5.2.3. HERRAMIENTAS**

GRAMCOL SAS enviara un equipo de profesionales Guatemala para que realicen un estudio detallado de mercados, obteniendo información efectiva y útil para el desarrollo de este proyecto, teniendo en cuenta las necesidades de los clientes y cómo podemos satisfacer estas necesidades.

Contratar personal calificado para que realice la labor administrativa, comercial y logística desde este país, el personal contratado debe saber las políticas que se rigen en Guatemala para poder desarrollar esta actividad.

### **5.2.4. POBLACION**

GRAMCOL SAS se va a dirigir inicialmente a Fabricantes de Ventanas y fachadas en aluminio en “Guatemala”.



Posteriormente va a hacer presencia en constructoras, contratando y licitando directamente con este tipo de compañías.

### **5.3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL DISEÑO METODOLÓGICO DESARROLLADO PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS**

#### **5.3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACION**

Según el objetivo de la investigación podemos decir que es Tipo cuantitativa exploratoria, ya que esta es utilizada según su nombre cuantitativa porque vamos a cuantificar la operación del proyecto de acuerdo a información suministrada por una compañía Nacional llamada Gramcol SAS y exploratoria porque no tenemos bases reales de un mercado en el cual se va a incursionar, teniendo en cuenta que la prefactibilidad del proyecto sea positiva en el momento de ejecutarlo.

#### **5.3.2. RECOLECCIÓN DE DATOS:**

En el informe de la investigación se señalan los datos obtenidos y la naturaleza exacta de la población de donde fueron extraídos. En este caso nos estamos apoyando en información secundaria, obtenida del internet, artículos de periódico etc, adicionalmente una empresa colombiana con experiencia en importación y comercialización de aluminio arquitectónico, ha



suministrado información relevante y fundamental para el estudio de prefactibilidad de este proyecto.

## **6. ESTUDIO DE MERCADO**

### **6.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO**

Este proyecto está direccionado para Guatemala, la actividad a la que va dirigido el proyecto está ubicado en el sector económico de la construcción, ya que es uno de los pilares para incrementar la economía de Guatemala en este momento, parte del crecimiento económico se debe a la infra estructura, según la revista Construir América Central y el Caribe, “El crecimiento de la infra estructura en Guatemala sería del 2,4% en 2018”. El escenario para la industria de la construcción en Guatemala continúa siendo favorable a pesar de la baja inversión en infraestructura y la situación política del país. Se espera un 2018 con cifras positivas.

Cifras presentadas por la Cámara Guatemalteca de la Construcción (CGC), en su boletín económico No. 42 “Perspectivas 2018”, señalan que el Banco de Guatemala (Banguat), estima un crecimiento de 2,4% del sector de la construcción durante 2018 y un cierre del presente año en cifras que llegarían al 3,2%”.

“Vale indicar que si el gasto público en infraestructura aumentara en 2018 como está previsto en el proyecto de presupuesto presentado por el Ministerio de Finanzas, el crecimiento



del sector construcción podría ser significativamente mayor”, enfatizó el gerente económico del Banguat, Jonhy Gramajo.

¿Que posee la ciudad de Guatemala que la hace atractiva para los inversionistas?

Los problemas de movilidad urbana que afronta la ciudad y las interminables colas de tránsito han creado una necesidad en los ciudadanos que prefieren establecer su hogar en un edificio de apartamentos que sacrificar hasta tres horas del día en los embotellamientos.

Estrada resaltó que debido este factor, cada día surgirán más proyectos de uso mixto que integren vivienda vertical, centro comercial y oficinas.

La Municipalidad de Guatemala contribuye a que la ciudad sea atractiva para las inversiones. El Plan de Ordenamiento Territorial (POT), “ha sido un éxito y ha dado certeza a la construcción e inversión en la capital”, resaltó la directora de urbanística de la comuna, Arq. Rossana García.

Esa institución también ha impulsado el funcionamiento de ventanillas únicas de construcción, en las cuales los inversionistas realizan todos los trámites necesarios para obtener las licencias requeridas para una obra de una forma más ágil y mejorando los aspectos de tramitología.

En general la economía guatemalteca para el presente año se estima que tenga un crecimiento de entre 3 a 3,4% “más cercano al límite inferior”, según el experto del Banguat. Para 2018 se prevé con expectativa un crecimiento de entre 3 a 4%.



Guatemala ocupa la posición 84 de 137 países en cuanto a infraestructura en el Índice de Competitividad Global 2017 – 2018 presentado por el Foro Económico Mundial (FEM), tres posiciones menos que durante la anterior medición. En cuanto a la calidad de las carreteras del

país, Guatemala ocupa el puesto 106 en ese mismo reporte. Arevalo Luis,(noviembre-2017), que hace atractiva la inversion en Guatemala, construir,

<http://revistaconstruir.com/crecimiento-la-construccion-guatemala-seria-24-2018/>

En 2017 el principal comprador centroamericano de productos de metal común a México fue Guatemala, con \$44 millones, seguido de Nicaragua, con \$12 millones, Panamá, con \$11 millones, Costa Rica y El Salvador, con \$10 millones cada uno, y Honduras, con \$9 millones.

Durante el año pasado, Centroamérica fue el segundo principal destino según valor vendido de las exportaciones mexicanas de manufacturas de metal común, sólo superado por EE.UU.

Centro América es el principal destino según valor vendido de las exportaciones mexicanas de aluminio y sus manufacturas. Durante los primeros 11 meses de 2017 los países de la región importaron desde México Aluminio y sus manufacturas.



En centro américa existen países como Guatemala, en crecimiento en donde el aluminio arquitectónico es un producto necesario para la construcción, por lo cual existe una gran oportunidad de negocio para la venta de este producto actualmente.



Durante los primeros dos meses de 2018 los países de la región importaron desde México aluminio y sus manufacturas por \$7 millones, y el 49% fue comprado por empresas en Costa Rica y Guatemala.

Cifras del sistema de información del Mercado de Aluminio y sus Manufacturas en Centroamérica, del Área de Inteligencia Comercial.

## **6.2. MERCADO OBJETIVO**

Gramcol SAS va a direccionar su actividad comercial a las empresas dedicadas a la fabricación de ventanas en aluminio, adicionalmente realizara alianzas con empresas constructoras, siendo estas las compañías involucradas en la actividad comercial que vamos a desarrollar en Guatemala.

Nuestro producto va direccionado al sector de la construcción, ya que la inversión en infra estructura va a tener un buen crecimiento para los próximos años, según información recolectada por nuestra compañía, el nivel de satisfacción de la oferta de nuestro producto “aluminio arquitectónico” no es positivo, pues es mayor la demanda que la oferta, siendo México el único país en exportar este producto para Guatemala, esta información nos motiva a realizar un estudio



de prefactibilidad para la exportación y comercialización de aluminio arquitectónico a Guatemala.

Productos de metal comercio entre Mexico y centro america, central america data, recuperado en junio-2018,



[https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Productos\\_de\\_metal\\_Comercio\\_entre\\_Mexico\\_y\\_Centroamerica](https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Productos_de_metal_Comercio_entre_Mexico_y_Centroamerica)

### **6.3. COMPETENCIA**

En 2017 el principal comprador centroamericano de productos de metal común a México fue Guatemala, con \$44 millones, seguido de Nicaragua, con \$12 millones, Panamá, con \$11 millones, Costa Rica y El Salvador, con \$10 millones cada uno, y Honduras, con \$9 millones.

Disalvi sería uno de nuestros principales competidores, ya que llevan 25 años en el mercado guatemalteco, dedicada a la comercialización de perfiles en aluminio.

Aluminox empresa fundada en 2007, son importadores directos de aluminio arquitectónico, ofreciendo un portafolio amplio de productos en todo el país de Guatemala.  
[www.aluminox.com.gt](http://www.aluminox.com.gt)

CMI empresa fundada en 1992, siendo importadores y fabricantes de ventanas y perfiles en aluminio, CMI sería el competidor No1 para nosotros directamente. [www.cmi-sa.co](http://www.cmi-sa.co)



#### **6.4. PROVEEDORES**

Nuestros principales proveedores están ubicados en la República de China, la empresa Kemmet aluminium products, sería nuestro principal proveedor, ya que desde 2016 realizamos actividad comercial con ellos como empresa, Kemmet Aluminium products nos suministra toda la perfilería en aluminio que se comercializa aquí en Colombia, los perfiles se importan son a 6 mt, enviado un producto a solicitud propia con características directas exigidas por Gramcol SAS. Esta Compañía está en la capacidad de ofrecer hasta 2.000 toneladas de perfiles en aluminio mensuales.

#### **6.5. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO:**

El Gobierno de Colombia mediante La DIAN siendo el ente encargado de exportaciones e importaciones exige identificar el producto que vamos a exportar con códigos de exportación y sus especificaciones técnicas:

El producto que se va a Exportar es Aluminio Arquitectónico, en la sub-partida arancelaria estamos ubicados en “aleaciones de aluminio en bruto” código 7601.20.00.00, 7604.29.10.00, aluminios y sus manufacturas, barras y perfiles de aluminios de las aleaciones de aluminio, unidad física Kg Kilogramos, 7604.29.20.00 aluminios y sus



Manufacturas, barras y perfiles de aluminios de las aleaciones de aluminio, unidad física

Kilogramos. Instructivo de búsqueda arancelaria, ministerio de industria y comercio, recuperado



en (junio-2018), [http://www.tlc.gov.co/publicaciones/2852/instructivo\\_de\\_busqueda\\_arancelaria](http://www.tlc.gov.co/publicaciones/2852/instructivo_de_busqueda_arancelaria)

## 7. INFORMACION FINANCIERA

TRM \$2.893 a 03-08-2018

	GUATEMALA	USA	COLOMBIA
	QUETZALES	DÓLAR US	PESOS
SALARIO MINIMO			
GUATEMALA	2992,36	407,67	1.179.378
CONVERSION	7,34	1,00	2.893
	1,00	equivale a	394,13

### PRESUPUESTO

#### PRESUPUESTO DE INVERSION

EQUIPO DE OFICINA	PESOS	DÓLAR US	QUETZALES
computador de mesa contabilidad	1.500.000	518,49	3.805,74
computador de mesa asistente	1.000.000	345,66	2.537,16
computador director logístico	1.000.000	345,66	2.537,16
PC Coordinador general portátil	1.900.000	656,76	4.820,60
PC asesores comerciales 2	2.600.000	898,72	6.596,61
escritorio director logístico	1.200.000	414,79	3.044,59
escritorio coordinador general	2.400.000	829,59	6.089,18
escritorio contabilidad	1.200.000	414,79	3.044,59
Escritorios asesores comerciales 2	1.000.000	345,66	2.537,16
impresora laser	1.300.000	449,36	3.298,31
Software contable-word office	3.000.000	1.036,99	7.611,48
Papelería	1.000.000	345,66	2.537,16
arrendamiento ofi-bodega	6.000.000	2.073,97	15.222,95
adecuaciones locativas	8.000.000	2.765,30	20.297,27
servicios públicos	1.200.000	414,79	3.044,59
total equipo de oficina	34.300.000	11.856,20	87.024,54
<b>MATERIAL PARA EXPORTACION</b>			
Costo mercancía	230.000.000	79.502,25	583.546,49





Flete Exportación	6.000.000	2.073,97	15.222,95
Arancel 5%	11.500.000	3.975,11	29.177,32
IVA 19%	56.472.000	19.520,22	143.278,42
Gastos SIA 0.4%	1.266.729	437,86	3.213,89
Gastos Portuarios	1.391.061	480,84	3.529,34
Flete Terrestre	5.950.000	2.056,69	15.096,09
Comisión LQND	4.333.320	1.497,86	10.994,32
Gastos liberación	409.378	141,51	1.038,66
Descargue Mercancía en Bodega	500.000	172,83	1.268,58
Deposito	-	-	-
Seguro Tte interno (BUN-MDE)	276.922	95,72	702,60
total material de exportación	318.099.410	109.954,86	807.068,67
<b>NOMINA INICIAL</b>			
Salarios	7.900.000	2.730,73	20.043,55
Parafiscales	704.628	243,56	1.787,75
Prestaciones	1.546.844	534,69	3.924,59
Epps-Pension	1.517.000	524,37	3.848,87
total nomina	11.668.472	4.033,35	29.604,77
<b>TOTAL INVERSIÓN INICIAL</b>	<i>364.067.883</i>	<i>125.844,41</i>	<i>923.697,98</i>

<b>GASTOS DE NOMINA</b>			
	PESOS	DÓLAR USA	QUETZALES
Salarios	7.900.000	2.730,73	20.043,97
Parafiscales	752.238	260,02	1.908,55
Prestaciones	1.651.361	570,81	4.189,76
Eps - Pensión	1.619.500	559,80	4.108,93
<b>TOTAL NOMINA</b>	<b>11.923.099</b>	<b>4.121,36</b>	<b>30.250,79</b>

<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>			
	PESOS	DÓLAR USA	QUETZALES
Arriendo bodega	6.000.000	2.073,97	15.222,95
Servicios públicos	1.200.000	414,79	3.044,59
Fletes	7.500.000	2.592,46	19.028,69
<b>TOTAL</b>	<b>14.700.000</b>	<b>5.081,23</b>	<b>37.296,23</b>

**PRESUPUESTO DE  
VENTAS 2019**

	<b>PESOS</b>	<b>DÓLAR USA</b>	<b>QUETZALES</b>
--	--------------	------------------	------------------

VENTAS ANUALES	4.431.000.000	1.531.628,07	11.242.150,02
RENTABILIDAD BRUTA	886.200.000	306.325,61	2.248.430,00
TOTAL GASTOS	758.841.164	262.302,51	1.925.300,43
UTILIDAD NETA	127.358.836	44.023,10	323.129,57

### PUNTO DE EQUILIBRIO ANUAL

GASTOS	PESOS	DÓLAR US	QUETZALES
Gastos Nomina	143.077.184	49.456,34	363.009,52
Gastos administrativos	176.400.000	60.974,77	447.554,79
Comisiones	155.085.000	53.606,98	393.475,25
Viáticos	221.550.000	76.581,40	562.107,50
impuestos y tributos	62.728.979	21.683,02	159.153,37
TOTAL GASTOS	758.841.164	262.302,51	1.925.300,43
<b>VENTAS ANUAL</b>	<b>3.800.000.000</b>	<b>1.313.515,38</b>	<b>9.641.202,90</b>
20% rentabilidad bruta	760.000.000	262.703,08	1.928.240,58

### TASAS

INVERSION INICIAL	364.067.883
VENTAS ANUALES	4.431.000.000
Tiempo	12
Utilidad anual	16,78%
Utilidad mensual	1,40%
Rentabilidad	3%
Tasa de oportunidad E.A	4%
T.O mes vencido	3,93%
Tasa oportunidad Total	8,33%
VAN	3.668.770.398
TIR	51%

## 8. RESULTADOS

- Desarrollar una propuesta para hacer alianzas con fabricantes de fachadas y ventanas en aluminio. Gramcol SAS, va a comercializar sus productos inicialmente a fabricantes de ventanas en aluminio y constructoras.
- Enviaremos dos personas profesionales que ubiquen un centro de acopio, en este caso una bodega con oficinas incluidas.
- Buscaremos asesoría legal para constituir una empresa en Guatemala, cumpliendo con las exigencias jurídicas de este país.
- Ubicar los recursos económicos necesarios para desarrollar este proyecto.



## 9. CONCLUSIONES

La presente investigación se propuso inicialmente buscar la manera más adecuada y posible para exportar aluminio Arquitectónico a Guatemala, de acuerdo a las investigaciones realizadas se han logrado obtener los resultados correspondientes a los objetivos específicos propuestos inicialmente, lo que conlleva a establecer que si es posible realizar dicha importación a estos países, ya que sus políticas y las de nuestro país son flexibles para realizar este proceso; al igual que las alianzas con los fabricantes de estos países para lograr desarrollar un mejor método de exportación e impulsar la marca allí.

Se debe tener en cuenta 2 parámetros para establecer una efectividad comercial en cuanto a un resultado efectivo dentro del mercado.

La publicidad que se debe de manejar es con base en los procesos arquitectónicos usados por medio de estos países para garantizar satisfacer la necesidad de las constructoras ya que si bien es cierto y pertinente aclarar que la forma arquitectónica en que está diseñada las ciudades de estos países es similar a la de Colombia, omitiendo unas pocas discrepancias se busca dar por

medio de clientes unas buenas garantías del producto para que este por si solo cree una auto publicidad por medio de la buena reputación de los clientes.



Teniendo en cuenta el marco legal constituido por cada uno de estos países, con énfasis en la exportación del producto que allí se maneja uno de los requisitos con los que se debe de contar y que por coadyuansa se tiene con los demás países es la licencia que se debe tramitar para

Comprometer un eficaz proceso de correlación entre las empresas que allí participen, usando así una clase de red empresarial donde se tiene en común la misma materia prima.

Partiendo del principio laboral en donde se busca una estabilidad económica por medio de requerimientos básicos para mantener una armonía empresarial con base en una satisfacción por ambas partes participantes en el proceso de exportación ya sea para generar una necesidad de adquirir el producto por parte del comprador o de la empresa or garantizar una efectiva calidad.



## 10. RECOMENDACIONES

1. Hacer un análisis financiero para ver la viabilidad del Proyecto enfocado a números.
2. Realizar una investigación de mercado clara para saber a que sector enfocar el Proyecto.
3. Tener en cuenta la parte legal tanto en Guatemala como en Colombia, Paso a paso, para no tener tropiezos en el desarrollo del proyecto.



## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[http://www.mincit.gov.co/mincomercioexterior/publicaciones/16268/como\\_importar\\_a\\_colombia](http://www.mincit.gov.co/mincomercioexterior/publicaciones/16268/como_importar_a_colombia)

[https://elpais.com/diario/1994/01/31/economia/759970805\\_850215.html](https://elpais.com/diario/1994/01/31/economia/759970805_850215.html)

[https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Comercio\\_de\\_aluminio\\_en\\_Centroamerica](https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Comercio_de_aluminio_en_Centroamerica)

<https://www.cvn.com.co/como-exportar-desde-colombia-documentos-descargar/>

<https://www.dinero.com/empresas/articulo/el-aluminio-si-negocio-pero/177048>

<http://www.colombiatrader.com.co/herramientas/perfiles-logisticos-de-exportacion-por-pais/perfil-logistico-de-exportacion-guatemala>

<http://www.procolombia.co/ruta-exportadora/>

[https://www.dian.gov.co/aduanas/Regulaci%C3%B3n-Aduanera/Informaci%C3%B3n-General/Documents/PPT\\_Decreto\\_349.pdf](https://www.dian.gov.co/aduanas/Regulaci%C3%B3n-Aduanera/Informaci%C3%B3n-General/Documents/PPT_Decreto_349.pdf)

<https://www.elespectador.com/economia/centroamerica-la-oportunidad-comercial-de-colombia-articulo-701415>

<http://www.vuce.gov.co/>

<http://www.paginasamarillas.com.co/bogota/servicios/aluminio-puertas-y-ventanas-de-aluminio>

<http://revistaconstruir.com/crecimiento-la-construccion-guatemala-seria-24-2018/>



**UNIMINUTO**  
Corporación Universitaria Minuto de Dios  
Educar con verdad al alcance de todos