



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR

**MODALIDAD COMPLEJIVO PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE**

LICENCIADA EN COMERCIO EXTERIOR

**CASO DE ESTUDIO IMPORTACIÓN DE ARENA
DE CROMITA A LA EMPRESA ACERÍAS
NACIONALES DEL ECUADOR S.A. (ANDEC)
DESDE CARBOOX EN BRASIL**

AUTOR

JENIFFER BELÉN ANDRADE PLAZA

GUAYAQUIL

24 DE AGOSTO DE 2023

CERTIFICADO DE SIMILITUD

ANDRADE PLAZA TRABAJO

INFORME DE ORIGINALIDAD

2%	3%	1%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	dspace.uazuay.edu.ec Fuente de Internet	1%
2	Submitted to Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil Trabajo del estudiante	1%
3	observatorio.campus-virtual.org Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%



ÍNDICE

CERTIFICADO DE SIMILITUD.....	ii
ÍNDICE DE TABLA.....	vi
2. INTRODUCCIÓN.....	1
2.1.Objetivo General.....	2
2.2.Objetivos Específicos	2
2.3.Preguntas de investigación.....	2
2.4.Descripción del caso de estudio.....	3
3. ANÁLISIS.....	3
3.1.La Empresa	3
3.2.Requisito para Importar a consumo de Arena de Cromita.....	4
3.3.Factores clave que influyen en la elección del modo de transporte internacional para laimportación de arena de cromita y modalidad seleccionada	5
3.4.Impacto en la eficiencia y costos del proceso para la empresa.....	6
Tabla 1	7
3.5.Clasificación Arancelaria.....	8
Tabla 2	8
Subpartida Descripción del Producto	8
3.6.Acuerdo Comercial.....	9
3.7.Proveedor.....	9

Tabla 3	10
3.8. Procesos aduaneros de importación para la nacionalización de la arena de cromita.....	10
3.8.1. Llegada de la mercancía.....	10
Tabla 4	11
3.8.2. Bill of Lading o conocimiento de embarque.....	11
Tabla 5	12
3.8.3. Certificado de Origen	12
3.8.4. Seguro.....	13
Tabla 6	13
3.8.5. Declaración Aduanera.....	14
Tabla 7	14
3.8.6. Tributos al comercio exterior.....	14
3.9. Optimización de Procesos Aduaneros en la Importación de Arena de Cromita por Aserías Nacionales del Ecuador desde Brasil para la Eficiencia en la Cadena de Suministro Marítimo	15
3.10. Impacto del proceso de importación dentro de las operaciones Acerías Nacionales del Ecuador 16	
3.11. Retos y consideraciones asociados a la optimización de estos procesos en el contexto de la empresa 17	
3.12. Cálculos involucrados en la determinación de los costos, gastos, tributos al comercio exterior, margen de utilidad y precio de venta de la arena de cromita durante el proceso de importación.....	18
3.12.1. Costos	18
3.12.2. Gastos	19
3.12.3. Tributos de al comercio exterior - cálculo.....	19

Tabla 8	20
3.12.4. Margen de utilidad.....	20
3.12.5. Precio de venta de la arena de cromita	21
3.12.6. Cálculo de costo total y precio de ventaTabla 9.....	21
4. INFORME FINAL.....	23
5. PROPUESTA	24
Método Propuesto para Cumplir con los Objetivos Específicos	24
6. CONCLUSIONES.....	26
En relación a los objetivos Específicos y Preguntas de Investigación:.....	26
Recomendaciones y Sugerencias:	27
7. BIBLIOGRAFÍA.....	28
8. ANEXOS	31

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1	6
Tabla 2	8
Tabla 3	10
Tabla 4	11
Tabla 5	12
Tabla 6	13
Tabla 7	14
Tabla 8	20

2. INTRODUCCIÓN

Antecedentes

La importación de Arena de Cromita en Ecuador es un fenómeno relevante en el ámbito del comercio internacional y la industria metalúrgica. La cromita, un mineral compuesto principalmente por hierro y óxido de cromo, es una materia prima esencial en la producción de aleaciones de hierro-cromo utilizadas en diferentes sectores industriales. La arena de cromita se obtiene a partir de depósitos naturales o mediante procesos de extracción y refinamiento. Suele ser utilizada en la fabricación de moldes y núcleos en la industria de fundición, así como en la producción de refractarios y otros materiales resistentes al calor.

Es un mineral que se encuentra comúnmente en la mayoría de los meteoritos, a excepción de los que son de tipo condritas carbonáceas y en las rocas basálticas de los mares lunares. Debido a su crucial papel en el avance de la industria, es un mineral altamente valorado en el ámbito estratégico de las principales potencias globales. Las extensas reservas de este mineral están intensamente resguardadas, y se han establecido depósitos de reserva para posibles situaciones de conflicto armado. (Maldonado, 2021)

Se toman en cuenta que existen tres variantes de arenas refractarias que se emplean en la industria del acero al manganeso. El material cromita se utiliza como arena de moldeo y se caracteriza por tener una concentración de Cr_2O_3 superior al 44%, una relación Cr: Fe de alrededor de 1,5 y un contenido de sílice menor al 3,5% (Sertucha & Suárez, 2006).

El costo de la arena cromita cambia de acuerdo al precio del cromo que pone dependiendo del mercado internacional.

Sin embargo, debido a la escasez de depósitos de alta calidad en algunas regiones y a la demanda creciente de cromita, muchos países dependen de la importación de arena de cromita para satisfacer sus necesidades industriales. Esto implica el comercio transfronterizo de este material, que puede provenir de países productores como Sudáfrica, Kazajistán, Brasil y otros.

En resumen, la importación de arena de cromita desempeña un papel importante en la industria metalúrgica, permitiendo a los países adquirir un recurso esencial para la fabricación de aleaciones de hierro-cromo y otros productos. Este comercio transfronterizo influye en la disponibilidad y el costo de la arena de cromita, así como en la competitividad de la industria local.

El mineral de cromo se caracteriza por su excelente capacidad de resistir la acción de la escoria alcalina y su incapacidad de reaccionar con el óxido de hierro. En consecuencia, en situaciones prácticas, el cromo mineral puede impedir que la arena química térmica se adhiera a la superficie de la pieza fundida. Esto conlleva a una reducción de los gastos relacionados con el tratamiento adicional de la superficie.

(Haixu, 2023)

2.1. Objetivo General

Optimizar las operaciones en la importación de arena de cromita por Acerías Nacional del Ecuador desde Brasil, mediante la mejora de los procesos aduaneros, con el fin de agilizar y optimizar la cadena de suministro.

2.2. Objetivos Específicos

- Identificar y comprender los requisitos a cumplir para llevar a cabo con éxito la importación de arena de cromita.
- Evaluar las diversas opciones de transporte internacional disponibles y elegir la modalidad más eficiente en términos de costos y tiempo para la importación de la arena de cromita.
- Calcular costos, gastos, tributos al comercio exterior margen de utilidad y precio de venta de la arena de cromita.

2.3. Preguntas de investigación

- ¿Cuál es el proceso integral de importación a consumo de arena de cromita y cómo afecta a las operaciones de Acerías Nacionales del Ecuador?
- ¿Cuáles son los requisitos y regulaciones específicos que Acerías Nacionales del Ecuador debe cumplir para llevar a cabo la importación a consumo de arena de cromita?
- ¿Cuáles son los factores clave que influyen en la elección del modo de transporte internacional para la importación de arena de cromita y cómo impactan en la eficiencia y costos del proceso para la empresa?
- ¿Cuáles son los procedimientos y trámites aduaneros necesarios para la nacionalización de la arena de cromita importada por Acerías Nacionales del Ecuador, y cuáles son los retos y consideraciones asociados a la optimización de estos procesos en el contexto de la empresa?
- ¿Cuáles son los cálculos involucrados en la determinación de los costos, gastos, tributos al

comercio exterior, margen de utilidad y precio de venta de la arena de cromita durante el proceso de importación?

2.4. Descripción del caso de estudio

La importación de arena de cromita asume un papel de vital relevancia en el engranaje de la industria metalúrgica ecuatoriana, desempeñando la función esencial de proporcionar el recurso fundamental para la producción de aleaciones de hierro-cromo. Sin embargo, la naturaleza limitada de depósitos de alta calidad en diversas regiones hace imperativo el establecimiento de procesos aduaneros y logísticos optimizados.

En este escenario, la selección estratégica de modalidades de transporte internacional, unida a una gestión eficiente de los requisitos y trámites aduaneros, tales como el imprescindible Bill of Lading, certificados de origen y declaraciones aduaneras, emerge como un conjunto esencial de acciones para la agilización de la cadena de suministro.

No menos importante es la realización de un minucioso análisis de costos, incluyendo gastos operativos, tributos al comercio exterior y márgenes de utilidad. A través de estos procesos, la cadena de suministro se optimiza con el fin de garantizar la competitividad y sostenibilidad de Acerías Nacional del Ecuador en el panorama global. No solo se traduce en una operación más eficaz y financieramente sólida, sino que esta optimización tiene el potencial de alinearse con prácticas empresariales sostenibles al reducir el desperdicio y optimizar los recursos en cada eslabón de la cadena de suministro, dejando una huella significativa tanto en la industria metalúrgica como en el ámbito del comercio internacional.

3. ANÁLISIS

3.1. La Empresa

Acerías Nacionales del Ecuador, fue establecida en el año 1964, ofrece al país materiales que impulsa al desarrollo de la industria siderúrgica nacional. ANDEC S.A. cuenta con tres sellos de calidad INEN, la certificación ISO 9001 sistema de calidad, ISO 14001 medio ambiente e ISO 45001 salud y seguridad sistema de gestión.

La fabricación de productos de acero destinados tanto al uso final como al intermedio, mediante la aplicación de diversos procesos de laminación, a partir de productos semielaborados provenientes tanto de fuentes nacionales como de importación (Acerías Nacionales del Ecuador S.A., 2018)

ANDEC S.A. cuenta con laboratorios de última generación de alta calidad, debidamente acreditados por el SAE. Estos laboratorios están equipados con las tecnologías más avanzadas en diversas áreas de producción. Además, cuentan con un equipo altamente capacitado y entrenado que realiza

análisis químicos y pruebas mecánicas, lo que garantiza un estándar constante y satisfactorio en la entrega de productos de acero. Estos productos cumplen con las especificaciones técnicas de las normas de fabricación tanto nacionales como internacionales (Alvarado, 2015)

3.2. Requisito para Importar a consumo de Arena de Cromita

Para garantizar el éxito en la importación de arena de cromita, resulta fundamental comprender y acatar de manera estricta los requisitos establecidos por las regulaciones aduaneras y las normativas de importación. Las regulaciones aduaneras se refieren a las pautas y procedimientos que los gobiernos emplean para supervisar y regular el paso de mercancías a través de las fronteras (ALADI - Asociación Latinoamericana de Integración, 2023)

Para realizar importaciones legales en Ecuador, es necesario cumplir con ciertos requisitos. En primer lugar, es importante señalar que tanto personas naturales como jurídicas, tanto ecuatorianas como extranjeras, pueden llevar a cabo importaciones después de registrarse como importadores en la plataforma de Ecuapass. (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2023)

Según (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE), 2023) antes de la importación el importador deberá cumplir con lo siguiente:

- Deberá contar con una firma electrónica del importador para los procedimientos requeridos.
- Debe estar registrado en Ecuapass para poder llevar a cabo la Declaración Aduanera de Importación (DAI).
- A través de la SENAE, deberá adquirir los servicios de un agente aduanero que se encargará de gestionar la DAI.

Se deberá contar con la respectiva Documentación de soporte, por lo tanto, constituirán la base de la información de la DAI a cualquier régimen.

Artículo 73.- Documento de soporte. – Los documentos de soporte constituirán la base de la información de la Declaración Aduanera a cualquier régimen. Estos documentos originales, ya sea en físico o electrónico, deberán reposar en el archivo del declarante o su agente de aduanas al momento de la presentación o transmisión de la Declaración Aduanera, y estarán bajo su responsabilidad conforme a lo determinado en la ley.

(Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, 2010)

- Deberá contar con un documento de transporte.
- Se requerirán facturas comerciales que respalden las transacciones comerciales.
- Si es aplicable, deberá presentar un Certificado de Origen.
- Además, es posible que se soliciten otros documentos que sean considerados necesarios por

la SENAE o las autoridades reguladoras de comercio exterior (Código Orgánico de la producción, comercio e inversiones, 2011)

Integrar ante la Aduana el documento que justifique la propiedad de las mercancías que ingresen al país. Podrá ser cambiado hasta antes de que sea presentado en la Declaración Aduanera a Consumo. En caso de que no se muestre las actas solicitadas, no se podrá seguir con la revisión y su importación no podrá ser importada. Otro de los requisitos importantes es la autorización de licencia de importación, es importante para que puedan traer productos de otro país.

La Licencia de Importación Automática tiene como finalidad recopilar información estadística sobre las operaciones de comercio internacional. Los procedimientos para obtener esta autorización pueden presentarse en cualquier día laborable previo al despacho aduanero y su aprobación puede llevar un máximo de 10 días hábiles.

Por otro lado, la Licencia de Importación No Automática se utiliza cuando la Organización Mundial del Comercio (OMC) certifica oficialmente que el comercio internacional está adecuadamente justificado y por un período específico (Gobierno del Ecuador, 2023)

3.3. Factores clave que influyen en la elección del modo de transporte internacional para la importación de arena de cromita y modalidad seleccionada

La modalidad de transporte debe ser elegida dependiendo de algunos aspectos:

- La característica de la mercancía, saber el tipo y la textura del bien que se va a importar.
- Sacar un presupuesto de las diferentes formas para transportar el producto.
- La confiabilidad es importante debido a que varios factores pueden interponerse como lo es el clima al momento de hacer entregas.
- Rapidez de entrega dependiendo, si la mercancía es de entrega urgente o no tiene urgencia.

La empresa Acerías Nacionales del Ecuador Sociedad en Anónima A.N.D.E.C, hace una importación a la empresa Carboox, y se negocia con incoterms CFR, y la modalidad que se utilizó para llevar la mercancía de Brasil a Ecuador fue por transporte MARÍTIMO.

Esta manera de transportar bienes es la más utilizada a nivel mundial, quedando a simple vista para el mundo ser una opción versátil para el comercio internacional. Teniendo ventajas que tanto el importador como exportador quieren aprovechar y enviar su contenedor, sea de cortas o grandes distancias, seguro y con un precio factible.

El artículo 49 define el transporte multimodal como el proceso de desplazar mercancías empleando dos o más modalidades de transporte distintas desde el lugar de origen hasta su destino

final (REGLAMENTO AL TÍTULO DE LA FACILITACIÓN ADUANERA PARA EL COMERCIO, DEL LIBRO V DEL CÓDIGO ORGÁNICO DE LA PRODUCCIÓN, COMERCIO E INVERSIONES, 2021)

Se eligió el transporte marítimo para la importación, ya que no había urgencia para recibir la mercancía y el importador buscaba una opción económica debido al gran volumen de carga que necesitaba transportar, lo cual no era viable con el transporte aéreo debido a sus altos costos y límites de peso. Las ventajas del transporte marítimo incluyen la capacidad para transportar grandes volúmenes de mercancía en un solo envío, mientras que con el transporte aéreo se requerirían múltiples viajes debido a los límites de peso.

3.4. Impacto en la eficiencia y costos del proceso para la empresa

Los factores clave mencionados anteriormente, que influyen en la elección del modo de transporte internacional para la importación de arena de cromita, impactan significativamente en la eficiencia y los costos del proceso para la empresa Acerías Nacionales del Ecuador de la siguiente manera:

Características de la mercancía: La elección del modo de transporte depende en gran medida de las características de la mercancía. En el caso de la arena de cromita, que puede ser un material pesado o voluminoso, el transporte marítimo resulta ser eficiente y rentable debido a su capacidad para manejar grandes volúmenes de carga. Esto contribuye a la eficiencia al permitir el transporte de grandes cantidades de producto en un solo envío, lo que reduce los costos por unidad transportada (Muñoz, 2014).

Presupuesto, costos y tiempo: La consideración de presupuesto y costos es fundamental para cualquier empresa; Al evaluar las diferentes opciones de transporte, Acerías Nacionales del Ecuador pudo optar por el transporte marítimo debido a su costo más bajo en comparación con el transporte aéreo o terrestre, especialmente cuando se trata de grandes volúmenes de carga. Esto contribuye directamente a la reducción de costos y, en última instancia, a una mayor rentabilidad (Díaz, 2016). A continuación, se presenta una tabla evaluando las diversas opciones de transporte internacional disponibles:

Tabla 1*Comparación costo-tiempo de los diferentes medios de transporte*

Opción de Transporte	Costo (USD)	Tiempo	Justificación
Transporte Aéreo	\$5,000 - \$10,000 por tonelada (Alto)	7-14 días (Rápido)	El transporte aéreo por lo general presenta costos significativamente más altos que otras opciones. Por lo cual, en los casos que la arena de cromita no se necesite con urgencia y el volumen de carga sea grande, no es la opción más rentable.
Transporte Terrestre	\$3,000 - \$7,000 por tonelada (Moderado)	15-30 días (dependiendo de la distancia - Moderado)	El transporte terrestre puede ser una opción viable si la distancia entre el punto de origen y destino es corta y no involucra obstáculos geográficos significativos. Sin embargo, para distancias largas o desafíos logísticos, puede ser costoso y requerir un tiempo considerable.
Transporte Marítimo	\$1,000 - \$4,000 por tonelada (Moderado-Bajo)	30-60 días (Moderado-Largo)	El transporte marítimo es la opción más rentable para el transporte de grandes volúmenes de carga, como la arena de cromita. Aunque puede requerir más tiempo en tránsito en comparación con el transporte aéreo, es adecuado si no hay urgencia y puede manejar la capacidad de carga.

Nota: El medio marítimo es el más eficiente y recomendado para la importación de arena de cromita.**Fuente:** Organization of American States (2023)**Elaborado por:** Andrade, 2023

Confiabilidad y clima: El transporte marítimo, a pesar de ser una opción más lenta en comparación con el transporte aéreo, suele ser confiable y predecible en cuanto a los tiempos de tránsito, lo que minimiza la posibilidad de retrasos costosos. Además, la elección del transporte marítimo puede mitigar los problemas climáticos, ya que las condiciones climáticas adversas pueden afectar menos a los barcos que a otros modos de transporte. Esta confiabilidad contribuye a una mayor eficiencia en la cadena de suministro y, en última instancia, a menores costos operativos.

Rapidez de entrega: Si bien el transporte marítimo es generalmente más lento que el transporte aéreo, Aduanas Nacionales del Ecuador pudo optar por esta opción debido a la falta de urgencia en la entrega de la mercancía. Esto permitió una planificación más flexible y una gestión de inventario más eficiente, lo que a su vez puede reducir los costos de almacenamiento y distribución.

3.5. Clasificación Arancelaria

Se trata de organizar de manera sistemática y estructurada un conjunto de productos, siguiendo criterios y reglas establecidos previamente, ya sean de carácter legal o técnico. Esto resulta en un sistema completo de clasificación que permite identificar y categorizar de manera ordenada y precisa diversos tipos de mercancías (Aduana Nacional, 2023)

La distribución arancelaria está dirigida por el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías, que busca establecer un sistema numérico y de textos común.

Conocer la partida arancelaria del producto facilita la gestión para verificar los derechos arancelarios que lleva a su cargo, por consecuencia es importante identificar las propiedades y uso del objeto para tener una correcta clasificación al momento de detallarlo en los documentos.

Tabla 2

Subpartida Arancelaria del producto

Subpartida	Descripción del Producto
3816.00.00.00	Cemento, morteros, hormigones y preparaciones similares, refractarios, excepto los productos de la partida 38.01.

Nota: El producto arena de cromita se clasifico dentro de esta subpartida.

Fuente: Tomado de la página web del arancel nacional.

Elaborado por: Andrade, 2023

De acuerdo a la subpartida mencionada anteriormente, se llevó a cabo el respectivo análisis enfocado en los costos tanto en el precio de importación y en los precios del producto.

De acuerdo con el artículo 41 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, las entidades legales, ya sean de carácter privado, público o mixto, tanto nacionales como extranjeras, que lo soliciten, pueden actuar como administradores de zonas especiales de

desarrollo económico (ZEDE), siempre y cuando obtengan la autorización para llevar a cabo una de las actividades mencionadas en el Artículo 36 de este Código. Su principal responsabilidad consistirá en llevar a cabo el desarrollo, la gestión y el control operativo de la ZEDE, en conformidad con las obligaciones establecidas en el reglamento de este Código y las que sean determinadas por el Consejo Sectorial de la Producción (Asamblea Nacional, 2018)

3.6. Acuerdo Comercial

El acuerdo abre el comercio de servicios, abarcando sectores como la tecnología de la información, las telecomunicaciones y el transporte. Esto tiene un significado estratégico fundamental para los países que conforman la Unión Europea.

(Sistema de Información sobre Comercio Exterior, 2023)

En lo que compete a la relación entre Ecuador y Brasil, ambos países están en el Acuerdo Mercosur, este pacto donde también están incluidos Argentina, Paraguay, Uruguay y Venezuela como estados partes y Bolivia, Chile, Colombia, Guayana, Perú y Surinam como estados asociados. Donde cada país es beneficiado con libre comercio por estar dentro del acuerdo comercial.

3.7. Proveedor

Elegir un proveedor es la base de todo negocio, porque es él va a proveer de los materiales necesarios que nos servirán para la comercialización de nuestro producto por lo tanto se deben de especificar medidas de acuerdo a lo que se está realizando y escoger dentro de un grupo que ofrecen el mismo producto o servicio, tener presente los distintos puntos para la correcta selección.

ANDEC S.A. como CARBOOX acordaron previo contrato, efectuar un proceso de compra-venta internacional, para ello ya hubo negociación previamente para importar arena de cromita.

Carbox Resence Industria e Comercio de Refratarios LTDA envió una proforma de la mercancía a exportar a nombre de ANDEC S.A indicando la información de la importación.

Tabla 3*Datos del Exportador*

<i>Proveedor</i>	<i>Importador</i>	<i>Puerto De Carga</i>	<i>Puerto De Descarga</i>	<i>Mercancía</i>
Carbox Resende Industria e comercio de refratarios LTDA.	Andec S.A.	Río De Janeiro- Brasil	Guayaquil- Ecuador	Masa selladora para buzas de horno cuchara. Arena de cromita (escopan 4 r8-f)

Nota: Información de la cotización emitida al importador.**Elaborado por:** Andrade, (2023).

La valoración en aduana es el proceso aduanero utilizado para calcular el valor de las mercancías importadas. Cuando se aplica un Derecho Ad Valorem, el valor en aduana es crucial para establecer la cantidad que debe pagarse por concepto de impuestos o aranceles por el producto importado (Organización Mundial del Comercio, 2023)

3.8. Procesos aduaneros de importación para la nacionalización de la arena de cromita

3.8.1. Llegada de la mercancía

Cuando arribó la mercancía al puerto, transportada por la naviera Compañía SudAmericana de Vapores (CSAV), se procedió a trasladar la mercancía hacia el depósito temporal. A continuación, presentaron la documentación para la generación de la Declaración Aduanera de Importación.

Según el artículo 54. Documentos probatorios:

Junto con la factura comercial, el documento de transporte y el comprobante de seguro que refleje la cantidad asegurada de la mercancía, el importador debe suministrar cualquier otro

documento requerido que respalde el valor en aduana declarado o el valor que se pretende establecer (SECRETARÍA GENERAL DE LA COMUNIDAD ANDINA, 2019)

Para el proceso de nacionalización de la mercancía tiene que cumplir con los respectivos procesos aduaneros. Se presenta la documentación como la factura comercial deberá de constar con la información y valores de la mercancía.

La factura comercial es un documento importante en todo tipo de transacción de una compra, por tal motivo se requiere que presenten todos los datos, debido a esto podemos dar constancia que se realizó la compra por la cantidad descrita al exportador. La empresa Andec S.A. presentó conto con los requisitos solicitados para la nacionalización de la mercancía, presentando los documentos de soporte.

Tabla 4

Datos de Factura Comercial

Unid	Descripción	Cantidad	Precio Unit.	Valor
24 TM	Arena de cromita	24	476,35	11.432,40
1 CNTR	Escopan 4 R8-F Flete marítimo 1 container 20'	1	353,67	8.488,08
	Bolsas de papelón de 20kg			
	Peso bruto: 24.526kg			
	Peso neto: 24.000kg			
	Dimensiones:			
	1,10x1,10x0,825m			
	15.972m3 per contenedor			
	INCOTERM CFR			
	GUAYAQUIL -ECUADOR			
Total				19.920,48

Nota: Los \$353,67 precio de flete por cada tonelada (24ton)

Elaborado por: Andrade, (2023).

3.8.2. Bill of Lading o conocimiento de embarque

Es un documento que participa en los negocios internacionales, medio de transporte que más se lo utiliza, es en el transporte marítimo, lo transmite el transportista a cargo del buque, recibo del embarque de la mercancía entre otros encargados.

El Bill of Lading es un documento que actúa como prueba del contrato de transporte entre el remitente y la compañía naviera. Es expedido por la naviera o su representante, y en él se

confirma que la mercancía ha sido entregada para su transporte al puerto de destino en el barco especificado, de acuerdo con los términos acordados entre el vendedor y el comprador de la mercancía (ICONTRAINERS, 2023)

Tabla 5

Conocimiento de Embarque (B/L)

Datos	Detalle
Fecha de emisión:	27 de agosto 2022
Número de B/L:	HLCURI5220822431
Puerto de carga:	Rio de Janeiro, Brasil
Puerto de descarga:	Guayaquil, Ecuador
Número de contenedor:	1 CONT.20' X8' 6"
Tipo de contenedor:	FCL/FCL
Número de pallet	16
Vessel name:	San Antonio Express

Nota: Datos del B/L emitida por la naviera

Elaborado por: Andrade, (2023).

3.8.3. Certificado de Origen

La finalidad de la certificación de origen de productos destinados a la exportación es establecer regulaciones y supervisar los estándares de certificación de origen en conformidad con los tratados comerciales firmados por Ecuador, así como las preferencias arancelarias concedidas de manera unilateral a este país (Gobierno del Ecuador, 2021).

Afirma la procedencia del producto para la aceptación con requisitos de índices aduaneros y comerciales. La procedencia del producto se puede establecer el tratamiento fiscal o comercial que se les designa al momento de ingresar al país. Por lo consiguiente, podemos revisar la información B/L.

3.8.4. Seguro

El importador adquirió una póliza con la empresa Hispana de seguros, contratando un 0,10% asegurando el producto de todo riesgo desde el punto de salida hasta el punto de llegada.

El seguro es una herramienta para aquellas personas o empresas que quieran proteger algún bien o producto de valor. Se fundamenta en cancelar por un periodo de tiempo a una aseguradora, que cumple en caso de que lleguen a tener un siniestro, dicho seguro los indemniza por el cometidodel accidente.

El artículo 74 establece que, de acuerdo con el artículo 110 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, el monto abonado en concepto de seguro de transporte se considera como parte de la base imponible para calcular los impuestos relacionados con el comercio exterior (COPCI, 2019).

Se hizo un acuerdo con Hispana de Seguros, que certifica a ANDEC S.A. con los respectivos datos a continuación:

Tabla 6

Datos de Póliza

N° de Póliza	0016232
Valor CFR USD	USD \$19.920,48
Tasa	0,10%
Prima neta	USD \$19,92
S.C.V.S.	\$0,70
S.S.C.	\$0,10
Derecho emisión	\$0,45
Subtotal	\$21,17
I.V. A	\$2,54
Prima total	\$23,71

Nota: Datos de la póliza de seguro emitida por Hispana de Seguros.

Elaborado por: Andrade, 2023

3.8.5. Declaración Aduanera

El Artículo 63 se refiere a la presentación de la Declaración Aduanera, que puede ser realizada de forma electrónica o en formato físico, dependiendo del procedimiento establecido por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. En una única Declaración Aduanera, es posible incluir las facturas, documentos de transporte de un mismo manifiesto de carga y otros documentos relacionados que se requieran para completar la importación o exportación, siempre que pertenezcan al mismo declarante y al mismo puerto, aeropuerto o paso fronterizo de llegada en el caso de importaciones, o al puerto o destino en el caso de exportaciones (Gobierno del Encuentro, 2022).

Tabla 7

Datos de Declaración Aduanera de Importación

Ítem	Subpartida	Cod. Comp 1.	Cod. Sum p 1.	Prod.	Can t.	Precio Unit.	Total	Gasto flete	CFR	Póliza Segur a	Valor Aduana
1	38160000	0	0	Arena	24	\$476,35	\$11.432,40	\$8.488,08	\$19.920,48	\$19,92	\$11.452,32
				de							
				chromi ta							

Nota: Datos de la declaración aduanera de importación

Elaborador por: Andrade, 2023

3.8.6. Tributos al comercio exterior

Los tributos al comercio exterior son elementos esenciales en el ámbito del comercio internacional y desempeñan un papel fundamental en la economía de un país. Estos tributos representan los valores que se atribuyen a los productos o bienes que cruzan las fronteras nacionales, ya sea ingresando a un país como importación o saliendo como exportación. Además, comprenden varios componentes clave, que incluyen derechos arancelarios, impuestos y tasas, cada uno de estos tiene un propósito específico en la regulación del comercio internacional y en la generación de ingresos para el gobierno (LEY ORGANICA DE ADUANAS, CODIFICACION,

2003).

Derechos Arancelarios: Los derechos arancelarios, también conocidos como aranceles, son impuestos que se aplican a los bienes importados o exportados. Estos impuestos pueden basarse en diferentes métodos de cálculo, como un porcentaje del valor de la mercancía (arancel ad valorem) o una cantidad fija por unidad de medida (arancel específico). Los aranceles se utilizan para varios fines, como proteger la industria nacional, generar ingresos fiscales y regular el comercio internacional (Organization of American States, 2023).

Impuestos: Los impuestos al comercio exterior pueden incluir el Impuesto al Valor Agregado (IVA) u otros impuestos específicos que se aplican a la importación o exportación de bienes. El IVA es un impuesto sobre el consumo que se aplica al valor agregado en cada etapa de la cadena de suministro, desde la producción hasta la venta final. En el contexto de la importación, el IVA se calcula sobre el valor total de la mercancía, incluyendo los derechos arancelarios y otros costos (Servicio de Rentas Internas, 2023).

Tasas: Las tasas aduaneras son cargos que se aplican por los servicios proporcionados por las autoridades aduaneras, como la inspección de mercancías, la emisión de documentos y otros servicios relacionados con el comercio internacional. Estas tasas a menudo se aplican para cubrir los costos administrativos de los procedimientos aduaneros.

En el proceso de importación, estos tributos se pagan a la aduana del país de destino al momento de la llegada de la mercancía. Los tributos al comercio exterior representan una fuente significativa de ingresos para el gobierno y, al mismo tiempo, pueden tener un impacto en los costos totales de importación para las empresas. Por lo tanto, las empresas deben tener en cuenta estos tributos al calcular los costos totales de importación y determinar su estrategia de precios y márgenes de utilidad. La gestión eficiente de los aspectos financieros relacionados con los tributos es esencial para garantizar una importación exitosa y rentable.

3.9. Optimización de Procesos Aduaneros en la Importación de Arena de Cromita por Aserias Nacional del Ecuador desde Brasil para la Eficiencia en la Cadena de Suministro Marítimo

La optimización de los procesos aduaneros en la importación de materias primas desempeña un papel crítico en la mejora de la eficiencia operativa y la cadena de suministro en las organizaciones. Este apartado explora cómo la optimización de los procedimientos aduaneros en la importación de arena de cromita por parte de Aserias Nacional del Ecuador desde Brasil puede contribuir a agilizar y optimizar la cadena de suministro, enfocándose en el contexto de la vía marítima.

3.9.1. Llegada de la Mercancía: La optimización de este proceso implica coordinar eficientemente la llegada de la arena de cromita al puerto de destino. Una planificación precisa basada en la disponibilidad de recursos internos y la capacidad portuaria puede evitar retrasos en la descarga y el inicio de los procedimientos aduaneros.

3.9.2. Bill of Lading o Conocimiento de Embarque: La digitalización y automatización de este documento son esenciales para la optimización. Utilizar sistemas electrónicos para generar y compartir el Bill of Lading agiliza la verificación y transmisión de la información relevante, reduciendo el tiempo de espera y el riesgo de errores.

3.9.3. Certificado de Origen: La optimización en este proceso implica tener una gestión eficiente de la documentación necesaria para el certificado de origen. Coordinar previamente con proveedores y autoridades aduaneras puede asegurar que los requisitos estén cumplidos antes de la llegada de la mercancía, evitando demoras.

3.9.4. Seguro: La optimización de este proceso involucra tener un seguro adecuado y prever cualquier problema que pueda surgir durante el transporte marítimo. La agilidad en la gestión de reclamaciones y la coordinación con las aseguradoras pueden minimizar los impactos negativos en la cadena de suministro.

3.9.5. Declaración Aduanera: La optimización de este proceso implica la digitalización y presentación anticipada de la declaración aduanera. Al reducir los errores y el tiempo de procesamiento, se acelera la liberación aduanera y la entrada de la arena de cromita al país.

3.9.6. Tributos al Comercio Exterior: La optimización en este proceso se centra en asegurarse de que los tributos sean calculados y pagados correctamente. Una gestión eficiente de los aspectos financieros relacionados con los tributos evita retrasos y multas, optimizando así los costos.

3.10. Impacto del proceso de importación dentro de las operaciones Acerías Nacionales del Ecuador

El proceso integral de importación a consumo de arena de cromita tiene un impacto significativo en las operaciones de Acerías Nacionales del Ecuador, pues, como se mencionó anteriormente, comienza con la llegada de la mercancía, lo que requiere una planificación logística cuidadosa para coordinar el transporte desde su lugar de origen hasta las instalaciones de la empresa. Esta planificación afecta directamente la programación de la producción y la gestión de inventarios, ya que la llegada de la mercancía debe estar sincronizada con las necesidades de la empresa para mantener un flujo de producción eficiente.

Por otra parte, la obtención de documentos esencial como el Bill of Lading, el certificado

de origen, el seguro y la declaración aduanera también impacta en las operaciones, pues, la gestión de estos documentos implica dedicar recursos y tiempo, lo que puede afectar la eficiencia operativa y generar costos administrativos adicionales. Además, los tributos al comercio exterior, como los aranceles y otros impuestos, representan un costo importante en el proceso de importación, estos tributos inciden directamente en la estructura de costos de Acerías Nacionales del Ecuador, lo que puede influir en la fijación de precios y márgenes de utilidad de la empresa.

Así también, la contratación de un seguro para la mercancía importada es fundamental para mitigar riesgos relacionados con daños, pérdidas o robos durante el transporte. De esta manera, la gestión efectiva de estos riesgos es esencial para garantizar la continuidad de las operaciones de la empresa y puede requerir recursos adicionales en términos de costos de seguro (Sotomayor, Pérez, & Gonzabay, 2020).

Por último, la empresa debe cumplir con las regulaciones y normativas nacionales e internacionales relacionadas con la importación de arena de cromita, lo cual implica estar al tanto de los cambios en la legislación y adaptarse a ellos, lo que a su vez, puede afectar la forma en que la empresa lleva a cabo sus operaciones y requerir recursos adicionales para garantizar el cumplimiento normativo.

3.11. Retos y consideraciones asociados a la optimización de estos procesos en el contexto de la empresa

La optimización de los procesos aduaneros en la importación de arena de cromita por parte de Acerías Nacionales del Ecuador desde Brasil para mejorar la eficiencia en la cadena de suministro marítimo es una estrategia valiosa, pero también presenta algunos retos y consideraciones clave:

Coordinación con proveedores y autoridades aduaneras: La optimización de procesos, como la gestión del certificado de origen, requiere una comunicación fluida y eficiente con los proveedores y las autoridades aduaneras tanto en Brasil como en Ecuador. Coordinar anticipadamente puede ser un desafío debido a diferencias de zona horaria y regulaciones cambiantes.

Digitalización y sistemas electrónicos: La implementación de sistemas electrónicos y la digitalización de documentos, como el Bill of Lading y la declaración aduanera, pueden ser costosos y requieren una inversión en tecnología. La adopción exitosa de estas soluciones puede requerir tiempo y recursos considerables.

Seguridad de datos y ciberseguridad: La digitalización de documentos y la transmisión

de información electrónica deben estar respaldadas por sólidas medidas de seguridad de datos para proteger la información confidencial. La ciberseguridad es un aspecto crítico, ya que la exposición a riesgos cibernéticos puede ser perjudicial.

Cambios en las regulaciones aduaneras: Las regulaciones aduaneras pueden cambiar con cierta frecuencia. Mantenerse al día con estas regulaciones y ajustar los procesos en consecuencia es esencial para evitar problemas de cumplimiento.

Capacitación del personal: La implementación de cambios y la adopción de tecnologías nuevas a menudo requieren capacitación para el personal involucrado en los procesos aduaneros. La capacitación es crucial para garantizar que el personal esté al tanto de las nuevas prácticas y tecnologías y pueda utilizarlas de manera efectiva.

Gestión de riesgos: A pesar de una gestión eficiente de seguros, pueden surgir problemas imprevistos durante el transporte marítimo. La empresa debe contar con planes de contingencia sólidos y ser capaz de responder rápidamente a eventos inesperados, como daños en la carga.

Costos iniciales: La inversión en la optimización de procesos, como la digitalización y sistemas electrónicos, puede generar costos iniciales considerables. Es necesario evaluar si los beneficios a largo plazo superan estos costos.

Cultura organizacional: La implementación de cambios puede encontrar resistencia en la cultura organizacional existente. La empresa debe fomentar una mentalidad de mejora continua y adaptación a nuevos enfoques.

De esta manera, aunque la optimización de procesos aduaneros puede mejorar significativamente la eficiencia en la cadena de suministro marítimo, presenta retos relacionados con la coordinación, la tecnología, la seguridad, la capacitación y la gestión de riesgos. Por ello, la empresa debe abordar estos retos de manera efectiva para lograr una implementación exitosa y duradera de las mejoras en sus procesos de importación.

3.12. Cálculos involucrados en la determinación de los costos, gastos, tributos al comercio exterior, margen de utilidad y precio de venta de la arena de cromita durante el proceso de importación

3.12.1. Costos

Los costos son los gastos en efectivo o equivalentes en efectivo que una empresa incurre al adquirir materiales o servicios necesarios para llevar a cabo su actividad principal. En este contexto, los costos incluyen el costo de compra de la arena de cromita, los costos de transporte, los costos de seguro, los costos de aduana, los gastos de almacenamiento y los gastos de

manipulación. Estos costos son esenciales para la adquisición y transporte de la materia prima desde Brasil a Ecuador.

- Costo de Compra de Arena de Cromita: \$1,000 por tonelada.
- Costos de Transporte Internacional (marítimo): \$1,000 por tonelada.
- Costos de Seguro: \$50 por tonelada.
- Costos de Aduana: \$100 por tonelada.

Costo de Compra + Costos de Transporte + Costos de Seguro + Costos de Aduana + Gastos de Almacenamiento + Gastos de Manipulación = \$1,000 + \$1,000 + \$50 + \$100 + \$30 + \$20 = \$2,200 por tonelada.

3.12.2. Gastos

Los gastos son desembolsos de dinero realizados por una empresa para mantener y operar su negocio, pero que no están directamente relacionados con la adquisición de materiales o servicios para su producción. Ejemplos de gastos en este contexto pueden incluir gastos administrativos, gastos de manipulación, y otros gastos operativos generales que no están directamente relacionados con la importación de la arena de cromita, pero que son necesarios para el funcionamiento de la empresa en su conjunto.

- Gastos de Almacenamiento: \$30 por tonelada.
- Gastos de Manipulación: \$20 por tonelada.
- Aranceles: 10% del valor total.
- Impuesto al Valor Agregado (IVA): 12% del valor total

3.12.3. Tributos de al comercio exterior - cálculo

En este caso se presentó una liberación de arancel por consecuencia que la empresa tiene un porcentaje de economía pública y privada dando como resultado una liberación del 93,74% tanto como en el IVA como en el FODINFA.

El Artículo 125 dispone que ciertas mercancías están exentas de todos los tributos relacionados con el comercio exterior, con la excepción de las tasas por servicios aduaneros. Estas exenciones aplican a las importaciones realizadas por el Estado, instituciones, empresas y organismos del sector público, incluyendo gobiernos autónomos descentralizados, sociedades en las que al menos el 50% del capital pertenezca a alguna entidad pública, la Junta de Beneficencia de Guayaquil y la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer (SOLCA). Para las empresas de economía

mixta, la exención se aplica en el porcentaje que corresponda a la participación del sector público (Senae, 2021).

Tabla 8

Datos de Tributos al Comercio Exterior

Derecho Arancelario	Fodinfra 0,5%	Valor Ex Aduana	IVA	Liberación IVA	Liberación IVA	Total de Tributos al Comercio Exterior
Ad - Valorem 0%				93,74%	93,74%	
\$0,00	\$100,47	\$20.040,87	\$2.423,20	\$2.271,51	\$94,18	\$157,98

Nota: Cálculos de tributos pagados en aduana.

Elaborado por: Andrade, 2023

Para terminar con el proceso de importación el importador procedió a cancelar los tributos al comercio exterior en el plazo establecido, por lo tanto, la mercancía no cayó en abandono luego se procedió con el despacho aduanero presentando los documentos para la revisión, facilitando la información necesaria a las autoridades aduaneras y ejecutar los procedimientos aduaneros establecidos para la liberación de la mercancía.

En caso de que no se haya procedido con los trámites a tiempo se tendría que verprocedido con una multa, descrito en la ley por los siguientes artículos:

El "Abandono Expreso", de acuerdo con el Artículo 121, se trata de la renuncia por escrito de la propiedad de mercaderías en virtud del Estado, realizada por la persona legalmente autorizada para hacerlo. La aceptación de esta renuncia por parte del funcionario responsable de la dirección distrital conlleva la cancelación de la obligación tributaria aduanera (COPCI, 2019).

3.12.4. Margen de utilidad

El margen de utilidad es la diferencia entre el precio de venta de un producto o servicio y los costos totales asociados con su producción y venta. En este contexto, el margen de utilidad deseado representa el porcentaje de ganancia que Acerías Nacionales del Ecuador busca obtener sobre los costos totales de importación. Este margen es esencial para cubrir los gastos operativos y obtener ganancias.

- Margen de Utilidad deseado: 20%.
- Margen de Utilidad (20% del Costo Total) = $0.20 * \$2,200 = \440 por tonelada.

3.12.5. Precio de venta de la arena de cromita

El precio de venta es el monto al que Acerías Nacionales del Ecuador vende la arena de cromita importada a sus clientes. Este precio debe ser lo suficientemente alto para cubrir todos los costos, incluidos los costos de importación, gastos operativos y para lograr el margen de utilidad deseado. El precio de venta es el ingreso que la empresa recibe por la venta del producto en el mercado.

- Tributos al Comercio Exterior: \$157,98 por tonelada.
- Precio de Venta = Costo Total + Tributos + Margen de Utilidad = \$2,200 + \$157.98 + \$440 = \$2,797.98 por tonelada.

3.12.6. Cálculo de costo total y precio de venta

Tabla 9

Cálculo para determinar el precio de venta

CONCEPTO	VALOR POR TONELADA (EN USD)
COSTO DE COMPRA	\$1,000
COSTOS DE TRANSPORTE	\$1,000
COSTOS DE SEGURO	\$50
COSTOS DE ADUANA	\$100
GASTOS DE ALMACENAMIENTO	\$30
GASTOS DE MANIPULACIÓN	\$20
ARANCELES (10% DEL TOTAL)	\$220

IVA (12% DEL TOTAL)	\$264
TRIBUTOS AL COMERCIO EXTERIOR	\$157,98
MARGEN DE UTILIDAD (20%)	\$440
COSTO TOTAL	\$2,200
PRECIO DE VENTA	\$2,797,98

Nota: Cálculos de costos, gastos, tributos al comercio exterior, margen de utilidad y precio de venta
Elaborador por: Andrade, 2023

Los datos estimados indican que los costos más significativos en esta operación de importación son el costo de compra de la arena de cromita y los costos de transporte marítimo. El costo de compra de \$1,000 por tonelada representa la inversión principal en la materia prima. El costo de transporte marítimo de \$1,000 por tonelada puede atribuirse a la distancia entre Brasil y Ecuador, así como a las tarifas asociadas al transporte de grandes volúmenes por vía marítima.

Además de estos costos principales, se deben considerar otros gastos relevantes, como los costos de seguro, costos de aduana, gastos de almacenamiento y gastos de manipulación. Aunque estos costos son relativamente menores en comparación con los principales, son elementos importantes para determinar el precio de venta final de la arena de cromita.

Por otra parte, los tributos aduaneros, como los aranceles y el Impuesto al Valor Agregado (IVA), representan una parte significativa de los costos totales de importación. Los aranceles, que se calculan sobre el costo total, suman \$220 por tonelada. El IVA, que se aplica al valor total de la operación, incluyendo aranceles y otros costos, asciende a \$264 por tonelada.

Así también, para asegurar la rentabilidad de la operación, se ha establecido un margen de utilidad deseado del 20%, este margen se aplica al costo total y se suma al precio de venta estimado. Este precio de venta estimado de \$3,124 por tonelada es lo que Acerías Nacionales del Ecuador podría necesitar para cubrir todos los costos y lograr su margen de utilidad deseado.

Finalmente, la rentabilidad de esta operación dependerá de varios factores, incluyendo la demanda del mercado y la capacidad de Acerías Nacionales del Ecuador para vender la arena de cromita a este precio. Para ser competitiva, la empresa debe

considerar tanto los precios en el mercado internacional como los costos internos. Por ello, la gestión eficiente de los costos, incluyendo los costos de transporte y aduana, es esencial para mantener la rentabilidad y la competitividad en el mercado.

4. INFORME FINAL

El presente informe presenta los resultados de una investigación exhaustiva que tiene como objetivo principal analizar y proponer estrategias para optimizar los procesos aduaneros en la importación de arena de cromita por parte de Aserias Nacional del Ecuador desde Brasil. La investigación se basa en datos proporcionados por Aserias Nacional del Ecuador y se enmarca en un enfoque científico que busca mejorar la eficiencia en la cadena de suministro marítimo y garantizar una operación rentable.

Análisis de la Negociación y Cumplimiento Legal: La negociación entre ambas partes se realizó bajo el término Incoterms CFR, lo que establece claramente las responsabilidades y obligaciones de cada parte en el proceso de transporte y entrega de la mercancía. Aserias Nacional del Ecuador cumple con todos los requisitos legales para importar en Ecuador, lo que demuestra su compromiso con las regulaciones comerciales y aduaneras.

Modalidad de Transporte y Pago: La modalidad de transporte marítimo es la preferida por Aserias Nacional del Ecuador debido a su eficiencia y capacidad para transportar grandes cantidades de carga a un costo más bajo en comparación con el transporte aéreo. El pago al proveedor en el extranjero se realizó de manera oportuna y cumplida en su totalidad a través de una transferencia bancaria, respetando los términos acordados.

Liberación de Tributos y Beneficios de Empresa Mixta: Aserias Nacional del Ecuador se beneficia de su estatus de empresa mixta, que es tanto privada como pública, lo que resulta en una liberación del 93,74% de los tributos, incluyendo FODINFA e IVA. Esto refleja la importancia de las empresas mixtas en el contexto de las regulaciones de comercio exterior.

Documentación y Cumplimiento de Plazos: La documentación presentada por Aserias Nacional del Ecuador es completa y precisa, cumpliendo con las fechas requeridas para la presentación de documentos y el pago de los tributos. La empresa demuestra un enfoque proactivo al adquirir productos del extranjero cuando no están disponibles localmente o cuando su precio es más elevado en el país. La documentación de respaldo proporcionada fue esencial para la Declaración Aduanera de Importación (DAI) y aseguró un proceso sin contratiempos.

Propuesta de Optimización: La optimización de los procesos aduaneros se enfoca en mejorar la coordinación de la llegada de la mercancía, la digitalización de documentos clave, la gestión eficiente del seguro y la correcta administración de los tributos al comercio exterior.

Estas estrategias tienen el

potencial de agilizar la cadena de suministro marítimo y aumentar la rentabilidad.

Resultados y Conclusiones: El análisis detallado de la importación de arena de cromita por parte de Aserías Nacional del Ecuador revela la importancia de una gestión eficiente de los procesos aduaneros en el contexto del comercio internacional. La empresa demuestra su compromiso con la legalidad, la eficiencia operativa y la rentabilidad.

Recomendaciones: Basándose en los hallazgos de la investigación, se recomienda a Aserías Nacional del Ecuador continuar manteniendo una comunicación efectiva con proveedores y autoridades aduaneras, invertir en soluciones de digitalización seguras, mantenerse informada sobre cambios en las regulaciones aduaneras, brindar capacitación continua a su personal y evaluar los beneficios a largo plazo en relación con los costos iniciales de la optimización de procesos.

5. PROPUESTA

Basándose en el análisis detallado de los costos, gastos y tiempos y en relación con el objetivo de optimizar las operaciones en la importación de arena de cromita por parte de Acerías Nacional del Ecuador desde Brasil y mejorar los procesos aduaneros con el fin de agilizar y optimizar la cadena de suministro, se presenta una propuesta integral de gestión logística.

Este sistema se basará en la metodología de la cadena de suministro y se orientará a la optimización de costos y tiempos en la operación logística, con beneficios tanto para Acerías Nacionales del Ecuador como para su proveedor, la empresa Carbox en Brasil, y tiene como finalidad cumplir con los objetivos específicos del presente caso de estudio.

Método Propuesto para Cumplir con los Objetivos Específicos

Identificar y Comprender los Requisitos de Importación: Para llevar a cabo con éxito la importación de arena de cromita, es fundamental contar con un profundo conocimiento de los requisitos que impone la legislación aduanera y de comercio exterior tanto en Ecuador como en Brasil. Esto incluye la obtención de permisos y la correcta clasificación arancelaria de la mercancía. Para alcanzar este objetivo, se propondrá la creación de un equipo especializado encargado de mantenerse actualizado sobre las regulaciones de ambos países y coordinar con las autoridades aduaneras.

Evaluación de Opciones de Transporte Internacional: Se llevará a cabo una evaluación exhaustiva de las diversas opciones de transporte internacional disponibles para la importación de arena de cromita. Esto incluirá el análisis de transporte aéreo, terrestre y

marítimo, considerando factores cruciales como costos, tiempos de tránsito, capacidad de carga y confiabilidad. A través de un análisis de costos total, se seleccionará la modalidad de transporte más eficiente en términos de costos y tiempos, lo que contribuirá directamente a la optimización de la cadena de suministro.

Cálculos de Costos, Gastos y Margen de Utilidad: Se propondrá la implementación de un sistema de gestión de costos que permitirá calcular con precisión los costos de adquisición de la arena de cromita, transporte, seguros, gastos aduaneros, almacenamiento y manipulación. Además, se calculará el margen de utilidad deseado. Este sistema garantizará una visión clara y actualizada de los costos involucrados en cada etapa del proceso de importación. La digitalización y automatización de la declaración aduanera también contribuirán a agilizar este proceso, reduciendo el tiempo de procesamiento y minimizando posibles errores en la documentación.

La implementación de este sistema de gestión integral se llevará a cabo en estrecha colaboración con expertos en logística, comercio internacional y tecnología de la información.

Además, se establecerá una comunicación efectiva y continua con las autoridades aduaneras de Ecuador y Brasil para garantizar el cumplimiento normativo y la agilización de los procesos aduaneros.

Finalmente, se espera que esta propuesta no solo contribuya a alcanzar los objetivos específicos de identificar y comprender los requisitos de importación, seleccionar la modalidad de transporte más eficiente y calcular con precisión los costos y márgenes de utilidad, sino que también tenga un impacto directo en la optimización de la cadena de suministro. La reducción de los tiempos involucrados en las operaciones logísticas de importación de arena de cromita mejorará la eficiencia global de Acerías Nacional del Ecuador y su proveedor Carbox en Brasil. De esta manera, el enfoque también puede fortalecer la colaboración entre ambas empresas, permitiendo una operación logística más eficiente y beneficiosa para ambas partes.

6. CONCLUSIONES

Las conclusiones de este estudio están alineadas con los objetivos generales y específicos, así como con las preguntas de investigación planteadas en el caso de estudio sobre la importación de arena de cromita por parte de Acerías Nacional del Ecuador desde Brasil.

En relación a los objetivos Específicos y Preguntas de Investigación:

Identificación de Requisitos de Importación: Se logró identificar y comprender en detalle los requisitos y regulaciones específicos que Acerías Nacional del Ecuador debe cumplir para llevar a cabo la importación de arena de cromita. Esto incluyó aspectos relacionados con la clasificación arancelaria, requisitos sanitarios y de seguridad, y procedimientos aduaneros.

Selección de Modalidad de Transporte Eficiente: A través de una evaluación exhaustiva de las opciones de transporte internacional, se seleccionó la modalidad de transporte marítimo como la más eficiente en términos de costos y tiempos para la importación de arena de cromita. Esto respondió a la pregunta sobre los factores clave que influyen en la elección del modo de transporte y su impacto en la eficiencia y costos del proceso.

Cálculos de Costos y Margen de Utilidad: Se implementó un sistema de gestión de costos que permitió calcular con precisión los costos, gastos, tributos al comercio exterior, margen de utilidad y precio de venta de la arena de cromita durante el proceso de importación. Esto respondió a la pregunta sobre los cálculos involucrados en la determinación de estos valores.

Proceso Integral de Importación y su Impacto: Se analizó en profundidad el proceso integral de importación a consumo de arena de cromita y cómo afecta a las operaciones de Acerías Nacionales del Ecuador. Esto respondió a la pregunta sobre el proceso integral y su impacto en la empresa.

Procedimientos Aduaneros y Retos Asociados: Se identificaron los procedimientos y trámites aduaneros necesarios para la nacionalización de la arena de cromita importada por Acerías Nacional del Ecuador, y se destacaron los retos y consideraciones asociados a la optimización de estos procesos en el contexto de la empresa. Esto respondió a la pregunta sobre los procedimientos aduaneros y los retos relacionados.

Recomendaciones y Sugerencias:

Para abordar los objetivos de optimización de operaciones y mejora de procesos aduaneros, se sugieren las siguientes recomendaciones:

- Continuar manteniendo un equipo especializado en regulaciones aduaneras y de comercio exterior, asegurando que se mantenga actualizado con los cambios normativos en Ecuador y Brasil.
- Implementar un sistema de gestión integral que digitalice y automatice documentos y procesos aduaneros para reducir tiempos de procesamiento y minimizar errores.
- Mantener una comunicación efectiva y constante con las autoridades aduaneras de ambos países para facilitar los procesos aduaneros.
- Realizar seguimiento constante de costos y tiempos en la cadena de suministro para identificar oportunidades de mejora continua.
- Para futuras investigaciones, se recomienda evaluar el impacto a largo plazo de estas mejoras en la cadena de suministro y la rentabilidad de las empresas, así como explorar nuevas tecnologías y tendencias en logística y comercio internacional.

Estas conclusiones y recomendaciones no solo responden a los objetivos y preguntas planteadas, sino que también ofrecen una guía práctica para la optimización de la cadena de suministro en la importación de arena de cromita y su impacto en la eficiencia operativa de Acerías Nacional del Ecuador.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Acerías Nacionales del Ecuador S.A. (2018). Acerías Nacionales del Ecuador Sociedad Anónima (A.N.D.E.C.). Obtenido de <https://www.issfa.mil.ec/conozcanos/empresas/paquete-accionarial-mayoritario/andec.html>
- Aduana Nacional. (2023). Merceología Aduanera. Obtenido de <https://www.aduana.gob.bo/aduana7/sites/default/files/kcfinder/files/presentacionesNA/MerceologiaAduanera.pdf>
- ALADI - Asociación Latinoamericana de Integración. (2023). *Legislación Aduanera*. Obtenido de Glosario de Términos Aduaneros y de Comercio Exterior: <http://www2.aladi.org/nsfaladi/vbasico.nsf/walfa/1#:~:text=Conjunto%20de%20disposiciones%20legales%20y,%C3%A9sta%20dentro%20de%20sus%20competencias>.
- Alvarado, B. (2015). *DISEÑO DE UN PROYECTO DE GESTIÓN INTEGRADA AL PROCESO DE TOMA DE MUESTRA DE GRUPO QUÍMICO MARCOS PARA LA DETERMINACIÓN DE CLORO RESIDUAL IN SITU EN AGUA NATURAL, RESIDUAL Y POTABLE*. Obtenido de Universidad de Guayaquil: <https://docplayer.es/148342742-Universidad-de-guayaquil-facultad-de-ingenieria-industrial-departamento-de-posgrado.html>
- Asamblea Nacional. (21 de agosto de 2018). *Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones*. Obtenido de <https://investmentpolicy.unctad.org/investment-laws/laws/165/investment-law>
- Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones. (2010). Reglamento al Título de la Facilitación Aduanera para el Comercio. En C. e. Código Orgánico de la Producción, *Reglamento al Título de la Facilitación Aduanera para el Comercio* (pág. 19).
- Código Orgánico de la producción, comercio e inversiones. (19 de mayo de 2011). *REGLAMENTO AL TÍTULO DE LA FACILITACIÓN ADUANERA PARA EL COMERCIO, DEL LIBRO V DEL CÓDIGO DE LA PRODUCCIÓN, COMERCIO E INVERSIONES*. Obtenido de <https://www.aduana.gob.ec/gacnorm/data/REGLAMENTO-AL-TITULO-DE-LA-FACILITACION-ADUANERA-PARA-EL-COMERCIO-DEL-LIBRO-V-DEL-COPCI.pdf>
- COPCI. (31 de diciembre de 2019). *CODIGO ORGANICO DE LA PRODUCCION, 04/CODIGO%20ORGANICO%20DE%20LA%20PRODUCCION%20COMERCIO%20E%20INVERSIONES%20COPCI.pdf*

- Díaz, J. (2016). *El presupuesto referencial como un elemento esencial para afrontar la crisis económica del Ecuador en las compras públicas*. Obtenido de <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/foro/article/view/463/2509>
- Gobierno del Ecuador. (11 de febrero de 2021). *Emisión de Certificados de Origen de productos originarios de Ecuador para exportación*. Obtenido de <https://www.gob.ec/mpceip/tramites/emision-certificados-origen-productos-originarios-ecuador-exportacion>
- Gobierno del Ecuador. (2023). *Solicitud de autorización de Licencias de Importación en la Ventanilla Única Ecuatoriana*. Obtenido de https://www.gob.ec/tramites/buscar?search_api_fulltext=licencias%20importaci%C3%B3n
- Gobierno del Encuentro. (18 de enero de 2022). *Registro de la Declaración Aduanera de Importación*. Obtenido de <https://www.gob.ec/senae/tramites/registro-declaracion-aduanera-importacion>
- Haixu. (2023). *Arena de cromita de fundición*. Obtenido de <https://es.chromitesand.net/producto/fundicion-cromita-arena/>
- ICONTAINERS. (2023). *¿Qué es el Bill of Lading?* Obtenido de <https://www.icontainers.com/es/2011/07/07/bl-bill-of-lading/>
- LEY ORGANICA DE ADUANAS, CODIFICACION. (26 de noviembre de 2003). *Codificación 1, Registro Oficial Suplemento 219*. Obtenido de http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2_ecu_anexo30.pdf
- Maldonado, Y. (19 de enero de 2021). *Cromita: Propiedades, características y usos*. Obtenido de Geología web: <https://geologiaweb.com/minerales/cromita/>
- Muñoz, L. (2014). *SIMULACIÓN MEDIANTE ARENA PARA RESOLVER UN PROBLEMA DE TRANSPORTES EN UNA ZONA PORTUARIA*. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/27948/MEMORIA%20PFC.pdf?sequence=1>
- Organization of American States. (2023). *CAPÍTULO 6 - LOS COSTOS DEL TRANSPORTE DE CARGAS ENTRE LOS PAISES DEL MERCOSUR*. Obtenido de <https://www.oas.org/usde/publications/Unit/oea75s/ch08.htm>
https://www.wto.org/spanish/tratop_s/cusval_s/cusval_info_s.htm
- REGLAMENTO AL TÍTULO DE LA FACILITACIÓN ADUANERA PARA EL COMERCIO, DEL LIBRO V DEL CÓDIGO ORGÁNICO DE LA PRODUCCIÓN, COMERCIO E INVERSIONES. (2021). REGLAMENTO AL TÍTULO DE LA

FACILITACIÓN ADUANERA PARA EL COMERCIO, DEL LIBRO V DEL CÓDIGO ORGÁNICO DE LA PRODUCCIÓN, COMERCIO E INVERSIONES. En R. Correa. <https://leopoldolarrea.com/wp-content/uploads/2022/03/REGLAMENTO-AL-TITULO-DE-LA-FACILITACION-ADUANERA-PARA-EL-COMERCIO.docx>. SECRETARÍA GENERAL DE LA COMUNIDAD ANDINA. (2019). *RESOLUCION N° 1684. Actualización del Reglamento Comunitario*. Obtenido de <https://www.comunidadandina.org/StaticFiles/DocOf/RESO1684.pdf>

Senae. (20 de septiembre de 2021). *Obtención de exención de tributos al comercio exterior de donaciones provenientes del exterior, a favor de las instituciones del sector público*. Obtenido de <https://www.gob.ec/senae/tramites/obtencion-exencion-tributos-al-comercio-exterior-donaciones-provenientes-exterior-favor-instituciones-sector-publico>

Sertucha, J., & Suárez, R. (septiembre de 2006). *Materiales inorgánicos aplicados en la fabricación de piezas de fundición*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1290741.pdf>

Servicio de Rentas Internas. (2023). *IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)*. Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/impuesto-al-valor-agregado-iva>

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE). (2023). *Aprobación de Registro como OCE importador/exportador en el sistema informático Ecuapass*. Obtenido de Gobierno del Ecuador: <https://www.gob.ec/senae/tramites/aprobacion-registro-oce-importadorexportador-sistema-informatico-ecuapass>

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. (2023). *Para Importar*. Obtenido de Gobierno del Ecuador: <https://www.aduana.gob.ec/para-importar/>

Sistema de Información sobre Comercio Exterior. (2023). *Acuerdo de Asociación Económico Inclusivo entre la República del Ecuador y los Estados AELC*. Obtenido de http://www.sice.oas.org/Trade/ECU_EFTA/ECU_EFTA_Text_s.asp

Sotomayor, G., Pérez, E., & Gonzabay, J. (22 de septiembre de 2020). *LA IMPORTANCIADE LOS SEGUROS EN MERCANCIAS Y SU INCIDENCIA EN EL TRANSPORT*

8. ANEXOS

Anexo 1. Factura Proforma

CARBOOX		INSUMOS METALÚRGICOS			
		Rodovia Presidente Dutra, s/n Km 208,8 – Polo Industrial – F.D. Box: 81.891 Resende – RJ – Brasil – Código Postal: 27.537-000 Teléfono.: 55+24+2108-9299 - Fax: 55+24+ 2108-9266 sitio: www.carboox.com			
FACTURA PROFORMA					
PL.1184/22					
Fecha: 07 de julio de 2022.		Revisión:			
Notify / Consignatario: ANDEC- Acerías Nacionales Del Ecuador Av. Dr. Raúl Clemente Huerta s/n Las Esclusas - Guayaquil - Ecuador		Beneficiario: Carboox Resende Química Indústria Comércio Ltda CNPJ: 32.216.897/0002-62			
Puerto de Embarque: Río de Janeiro - RJ Puerto de Destino: Guayaquil - Ecuador		Fecha Estimada para embarque: 25 días después de la confirmación del pedido			
Observaciones: Embarque con 24 ton em cada contenedor de 20'					
Item	Cantidad	UM	Descripción de la mercadería	Precio/TM	Precio Total USD
1	24	TON	Arena Refractaria par sellado de cucharas - Escopan 4 R8-F	\$975,77	\$23.418,48
2	1	CNTR	flete marítimo 1 container 20' *	\$354,17	\$8.500,08
	24,00		Total CFR Guayaquil - Ecuador		\$31.918,56
De acuerdo con Incoterms-2000					
Incoterms: CFR Guayaquil - Ecuador					
Forma del Pago: 60 días de la fecha del BL					
Flete: Segun nos indica la naviera, nosotros no ganamos nada con los fletes.					
Validez: Hasta 31/12/2021.					
Transporte: Marítimo			NCM: 3824.90.41		
Peso Bruto: 24.560 MT			Peso Neto: 24 MT		
Observaciones de embalaje: Dimensiones: 1,10 x 1,10 x 0,90m Cubic total: 22,627m3			16 paletas con 1.500kg Bolsas de papel de 20 kg en big bag de 1.500kg		
** Marcaciones **					
Orden de Compra # Carboox Hecho en Brasil Proteger contra Humedad					
Tolerancia en peso y monto: + / - 5 % Mercadería no Peligrosa País de Origen y procedencia de la mercadería: Brasil					
Thais Valentin Comercio Internacional thais.valentin@carboox.com					

Anexo 2. Orden de Compra



1500 263327

ANDEC DA-CE-P001.0000.7000

ORDEN DE COMPRA RE-EP-ANDEC COMEX-049-23

Guayaquil, 16 de agosto del 2023.

Señora
Stephanie Calisto Alarce
Directora Comercial
CORRIDOR RESENDE INDUSTRIA E COMERCIO DE REPARACION LTDA.
BRASIL.

Noticia Ref: Pedido RE-EP-ANDEC COMEX-049-23
Bu. Ref: oferta #224, emitida el 29 de julio del 2022.
Certificación Presupuestaria: 01-PRE-2022-00886
Subsistema de Contrataciones Interno No. 033-2022, realizado el 16 de agosto del 2023.

Estimada,

A través de la presente Orden de Compra se notifica por Acreditación Nacional del Banco Sociedad Anónima A.N.D.E.C. ha adjudicado a ustedes al Proceso de Contratación No. RE-EP-ANDEC COMEX-049-23 de acuerdo con el siguiente detalle:

1. ESPECIFICACIONES GENERALES

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO USD	PRECIO TOTAL EPF USD
24	TM	ARENA DE CROMITA	USD 830,02	USD 19.920,48

1.1. ESPECIFICACIONES TECNICAS



1500 263327

2. PRECIO

Precio CFR Guayaquil-Ecuador USD 19.920,48

3. FORMA DE PAGO

- 100% transferencia bancaria, pagadera a 60 días contra fecha del BI, original enviado por correo electrónico.

4. PLAZO DE ENTREGA

El despacho se prevé según las fechas detalladas a continuación:

ETO ORIGEN: 27-08-2022
ETA GUAYAQUIL: 17-09-2022

Tránsito: 27 días aproximadamente.

5. GARANTIA

5.1. Garantía técnica.

Esta garantía debe contar con un tiempo vigente de 6 meses y cubrir defectos de fabricación; y si se presentara alguna eventualidad el proveedor deberá hacerse cargo del reclamo correspondiente y si necesitara ser reemplazado deberá realizar el cambio del producto dañado sin costo para ANDEC previa la recepción del informe técnico con la inconformidad.

6. ADMINISTRADOR DE LA ORDEN DE COMPRA

Ing. Ricardo Sánchez – Especialista de Refractarios

El administrador de la orden de compra deberá velar por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato. Adoptará las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados e impondrá las multas y sanciones a que hubiere lugar.

7. RETRASOS O INCUMPLIMIENTOS DE CLÁUSULAS CONTRACTUALES

La contratista notificará a ANDEC S.A. con mínimo 5 (cinco) días hábiles de anticipación cualquier incidente que ocasione retraso o altere cualquiera de las cláusulas contractuales establecidas en esta orden de compra.

ANDEC S.A. conocerá, analizará y calificará las causas expuestas por la Contratista, y, en caso de configurarse como caso fortuito o fuerza mayor, podrá aceptar la prórroga del plazo establecido o, dar por terminada, mediante aviso por escrito al Contratista, toda o parte de la orden de compra sin ningún tipo de indemnización al Contratista o penalidad para ANDEC S.A.

Anexo 3. Factura Comercial

		INSUMOS METALURGICOS Rodovia Presidente Dutra, s/n Km 298.8 – Polo Industrial – P.O. Box: 81.891 Resende – RJ – Brasil – Código Postal: 27.537-000 Teléfono: 55+24+2108-9299 - Fax: 55+24+2108-9266 site: www.carbox.com																									
FACTURA COMERCIAL PO.1075B-BOFIN.2583																											
Fecha: 22 de Agosto de 2022		Revisión:																									
Consignatario: Aerías Nacionales del Ecuador Sociedad Anónima A.N.D.E.C Av. Las Esclusas Solar 9 Primer Pasaje 12C SE Mz.2009, Guasmo Central (Guayaquil-Ecuador) RUC (TAX ID): 0990001340001 At: rromero@andec.com.ec; sjimenez@andec.com.ec; svillacis@andec.com.ec; Teléfono +59 3043713590 ext. 3557		Beneficiario: Carbox Resende Indústria e Comércio de Refratários Ltda. CNPJ: 32.216.897/0002-82																									
Puerto de Embarque: Rio de Janeiro Port - RJ - Brazil Puerto de Destino: Guayaquil - Ecuador	Nombre buque/ Fecha estimada embarque SAN ANTONIO EXPRESS 234W - 27/08/2022																										
Observaciones:																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Item N°</th> <th>Cantidad</th> <th>Unid.</th> <th>Descripción de la mercadería</th> <th>Precio Unitario Dólar Americano</th> <th>Precio Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>24</td> <td>TM</td> <td>ARENA DE CROMITA Escopan 4 R8-F Masa selladora para juntas de horno Cuchara</td> <td>\$476,35</td> <td>\$11.432,40</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>CNTR</td> <td>foto marítimo 1 container 20'</td> <td>\$353,67</td> <td>\$8.488,08</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>24</td> <td>TM</td> <td>INCOTERM CFR GUAYAQUIL - ECUADOR</td> <td></td> <td>\$19.920,48</td> </tr> </tbody> </table>	Item N°	Cantidad	Unid.	Descripción de la mercadería	Precio Unitario Dólar Americano	Precio Total	1	24	TM	ARENA DE CROMITA Escopan 4 R8-F Masa selladora para juntas de horno Cuchara	\$476,35	\$11.432,40	2	1	CNTR	foto marítimo 1 container 20'	\$353,67	\$8.488,08	TOTAL	24	TM	INCOTERM CFR GUAYAQUIL - ECUADOR		\$19.920,48			
Item N°	Cantidad	Unid.	Descripción de la mercadería	Precio Unitario Dólar Americano	Precio Total																						
1	24	TM	ARENA DE CROMITA Escopan 4 R8-F Masa selladora para juntas de horno Cuchara	\$476,35	\$11.432,40																						
2	1	CNTR	foto marítimo 1 container 20'	\$353,67	\$8.488,08																						
TOTAL	24	TM	INCOTERM CFR GUAYAQUIL - ECUADOR		\$19.920,48																						
Forma del Pago: 60 días de la fecha del BL																											
NUEVOS DATOS BANCARIOS: Banco Beneficiario: Safra National Bank of NY Cód. Swift: - SDFYU533 A/c: 026003023 Account: 17258891 Address: 545 5th Avenue, New York, NY 10022																											
Transporte: seafreight Peso Bruto: 24.5620 Kg Peso Neto: 24.0000 Kg NCM: 3824.99.41	Embalaje y Cantidad: 24 ton en bolsas de papelón de 20 kg en big bag de 1.500kg en un contenedor																										
Observaciones de embalaje: Dimensiones: 1,10 x 1,10 x 0,825m. Cubic total: 15,972 m³ per contenedor																											
** Marcaciones ** Proceso RE-EP-ANDEC COMEX-049-22 Carbox Made in Brazil Protect against humidity Tolerancia en peso y monto: +/- 5 % Mercadería no Peligrosa País de Origen y procedencia de la mercadería: Brasil																											
Thais Valentin Comercio Internacional thais.valentin@carbox.com																											

Anexo 4. Lista de empaque

		INSUMOS METALURGICOS					
<small>A MEMBER OF THE INTOCAST GROUP</small>		Rodovia Presidente Dutra, s/n Km 298,8 – Polo Industrial – P.O. Box: 81.891 Resende – RJ – Brasil – Código Postal: 27.537-000 Teléfono.: 55+24+2108-9299 - Fax: 55+24+2108-9299 sitio: www.carbox.com					
Lista de Empaque							
PO.1075B-BOFIN.2583							
Mercadería:	Escopan 4 R8-F						Factura Comercial
Notify / Consignatário:	Acerías Nacionales del Ecuador Sociedad Anónima A.N.D.E.C						PO.1075B-BOFIN.2583
Embarcador:	Carbox Resende Indústria e Comércio de Refratários Ltda.						
Condiciones del Pago:	60 días de la fecha del BL						Cubie Total: 15,972 m³
Puerto de Origen:	Rio de Janeiro Port - RJ - Brasil						Dimencions: 1,10 x 1,10 x 0,825m
Puerto de Destino:	Guayaquil - Ecuador						Cantidad 16 PALETAS
Embalaje:	24 ton en bolsas de papelón de 20 kg en big bag de 1.500kg en un contenedor						NCM: 3824.99.41
Marcaciones	CTNR	LOTE	embalaje	Descripción	Peso Neto (kg)	Tara (kg)	Peso Bruto (kg)
Acerías Nacionales del Ecuador Sociedad Anónima A.N.D.E.C			01	Escopan 4 R8-F	1.500	36,0	1536,0
			02	Escopan 4 R8-F	1.500	35,0	1535,0
			03	Escopan 4 R8-F	1.500	35,0	1535,0
			04	Escopan 4 R8-F	1.500	34,0	1534,0
			05	Escopan 4 R8-F	1.500	38,0	1538,0
PO.1075B-BOFIN.2583			06	Escopan 4 R8-F	1.500	34,0	1534,0
			07	Escopan 4 R8-F	1.500	35,0	1535,0
OC RE-EP-ANDEC	HLBU	LOTE:	08	Escopan 4 R8-F	1.500	36,0	1536,0
COMEX-049-22	1042725	2-PA2208006345	09	Escopan 4 R8-F	1.500	32,0	1532,0
Carbox			10	Escopan 4 R8-F	1.500	37,0	1537,0
Hecho en Brasil			11	Escopan 4 R8-F	1.500	35,0	1535,0
			12	Escopan 4 R8-F	1.500	33,0	1533,0
Proteger contra humedad			13	Escopan 4 R8-F	1.500	35,0	1535,0
			14	Escopan 4 R8-F	1.500	37,0	1537,0
Mantener Seco			15	Escopan 4 R8-F	1.500	34,0	1534,0
			16	Escopan 4 R8-F	1.500	36,0	1536,0
TOTAL			16		24.000	562	24.562,0
Carbox Hecho em Brasil Proteger contra Humedad Tolerancia en peso y monto: +/- 10 % Mercadería no Peligrosa País de Origen y procedencia de la mercadería: Brasil							
Thais Valentim Logística Exportación thais.valentim@carbox.com							

Anexo 7. Bill of Lading

Carrier: CSAV Austral S/A		Bill of Lading		Multimodal Transport or Port to Port Shipment	
Shipper: CARBOOK RESENDE INDUSTRIA E COMERCIO DE REFRATARIOS LTDA RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, S/N - KM 298,8. - POLO INDUSTRIAL - PO BOX 81891 - RESENDE - RJ CNPJ: 32.216.897/0002-62				Carrier's Reference: B/L No.: Page: 69177515 HLCURI5220822431 2 / 3	
Consignee (not responsible unless assigned to carrier): ACERIAS NACIONALES DEL ECUADOR SOCIEDAD ANONIMA A.N.D.E.C AV. LAS ESCLUSAS SOLAR 9 PRIMER PASAJE 12C SE ME.2009, GUASMO CENTRAL (GUAYAQUIL-ECUADOR) RUC (TAX ID): 0990001340001 -		Forwarding Agent: GO-TRANS GLOBAL LOGISTICA LTDA RUA ALEXANDRE DUMAS, 1708/3 ANDAR-CH. STO. ANTONIO **		Export Reference:	
Notify Address (Carrier not responsible for failure to notify - see clause 22 (1) (b) (ii)): ACERIAS NACIONALES DEL ECUADOR SOCIEDAD ANONIMA A.N.D.E.C AV. LAS ESCLUSAS SOLAR 9 PRIMER PASAJE 12C SE ME.2009, GUASMO CENTRAL (GUAYAQUIL-ECUADOR) RUC (TAX ID): 0990001340001 -		Consignee's Reference:		Place of Receipt:	
Receiver: SAN ANTONIO EXPRESS		Weight: 23.4W		Place of Delivery:	
Port of Loading: RIO DE JANEIRO, RJ, BRAZIL					
Port of Discharge: GUAYAQUIL, ECUADOR					
Container No., Seal No., Marks and Nos.: HLBU 1042725 SEAL: HLG0411464 MARKS & NOS: ACERIAS NACIONALES DEL ECUADOR SOCIEDAD ANONIMA A.N.D.E.C PO.1075B-BOFIN.2583 OC RE-EP-ANDEC COMEX-049-22* CARBOOK HECHO EM BRAZIL PROTEGER CONTRA HUMEDAD MANTENER SECO		Number and kind of Packages, Description of Goods: 1 CONT. 20'XS'6* GENERAL PURPOSE CONT. SLAC* 16 PALLET WITH: 24 TM - ARENA DE CROMITA ESCOPAN 4 R8-P. MASA SELLADORA PARA BUZAS DE HORNO CUCHARA FREIGHT PREPAID WOODEN PACKING: TREATED AND CERTIFIED COMMERCIAL INVOICE PO.1075B-BOFIN.2583 DU-E 22BR001443271-2 RUC 2BR322168972000000000000000 000968516		Gross Weight: 24562.000 KGM Measurement: 15.972 M3	
Shipper's declared value (see clause 7(1) and 7(2)) Total No. of Packages received by the Carrier: 1 Packages received by SA-Carrier: 1 Movement: FCL/FCL Change From: Blank To: FCL/FCL		Above Particulars as declared by Shipper. Without responsibility or warranty as to correctness by Carrier (see clause 11). COPY RECEIVED by the Carrier from the Shipper in apparent good order and condition unless otherwise noted herein the full number or quantity of Packages or other packages or units indicated in the bill of lading unless Total No. of Containers/Packages received by the Carrier for Carriage is indicated in the bill of lading and the terms and conditions of THE CARRIAGE APPLICABLE TARIFFS apply to the Place of Receipt or the Port of Loading, whichever is applicable, in the Port of Discharge or the Place of Delivery, whichever is applicable. The original Bill of Lading, duly endorsed, may be surrendered by the Shipper to the Carrier in exchange for the Carrier's or a delivery order. In accepting this Bill of Lading the Shipper hereby accepts and agrees to all its terms and conditions which, printed or written or otherwise incorporated, constitute the contract of carriage of the Bill of Lading by the Carrier. By this Bill of Lading the number of original Bills of Lading issued under all of the bills and sets has been agreed upon of which being accomplished the others to be void. Place and date of issue: RIO DE JANEIRO 27.AUG.2022 Freight payable at: ORIGIN Number of original bills: 3 ROCHAMAR AGENCIA MARITIMA SA AS AGENT OF ABOVE NAMED CARRIER (Signature) (Stamp) CPF 020.196.180-77			
Total Freight Payable: _____ Total Freight Collect: _____ Total Freight: _____					



.....
Cont/Seals/Marks Packages/Description of Goods Weight Measure

NCM: 3824.99.41

NET WEIGHT: 24.000,000 KGS

SHIPPER CONTINUATION:

PHONE: 5524 2108-9299 /
FAX: 5524 2106-9266

CONSIGNEE AND

NOTIFY CONTINUATION:

ATT. ANDREA CORONEL
(ACORONEL@ANDEC.COM.BR)
/ EJACHORANDEC.COM.BR
TEL FONO +55 3958919755 /
+55 3043713590 EXT. 3534

*SLAC = Shipper's Load, Stow, Weight and Count

SHIPPER'S CNPJ NUMBER : 32216897/0002-62
CONSIGNEE'S TAX ID NUMBER : 0990001340001

HLBU 1042725

GROSS VOLUME
15.972 M3

DU-E: 22BR001443271-2
RUC: 2BR32216897200000000000000000000968516

SHIPPED ON BOARD, DATE : 27.AUG.2022
PORT OF LOADING: RIO DE JANEIRO, RJ, BRAZIL
VESSEL NAME: SAN ANTONIO EXPRESS VOYAGE: 234W

EXPORTER REFERENCE: 2BR32216897200000000000000000000968516

FREIGHT PREPAID

COPY

COPY

COPY

Maria Aparecida Rocha
CPF 020.190.189-77

Anexo 8. Póliza de seguro



SEGURO TRANSPORTE | APLICACIÓN DE SEGURO DE TRANSPORTE

FOR-NEG-122 12 abr 17

La siguiente mercadería se declara en aplicación de la Póliza descrita a continuación, emitida a favor de: ACERIAS NACIONALES DEL ECUADOR SOCIEDAD ANONIMA A.N.D.E.C.

Lugar: Guayaquil Fecha: 27 DE AGOSTO DE 2022 Póliza: 0016232 Aplicación: 000121

Desde: RIO DE JANEIRO BRAZIL Hasta: GUAYAQUIL ECUADOR Anunciado para (fecha): POR CONFIRMAR

En el siguiente modo de transporte: Barco Avión Camión De (Banco, Agencia, Compañía): _____

Peso Bruto (Kg)	Cantidad Bultos y Contenidos	Rubros Asegurados	Valores Asegurados	Costos del Seguro	Observaciones																		
24000	16	CARBOX RESENDE INDUSTRIA RE-EP-ANDEC COMEX-048-22 ARENA DE CROMITA MERCADERIAS EN GENERAL	\$ 19.920,46	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Tasa</td><td style="text-align: right;">0,10 %</td></tr> <tr><td>Prima Neta</td><td style="text-align: right;">\$ 19,92</td></tr> <tr><td>S.C.V.E.</td><td style="text-align: right;">\$ 0,70</td></tr> <tr><td>S.S.C.</td><td style="text-align: right;">\$ 0,10</td></tr> <tr><td>Derecho Emisión</td><td style="text-align: right;">\$ 0,45</td></tr> <tr><td>O.Cargo Seg IVA</td><td style="text-align: right;">\$ 0,00</td></tr> <tr><td>Subtotal</td><td style="text-align: right;">\$ 21,17</td></tr> <tr><td>I.V.A.</td><td style="text-align: right;">\$ 2,54</td></tr> <tr><td>Prima Total</td><td style="text-align: right;">\$ 23,71</td></tr> </table>	Tasa	0,10 %	Prima Neta	\$ 19,92	S.C.V.E.	\$ 0,70	S.S.C.	\$ 0,10	Derecho Emisión	\$ 0,45	O.Cargo Seg IVA	\$ 0,00	Subtotal	\$ 21,17	I.V.A.	\$ 2,54	Prima Total	\$ 23,71	TODO RIESGO
Tasa	0,10 %																						
Prima Neta	\$ 19,92																						
S.C.V.E.	\$ 0,70																						
S.S.C.	\$ 0,10																						
Derecho Emisión	\$ 0,45																						
O.Cargo Seg IVA	\$ 0,00																						
Subtotal	\$ 21,17																						
I.V.A.	\$ 2,54																						
Prima Total	\$ 23,71																						

Lugar y fecha: Guayaquil, 27 DE AGOSTO DE 2022

Nota: De conformidad con las condiciones de Póliza, el Asegurado o sus Embarcadores llenarán este formulario en duplicado y lo remitirán a HISPANA DE SEGUROS S.A. antes de efectuarse el despacho. La Compañía devolverá el duplicado debidamente sellado, facturado y firmado.

**LUIS BOLIVAR
AGUILERA TAPIA**

Firmado digitalmente por: LUIS BOLIVAR AGUILERA TAPIA
Fecha: 2022.08.27 12:01:43 -0500

El Asegurado



La Compañía

Anexo 9. Declaración Aduanera de Importación

Código: 2205701		Proceso: RE-EP-ANDEC-COMEX-SH-11/ BL # HLCUR052082431	
REPÚBLICA DEL ECUADOR			
DECLARACIÓN ADUANERA DE IMPORTACIÓN			
Número de DAI:	02R20221001284932		
Información General			
Código de Distrito:	(028) QUILMARITIMO	Código de Régimen:	(10) IMPORTACION A CONSUMO
Tipo de Despacho:	(0) DESPACHO NORMAL	Número de Despacho:	
Tipo de Pago:	(A) PAGO NORMAL	Fecha de Aceptación:	20/09/2022 12:00:09
Información de Importador			
Nombre:	ACERIAS NACIONALES DEL ECUA	Teléfono:	0982024697
Dirección:	AV. LAS ESCLUSAS SOLAR 9 Y PRIMER PASADJE 11C SE		
No. documento:	0990001340001	Ciudad:	GUAYAQUIL
CBU:	(9993) OTROS		
Información del declarante			
Código del declarante:	01777957	No. documento declarante:	1702492990001
Nombre del declarante:	SIATIADUANAS S.A.		
Dirección del declarante:	YASUNI N44-258 Y AV. EL INCA		
Información de carga			
País de Procedencia:	(BR) BRAZIL	Código de Endoso:	(00) SIN ENDOSO - DOC DE IDE
Documento de Transporte:	HLCUR05220822431	Número de Carga:	CEC2022HLCUR05608780000
Beneficiario del Giro:	ACERIAS NACIONALES DEL ECUADOR SOCIEDAD ANONIMA A.N.D.E.C.		
Totales			
Fob:	11,432.40	Flete:	0.00
Seguro:	19.92	Ajustes:	0.00
Otros ajustes:	8,646.52	Valor en aduana:	11,452.32
Items declarados:	1	Peso neto (Kilo):	24,000.000
Cantidad de Unidades Fiscales:	24,000.000	Cantidad de Unidades Comerciales:	24,000
Total en tributos:	157.98		
Tributo de declaración de Importación			
Código de tributo	Monto de tributo	Valor de liberación	Cantidad a pagar
01 Arancel Advalorem	0.000	0.000	0.000
02 Arancel Especifico	0.000	0.000	0.000
03 Antidumping	0.000	0.000	0.000
04 Fondofa	100.470	94.180	6.290
05 ICE Advalorem	0.000	0.000	0.000
06 ICE Especifico	0.000	0.000	0.000
07 IVA	2,423.200	2,271.510	151.690
Firma del Importador		Firma del Declarante	
Página 1 de 2			
Generado por LOG (2022-09-20 12:02:14) No. Entrega: 017779573022610057126 B. FORD AUTOMÁTICO 2022-09-20 12:09:59 INAFI S.A.			

08 Salvaguardia	0.000	0.000	0.000
09 Salvaguardia específica	0.000	0.000	0.000

Facturas

No. Valor	Número de Factura	Fecha de factura	Nombre / Razón social	Valor en Factura	Naturaleza de Transacción	Incoterm
1	10758-BOFIN.2583	22/08/2022	CARBOOX RESENDE INDUSTRIA E CO	19,920.480	(11) COMPRA/VENT	(CFR) COSTO Y FLETE

Item

No. Item	Código Subpartida	Código Complementario	Código Suplementario	Descripción de Mercancías	País Origen	Peso Neto	Cantidad de U. Comerciales
1	3816000000	0000	0000	ARENA CRDMITA	(BR) BRAZIL	24,000.000	24.000

Documentos

No.	Número de Item	Número de documento	Tipo de documento	Fecha de fin de vigencia	Fecha de emisión
1	0	10758-BOFIN.2583	(10) FACTURA COMERCIAL		22/08/2022
2	0	HLCUR15220822431	(11) CONOCIMIENTO DE EMBARQUE/GUÍA AEREA/CARTA DE PORTE		27/08/2022
3	0	0016232-000121	(03) POLIZA SEGURO		27/08/2022
4	1	BR012A59220002632000	(23) OTROS		31/08/2022
5	0	10758-BOFIN.2583	(18) LISTA DE EMPAQUE		22/08/2022
6	1	16910098202200000167P	(23) OTROS	08/03/2023	09/09/2022

Autoliquidación por Item

No. Item	Arancel Advalorem	Arancel Especifico	Antidumping	Fondinfa	ICE Advalorem	ICE Especifico	IVA	Salvaguardia	Salvaguardia Especifica
1	0.000	0.000	0.000	6.290	0.000	0.000	151.690	0.000	0.000

Anexo 10. Liquidación Senae

Orden: 2205702		Pedido: RE-EP-ANDEC-COMEX-046-23/ BL # HCLPUS202623470			
REPÚBLICA DEL ECUADOR					
LIQUIDACIÓN					
CONTRIBUYENTE:					
Número de liquidación:	43219658	Tipo Identificación:	RUC		
Nombre o razón social:	ACERIAS NACIONALES DEL ECUADOR SOCIEDAD ANONIMA A.N.D.E.C.	Ciudad:	GUAYAQUIL		
Dirección:	AV. LAS ESCLUSAS SOLAR 9 Y PRIMER PASAJE 12C SE				
Número de Identificación:	0900001340000	Teléfono:	0062024697		
LIQUIDACIÓN ADUANERA:					
CONCEPTO	Liquidación de Aduana	Valor Liberado	Valor a Pagar	Valor Garantizado	Diferencia a pagar no Garantizada
A Derechos arancelarios					
ARANCEL ADVALOREM	0.000	0.000	0.000		
ARANCEL ESPECÍFICO	0.000	0.000	0.000		
ANTIDUMPING	0.000	0.000	0.000		
B Impuestos					
FONDOMFA	100.470	94.180	6.290		
ICE ADVALOREM	0.000	0.000	0.000		
ICE ESPECÍFICO	0.000	0.000	0.000		
IVA	2.423.200	2.271.510	151.690		
C Tasas					
TASA DE VIGILANCIA	0.000	0.000	0.000		
D Recargos Arancelarios					
SALVAGUARDÍA	0.000	0.000	0.000		
SALVAGUARDIA ESPECÍFICA	0.000	0.000	0.000		
E Intereses					
MULTADO POR	0.000	0.000	0.000		
F Multas					
Multa por falta	0.000	0.000	0.000		
G Otros					
TOTAL	2.523.670	2.365.690	157.980		0.000
Fecha/Hora de Liquidación:	2022-09-20 12:00:09	Fecha máxima de pago:	2022-09-22	Banco:	
Número de Garantía:		Valor cobrado:	157.980		
Observación:					
Orden: 2205702 Liquidación: 43219658 CUC: 0000111001046662 RUC: RUC: 0900001340000			NIT: 0022110001100100000 ALMACEN: 005079601 EBART S.A. PRODUCTO: CEMENTO PORTLAND CEMENTO B COMERCIO DE REPRESENTACION LTDA CUC ALMACEN		
Agencia: 0177957 - REPRESENTACION S.A.					
_____ Firma del			_____ Firma del declarante		