



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
INSTITUTO SUPERIOR DE POSTGRADO EN CIENCIAS
INTERNACIONALES Y DIPLOMACIA
“DR. ANTONIO PARRA VELASCO”
MAESTRÍA EN CIENCIAS INTERNACIONALES
Y DIPLOMACIA

TESIS

PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAGISTER EN CIENCIAS
INTERNACIONALES Y DIPLOMACIA

**“INFLUENCIA DE LA PROPUESTA Y FORTALECIMIENTO DE LA
INDUSTRIA SIDERÚRGICA DE LA CAN EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS
INDICADORES DE LA MATRIZ PRODUCTIVA EN EL SECTOR
EXPORTADOR DEL ECUADOR”**

AUTOR: ING. MEC. WILSON CONRADO ENRIQUEZ CONTRERAS

TUTOR: ECON. WILLIAM ARCOS CHONILLO, MSC.

GUAYAQUIL – ECUADOR

ENERO 2019



TEMA

**INFLUENCIA DE LA PROPUESTA Y FORTALECIMIENTO DE LA INDUSTRIA
SIDERÚRGICA DE LA CAN EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES DE
LA MATRIZ PRODUCTIVA EN EL SECTOR EXPORTADOR DEL ECUADOR**

Universidad de Guayaquil



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE ESTUDIO DE CASO

INFLUENCIA DE LA PROPUESTA Y FORTALECIMIENTO DE LA INDUSTRIA SIDERÚRGICA DE LA CAN EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES DE LA MATRIZ PRODUCTIVA EN EL SECTOR EXPORTADOR DEL ECUADOR

AUTOR/ES: ING. WILSON
ENRÍQUEZ
CONRADO

CONTRERAS

REVISORES: ECON. WILLIAM ARCOS CHONILLO, MSC.

INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD DE
GUAYAQUIL

FACULTAD: INSTITUTO SUPERIOR DE POSTGRADO EN CIENCIAS
INTERNACIONALES Dr. ANTONIO PARRA VELASCO

PROGRAMA: MAGÍSTER EN CIENCIAS INTERNACIONALES Y DIPLOMACIA

FECHA DE PUBLICACIÓN: ENERO
DEL 2019

NO. DE PÁGS: 59

ÁREA TEMÁTICA: ECONOMIA INTERNACIONAL, DESARROLLO DE LA INDUSTRIA SIDERÚRGICA

PALABRAS CLAVES: INTEGRACIÓN INDUSTRIAL SIDERÚRGICA, CEPAL, CAN

RESUMEN: La presente investigación propone que utilizando las facilidades y oportunidades de complementariedad y prebendas que ofrecen los acuerdos vigentes del programa preferencial de integración industrial regional de la Comunidad Andina (CAN), los países miembros al fortalecer la industria siderúrgica de la región se verán beneficiadas con la sustitución de importaciones de productos contribuyendo con los indicadores del cambio de la matriz productiva ecuatoriana. El fortalecimiento de la industria siderúrgica debe tener fundamentos sólidos de integración esto implica que sus cadenas productivas deben ser comunes, al igual que sus instituciones y políticas públicas, interactuar entre sí, de tal manera que exista permanente comunicación entre los países integrantes de la CAN. Es necesario unir esfuerzos, y converger en una serie de retos dirigidos a la mejora de la productividad y de la competitividad con el fin de hacer frente a la competencia de países asiáticos y del este de Europa. Los resultados y beneficios que se van a obtener son a largo plazo y estos se van a ver reflejados en el aumento de gran cantidad de plazas de trabajo, en el ahorro de divisas ya que no se gastarán en la compra de productos siderúrgicos provenientes de países lejanos. Otro aspecto importante, es que el fortalecimiento de esta industria impulsará el desarrollo de los países de la Comunidad Andina.

**N° DE REGISTRO (en base de
datos):**

N° DE

CLASIFICACIÓN:

DIRECCIÓN URL (tesis en la web)

ADJUNTO URL (tesis en la web):

ADJUNTO PDF:

SI

NO

CONTACTO CON AUTORES/ES:

Teléfono:0984620734

E-mail: wilse56@hotmail.com

CONTACTO EN LA INSTITUCION:

Nombre: Lic. Sonia Vanegas, MSC

Teléfono: 0993334441



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
INSTITUTO SUPERIOR DE POSTGRADO EN CIENCIAS
INTERNACIONALES Y DIPLOMACIA
“DR. ANTONIO PARRA VELASCO”

Tesis de grado presentada por

ING. MEC. WILSON CONRADO ENRIQUEZ CONTRERAS

Como requisito previo a la obtención del grado de
MAGISTER EN CIENCIAS INTERNACIONALES Y DIPLOMACIA

MIEMBROS DEL TRIBUNAL

LCDA. CARMITA TULCAN MSC.

DR. JOAQUIN NOROÑA

AB. DIEGO MURILLO



CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del estudiante WILSON ENRÍQUEZ CONTRERAS CONRADO, del Programa de Maestría en Ciencias Internacionales y Diplomacia, nombrado por el director del Instituto Superior de Postgrado en Ciencias Internacionales “Dr. Antonio Parra Velasco”, CERTIFICO que el estudio de caso titulado “INFLUENCIA DE LA PROPUESTA Y FORTALECIMIENTO DE LA INDUSTRIA SIDERÚRGICA DE LA CAN EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES DE LA MATRIZ PRODUCTIVA EN EL SECTOR EXPORTADOR DEL ECUADOR”.

En opción del grado académico de Magister en Ciencias Internacionales y Diplomacia, cumple con los requisitos académicos, científicos y formales que establece el Reglamento aprobado para tal efecto.

Atentamente

Econ. William Arcos Chonillo, MSC

TUTOR

Guayaquil, Enero del 2019

Tesis_Enriquez Contreras Wilson_18-09-2017.docx

Fecha: 2017-09-19 01:28 UTC

Todas las fuentes
76

Fuentes de internet 22

Documentos propios 1

Base de datos de PlagScan 1

[0] repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/93...0monografia.pdf 1.4%
24 resultados

[1] Tesis_Alejandro Quimí Gustavo_18-09-2017.docx" fechado del 2017-09-19 0.2% 26
resultados

[2] intranet.comunidadandina.org/documentos/Gacetas/gace081.PDF

0.6% 6 resultados

[3] www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/02/revista4.pdf

0.6% 9 resultados

[4] www.redalyc.org/html/543/54343693006/index.html

0.9% 8 resultados

[5] www.redalyc.org/pdf/543/54343693006.pdf 0.9%
8 resultados

[6] www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2013/11/PROEC_AS2013_METALMECANICA.pdf 0.3% 9
resultados

[7] intranet.comunidadandina.org/Documentos/...les/Alter055_Ax2.doc

0.4% 5 resultados

[8] intranet.comunidadandina.org/documentos/Decisiones/DEC296.doc

0.5% 5 resultados

[9] https://documents.mx/documents/guia-tecn...bajo-conformado.html

0.2% 6 resultados

[10] www.ces.gva.es/pdf/trabajos/articulos/revista_11/art2-rev11.pdf



0.2% 6 resultados

[11] repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/1443/3/T-ESPE-021566.pdf



0.2% 6 resultados

[12] www.conectapyme.com/documentacion/2011-FPRL3.pdf



0.2% 6 resultados

[14] ecuador-agriculturaindustria.blogspot.com/2013/03/ 0.3%
6 resultados

[17] https://prezi.com/ox_iqksdlyy0/la-empresa-del-sector-metal-mecanico/



0.2% 4 resultados

[18] <https://core.ac.uk/display/33682978>



0.8% 4 resultados

[19] www.saber.ula.ve/handle/123456789/41520



0.8% 4 resultados

[20] mural.uv.es/gislo/imecal.doc



0.2% 4 resultados

[22] www.interempresas.net/MetalMecanica/Arti...ector-del-metal.html 0.2%
3 resultados

[25] 0.5% 4 resultados

[29] fechado del 2017-04-08 07:10 0.1% 4 resultados

[45] 0.3% 2 resultados

[51] 0.1% 2 resultados

[74] 0.1% 1 resultado

38 páginas, 9044 palabras

Nivel del plagio: seleccionado / en total

119 resultados de 78 fuentes, de ellos 70 fuentes son en línea.

Configuración

Directiva de data: *Comparar con fuentes de internet, Comparar con documentos propios, Comparar con la Biblioteca Anti-plagio de PlagScan*

Sensibilidad: *Media*

Bibliografía: *Considerar Texto*

Detección de citas: *Reducir PlagLevel*

Lista blanca: --

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de

investigación a mis Padres,

a mi familia por su paciencia y

comprensión el tiempo

dedicado a esta investigación.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Cristo por permitirme,
terminar mi trabajo de investigación,
a mis profesores por la enseñanza
recibida.

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este trabajo de investigación, me corresponden exclusivamente, y el patrimonio intelectual de la misma a la UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL”.

WILSON CONRADO ENRIQUEZ CONTRERAS

FIRMA

ABREVIATURAS

CAF:	Corporación Andina de Fomento
CAN:	Comunidad Andina
CEPAL:	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
FLAR:	Fondo Latinoamericano de Reservas
SAI:	Sistema Andino de Inversión
COMEX:	Comité de Comercio Exterior
PSDI:	Programa Sectorial de Desarrollo Industrial
SENPLADES:	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
FEDIMETAL	Federación de Industrias Metálicas
UNASUR:	Unión de Naciones Suramericanas
IED:	Inversión Extranjera Directa

ÍNDICE DE CONTENIDO

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	iii
DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO	ii
DECLARACIÓN EXPRESA.....	iii
ABREVIATURAS	iv
ÍNDICE DE CONTENIDO	vi
ÍNDICE DE ANEXOS.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT	ix
1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	3
1.4 OBJETIVOS	6

1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	6
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
1.5 PREMISA	7
1.6. SOLUCIÓN PROPUESTA	7
2 DESARROLLO.....	8
2.1 MARCO TEÓRICO.....	8
2.1.1 TEORÍAS GENERALES	9
2.1.2 TEORÍAS SUSTANTIVAS.....	15
2.1.3 REFERENTES EMPÍRICOS	18
2.2. CDIU.....	20
2.2.1 CATEGORÍAS.....	21
2.2.2 DIMENSIONES.....	21
2.2.3 INSTRUMENTOS	24
2.2.4 UNIDAD DE ANALISIS.....	25
2.2.5.- GESTIÓN DE DATOS.....	25
2.2.6.- CRITERIOS ÉTICOS	26

2.2.7.- RESULTADOS	26
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	31
4.1 CONCLUSIONES	31
4.2 RECOMENDACIONES	32
4.3 Bibliografía.....	34

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1.....	39
ANEXO 2.....	40
ANEXO 3.....	41
ANEXO 4.....	42
ANEXO 5.....	43

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1.....	54
TABLA 2.....	55
TABLA 3.....	56
TABLA 4.....	57
TABLA 5.....	58
TABLA 6.....	59
TABLA 7.....	60
TABLA 8.....	61

RESUMEN

La presente investigación propone que utilizando las facilidades y oportunidades de complementariedad y prebendas que ofrecen los acuerdos vigentes del programa preferencial de integración industrial regional de la Comunidad Andina (CAN), los países miembros al fortalecer la industria siderúrgica de la región se verán beneficiadas con la sustitución de importaciones de productos contribuyendo con los indicadores del cambio de la matriz productiva ecuatoriana. El fortalecimiento de la industria siderúrgica debe tener fundamentos sólidos de integración esto implica que sus cadenas productivas deben ser comunes, al igual que sus instituciones y políticas públicas, interactuar entre sí, de tal manera que exista permanente comunicación entre los países integrantes de la CAN. Es necesario unir esfuerzos, y converger en una serie de retos dirigidos a la mejora de la productividad y de la competitividad con el fin de hacer frente a la competencia de países asiáticos y del este de Europa. Los resultados y beneficios que se van a obtener son a largo plazo y estos se van a ver reflejados en el aumento de gran cantidad de plazas de trabajo, en el ahorro de divisas ya que no se gastarán en la compra de productos siderúrgicos provenientes de países lejanos. Otro aspecto importante, es que el fortalecimiento de esta industria impulsará el desarrollo de los países de la Comunidad Andina.

Palabras claves: Comunidad Andina, integración industrial, siderúrgica

ABSTRACT

This research, proposes that using the amenities, opportunities of complementarity and perks that are offered by the current agreements of the preferential program of regional industrial integration of the Andean Community (CAN), the country members by strengthening the steel industry will benefit with the substitution of imports of products as part of one of the axis of the Ecuadorian productive matrix. The strengthening of the steel industry must have solid foundations of integration. This implies that it's productive chains must be common, the same as it's institutions and public policies, interact with each other, in a way that allows for permanent communication between country members of the Andean Community. It is necessary to join forces, be convergent in a series of challenges aimed to improve productivity and competitiveness with the goal to face the competition from Asian countries and eastern Europe. The results and benefits that will be obtained are long-term and they will be reflected in the increase of a great quantity of jobs generated, savings in currency outflows since there will be no more spending on buying steel products coming from foreign countries. Another important factor I the strengthening of this industry that will mark the level of development of the countries of the Andean Community.

Keywords: Andean community, industrial integration, iron steel.

ANTECEDENTES

La siderurgia comenzó, en Anatolia, donde fueron hallados elementos de hierro fundido datados en el III milenio A.C. El avance y perfeccionamiento de los procedimientos siderúrgicos hizo posible la revolución industrial. En el siglo XIX esta industria alcanzó importantes cantidades de acero y por ende la disminución de los costos, esto contribuyó al aumento de diversos tipos de industrias.

Según (Serrano, 2014) El primer impulso de la siderurgia se dio en la entreguerras, debido que había que suplir la escasez de suministros, pero a la necesidad que representó el acero y otros metales y aleaciones en la preparación de armas. Posteriormente al segundo conflicto internacional se dio un gran salto en la mayor parte de los países latinoamericanos.

“El año 1952, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) difundió su propuesta de políticas de corte sustitucionalista y las ideas estructuralistas en el desarrollo de los Programas Sectoriales de Desarrollo Industrial (PSDI), lo que generó la construcción de complejos siderúrgicos en diversos países de la región como México, Brasil, Argentina y Venezuela” (Ruiz Uzcategui, 2014)

“El consumo per cápita de productos de la industria siderúrgica en forma de materiales de construcción y bienes de consumo duradero estaba íntimamente vinculado al

grado de desarrollo y a la tasa de crecimiento económico de esos países” (Mariscal, 2017). Este desarrollo industrial empezaba a depender de la disponibilidad de capital para financiar la compra de todo tipo de materia prima, insumos y maquinaria. Lamentablemente las divisas no se generaban con las exportaciones del propio sector porque solo se producía para el mercado interno.

“En el año de 1969 se creó el Pacto Andino, como una estrategia de industrialización para la sustitución de importaciones aplicada a escala subregional. Se caracterizó por el establecimiento de fuertes barreras comerciales a terceros y una estructura proteccionista, encaminada a la integración comercial y superar la limitante que constituía los pequeños mercados internos” (CAN-SELA, 2014).

El Pacto Andino tuvo una dinámica relativamente ascendente durante los años 70 a 79, se incrementaron las exportaciones e importaciones intracomunitarias. En la década de los 80 se dio el endeudamiento externo de los países lo cual generó fuertes trabas en el proceso de integración, al mismo tiempo se fue abandonando los programas de desarrollo industrial. Posteriormente, la recesión interna y los problemas de la economía mundial aceleraron el estancamiento de los países andinos.

En la actualidad, el Ecuador se plantea un nuevo modelo de desarrollo productivo del país mediante Decreto Ejecutivo N° 1505, con un modelo en el cual se da valor agregado a su producción, orientado al objetivo de potenciar el conocimiento y talento humano. El cambio de la matriz productiva se proyectó a largo plazo, con un crecimiento y desarrollo económico del país, el cual se basa en las capacidades propias para generar un cambio en la oferta exportable nacional y por lo tanto un cambio de su

matriz productiva. La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) identificó 14 industrias prioritarias, entre las cuales están: la de alimentos frescos y procesados, biotecnología, confecciones y calzado, energías renovables, industria farmacéutica, metalmecánica, petroquímica, productos forestales de madera, servicios ambientales, tecnología, vehículos, construcción, transporte y turismo, por mencionar algunas. Además de (Senplades, 2012).

Los modelos desarrollo productivos establecen un carácter esencial en el crecimiento socioeconómico de un país, estos generan valor agregado a los productos dependiendo de las capacidades que tiene el talento humano. La matriz productiva intenta impulsar los sectores productivos con la finalidad de internacionalizar los bienes y servicios que posee el Ecuador.

Cinco industrias estratégicas, como la refinería, astilleros, petroquímica, metalurgia y siderurgia para garantizar los procesos de desarrollo, mediante objetivos estratégicos, que permiten: incrementar la producción en innovación y tecnología, incrementar productividad y calidad, diversificar la producción y los mercados, aumentar y diversificar las exportaciones, generar fuentes de empleo, promover la sostenibilidad ambiental” (Senplades, 2012).

1 INTRODUCCIÓN

Lo que caracteriza a la siderurgia es la miscelánea de procedimientos técnicos que se realizan para trabajar el hierro en estado mineral. Se concentra en la investigación de procedimientos para la elaboración de diferentes combinaciones y tratamientos del hierro para producir principalmente los aceros y las fundiciones.

La siderurgia, considerada como un sector prioritario, es la industria básica para un país, y constituye una fuente primordial de materias primas cuyos productos son insumos para las fases de producción de otras industrias. Constituye la base y el origen para la creación de otras industrias manufactureras como la metalmecánica que utiliza su producción como insumos en la elaboración de sus productos, la industria de la construcción, la industria automotriz, etc.

La industria siderúrgica crea empleos directos e indirectos de calidad, avance tecnológico, capacitación permanente. Todo este encadenamiento productivo dinamiza la actividad de la producción industrial, con lo cual se obtendrían altas tasas de crecimiento y por consiguiente la reducción considerable del déficit en balanza de pagos que hoy en día tiene el Ecuador

La industria siderúrgica desarrolla fuertes y prolongados vínculos con las comunidades, razón por lo cual es considerada un motor en el progreso de las sociedades y la vez se ha erigido como la carta de presentación que indica el nivel de crecimiento y desarrollo industrial de un país.

1.1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo influye el fortalecimiento de la industria siderúrgica de la CAN en el cumplimiento de los indicadores de la matriz productiva en el sector exportador del Ecuador?

1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El déficit de la producción siderúrgica en los estados que conforman la integración subregional los hace dependientes económicos de los países altamente industrializados siderúrgicamente, lo cual es un factor de debilidad estructural para el futuro desarrollo de las economías sociales andinas por causas del desbalance comercial internacional, que genera la inminente fuga de divisas, escasez de fuentes de trabajo, además de la incertidumbre motivada por la dependencia de industrias extranjeras más desarrolladas.

En los estados integrados se destaca la quietud en la producción industrial, frente a los intereses corporativos y al movimiento de los capitales internacionales. Se subraya la carencia de visión de desarrollo a largo plazo, de estrategias industriales y comerciales integradas que permitirían un mejor uso de los recursos naturales en beneficio de los países de la región.

Se valoran importantes usos de ese enorme potencial, que significa la integración preferencial regional. Los estados que conformaban la CAN han estado concentrados principalmente en los intercambios comerciales de productos siderúrgicos con bajo dinamismo en los mercados interregionales y extrarregionales. Mientras los países industrializados, se han especializado en la elaboración de productos terminados con mayor valor agregado, en muchos casos con materia prima proveniente de países de la región, con

lo cual se los relega a la producción de materiales comunes, insumos y productos con escaso contenido tecnológico y reducido valor agregado.

Otro factor que se observa es la heterogeneidad en el crecimiento económico de los países que integran la CAN, su regularidad en el incumplimiento de los acuerdos comunitarios contraídos en esta organización, y que obedece a diversos factores, tales como conflictos internos y externos, la adopción de políticas macroeconómicas y comerciales con países externos al bloque sin consenso, situaciones que impiden el cumplimiento de las normas establecidas para el progreso de la región. Deben ser consideradas las diferencias en el nivel de vida de los habitantes de los estados integradores.

El proyecto de desarrollo industrial siderúrgico propuesto por la CAN en el año de 1.991 no se consolidó por la carencia de cohesión, políticas económicas, sociales y de desarrollo contrarias al proceso de integración, justificadas en los escasos réditos en el corto plazo.

1.3. JUSTIFICACIÓN

La industria seleccionada para el presente trabajo de investigación se enmarca en los “cuatro ejes fundamentales para el cambio de la matriz productiva, los cuales son:

- 1.- Diversificación de la producción, nuevas industrias, nuevos tipos de negocios.
- 2.-Referencia al valor agregado, aprovechando la materia prima de excelente calidad y exportarla a través de bienes procesados.
- 3.-Sustitución selectiva de importaciones.
- 4.-Mejorar la oferta exportable y lograr mayor productividad” (Expreso, 2013).

El fortalecimiento de la industria siderúrgica pasa necesariamente por la disposición del capital necesario para investigaciones, innovaciones tecnológicas, nuevas plantas

siderúrgicas o sus ampliaciones, la obtención de materias primas e insumos a través del proceso de integración industrial regional. “La relación de las industrias básicas (también conocidas como industrias pesadas) con las actividades extractivas como la minería, determinan el establecimiento de encadenamientos productivos” (productividad M. d., 2013).

El desarrollo de la industria siderúrgica tiene extraordinaria importancia para el Ecuador y para el continuo progreso global de los países miembros de la Comunidad Andina, debido a que el acero es considerado un metal de alta tecnología, que tiene innovaciones constantemente para atender las demandas de los diferentes tipos de mercados, brindando la ventaja de ser infinitamente reciclable. Su producción seguirá creciendo aceleradamente porque se lo utiliza generalmente en todas las industrias.

La industria siderúrgica proporciona suficiente autosuficiencia económica e independencia frente a otros países. La siderurgia es calificada como una industria estratégica en la matriz productiva, al impulsar el desarrollo de esta industria contribuye con el desarrollo industrial del país porque lo hace más competitivo de manera que pueda ofrecer sus productos elaborados y semielaborados a los mercados nacionales e internacionales.

“El fortalecimiento de la industria siderúrgica va a contribuir con el desarrollo de los ejes de la matriz productiva, lo que significa que ya no es suficiente producir más de lo mismo, sino diversificar y transformar la producción, con base en procesos creativos e innovadores que incluyan el valor agregado como fundamento”. (Productividad, 2013). El Ecuador es un país importador de productos siderúrgicos y proveedor de materias primas para otros países por excelencia

La industria siderúrgica en los últimos tiempos ha sufrido cambios tecnológicos con los adelantos de la cibernética, electrónica, la metalurgia y en otras ramas de la ciencia a nivel mundial, pero la subregión no tiene las mejores universidades y escuelas que desarrollan esos ámbitos y el número de profesionales especializados en siderurgia y que equivale al del mecanizado europeo, no satisface la demanda de talento humano que requiere Perú, Colombia, Ecuador o Bolivia. Esta modernización obliga a las siderúrgicas a una continua actualización, adquiriendo equipos sofisticados y capacitación de personal para llevarlo a un alto nivel tecnológico, pero que no tienen la profesionalidad ni las competencias que la maquinaria alemana o china demanda.

Por la preparación técnica han aumentado los ingenieros especializados, pero la demanda de mano de obra calificada es mayor cada día en cada uno de los países de la CAN.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Demostrar la influencia de la propuesta y fortalecimiento de la industria siderúrgica de la CAN relacionados a los indicadores de la matriz productiva del sector exportador, mediante un estudio comparativo, estadístico, de los niveles de producción de la industria siderúrgica.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Analizar los indicadores de la industria siderúrgica dentro de la CAN a través del estudio estadístico comparativo de los resultados publicados.
- 2.- Describir las potencialidades y debilidades de los países de la CAN en cuanto a la provisión de insumos y equipos para la industria siderúrgica, por medio de la consulta a fuentes bibliográficas.
- 3.- Establecer la viabilidad de la propuesta para el aprovechamiento de cadenas de valor dentro de la CAN, a través de la consulta a fuentes bibliográficas.

1.5 PREMISA

La matriz productiva tiene como un indicador fundamental el incremento de la producción de bienes especializados con valor agregado que responda a la demanda de los mercados internos y externos, como el “Ecuador se encuentra en un proceso de cambio de su matriz productiva y al ser miembro de la Comunidad Andina se beneficia de los acuerdos comerciales por lo que sus productos ingresan a una zona de libre comercio en la subregión sin pagar aranceles de una forma comunitaria, con mejoras en su balanza comercial” (Andina, 2011).

1.6. SOLUCIÓN PROPUESTA

En este estudio, se plantea recomendar el fortalecimiento de la Industria Siderúrgica en la Comunidad Andina con lo cual se obtiene niveles de producción que satisfagan los requerimientos de los mercados intrarregionales y posteriormente el mercado extra regional, alcanzar una producción especializada y diversificada con productos manufacturados de fundición y acero con valor agregado y alto valor tecnológico.

Se plantea utilizar los “beneficios potenciales de la integración preferencial para el fortalecimiento de la industria siderúrgica entre los integrantes de la Comunidad Andina. Una industria siderúrgica a gran escala se desarrolla con visión a largo plazo y tiene como objetivo alcanzar una producción especializada y diversificada con productos con valor agregado y de alto valor tecnológico para satisfacer las diversas demandas del mercado intrarregional y luego el mercado extra regional” (SISE, 2003).

El desarrollo de esta industria va a depender de la combinación de las economías de escala a partir de productos de mayor especialización y la cooperación técnica entre los países que

integran la CAN. Aprovechando aquellos socios que ya poseen centros de investigación, institutos de estudio del acero, institutos que investiguen los yacimientos de minerales existentes y por descubrir. Luego crear sistemas de cooperación regional, comités regionales del acero o áreas siderúrgicas de interés mutuo, convenios de intercambio para solución de problemas específicos y de experiencias.

Entre los aspectos más relevantes de la industria siderúrgica del futuro es el interés que se otorgue a la investigación, por lo que los fabricantes de los Estados que se encuentran comprometidos en esta industria, si no le dan importancia perderán su condición de competencia y a la final ceden sus mercados a aquellos países que invierten en investigación. Como es conocido los objetivos no es crear nuevos procesos si no mejorar la eficiencia de los actuales y producir nuevos tipos de acero.

2 DESARROLLO

2.1 MARCO TEÓRICO

En la Comunidad Andina la industria siderúrgica tiene una extraordinaria importancia, no solo para el Ecuador, sino también para el progreso de todos los países integrados.

La industria del acero es considerada una de las más rentables en la actualidad, debido a que el acero es un material de alta tecnología que cada día se hace más especial y necesario para los diferentes mercados, teniendo la ventaja de ser siempre repotenciado. Con una política de productividad e industrialización de cooperación internacional, se dará paso a una cadena de productividad y extracción beneficiosa, porque de ella dependen el transporte, la minería, la construcción y diversas industrias que lo utilizan por su

característica de ser resistente y maleable las cuales lo convierten en insumos necesarios para la producción. El acero por el acero, genera dinero cuando se lo vende como materia prima, es mayor el ingreso cuando se lo transforma y se lo comercializa como fragmento de un producto tecnológico como los elementos médicos, la industria aeronáutica y automotriz de ese beneficio no participan los países de la CAN solo el de la venta de la materia prima, sin embargo, se puede confirmar que los países con mayor crecimiento económico son los principales productores de acero en el mundo.

Ante este indicador de la economía social, a fines de los años sesenta, surge el Pacto Andino como una alternativa para ampliar el tamaño de los mercados nacionales y obtener economías de escala, lo cual permitiría avanzar hacia niveles superiores de industrialización, en ese sentido, se plantea destacar la influencia que tuvieron las ideas estructuralistas de la CEPAL en el desarrollo de los programas sectoriales de desarrollo industrial (PSDI) y se llegó a pensar que la industria siderúrgica sería el soporte de desarrollo industrial de la región (Ruiz Uzcategui, 2014).

2.1.1 TEORÍAS GENERALES

La industria siderúrgica de la CAN

La demanda no satisfecha de productos de la industria siderúrgica característica a los países como Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia, que son quienes integran la Comunidad Andina en la actualidad. Se conoce que la producción de la industria siderúrgica de estos países no cubre su demanda interna, es así como se ven obligados a realizar importaciones de diversos países del mundo.

Se tiene a Colombia como primer país manufacturero de la subregión, su requerimiento interna de acero anual es de 3´100.000,00 de toneladas, de los cuales, se importan 1,8 millones y en algunos casos en temporadas la cantidad es mayor en productos especializados que sirven de elementos esenciales para la industria metal mecánica. En el presente este país es visto como un mercado atractivo de la subregión, por grandes fabricantes siderúrgicos.

En Colombia existen cinco industrias siderúrgicas que operan actualmente y estas son: Sideral, Diaco, Terium, Sidoc y Acerías Paz del Río. Estas acerías se especializan en la elaboración de una clase de aceros, que son largos y se comercializan en forma de barras y perfiles. Estas plantas industriales dan trabajo a un promedio de 43.000 trabajadores. Es por eso que, con el aumento de las importaciones, disminuye la capacidad de este país de generar fuentes de trabajo.

Según la revista Portafolio “Los países proveedores de productos siderúrgicos son: China, México, Japón y Brasil. Los cuales se reparten el 59 % de las importaciones requeridos por Colombia en el siguiente orden China 21,1 %, México 16,8 %, Japón 11,8%, Brasil 10,2 %.” (Portafolio, 2014). Importación de productos siderúrgicos elaborados de hierro y acero (tabla # 3)

Bolivia país minero, no posee industria siderúrgica, no produce acero de ninguna clase, razón por lo cual su dependencia de productos foráneos es total. Las importaciones de hierro, acero y sus manufacturas, llegaron a una cifra de \$5´541.000,00 dólares durante el período del 2005-2014, lo que marca un crecimiento del 343 %, que en dólares equivale a un incremento de \$727´000.000,00 dólares en un período de 9 años. Considerando al séptimo mes del 2015 las importaciones sumaron \$480´000.000,00 dólares. Estas

importaciones se destacaron en tres Departamentos en este orden: Santa Cruz de \$215'000.000,00 dólares, La Paz \$109'000.000,00 dólares, Oruro \$95'000.000,00 dólares. Estos departamentos utilizan hierro, acero y sus manufacturas.

Bolivia tiene un gran yacimiento de hierro en El Mutun, aproximadamente tiene 40'000.000,00 de toneladas del mineral hierro en una superficie de 7.000 km². El Mutun, está situado en la provincia Germán Bush del departamento de Santa Cruz y frontera con Brasil, Este yacimiento considerado entre los más grandes del planeta fueron descubiertos en 1848.

Según (20 minutos, 2014) A pesar de ser un importante yacimiento la extracción de este mineral, su industrialización y posterior exportación se convirtió en una odisea es así que varios y diferentes intentos de la explotación de este yacimiento han fracasado al igual que casi todas las propuestas y proyectos, incluso la empresa india Jindal que aportó \$1.200'000.000,00 dólares, que luego de cuatro años de labores se retiró con grandes pérdidas, esto fue en el año del 2014. En la actualidad la empresa China Sinosteel se adjudica el proyecto siderúrgico de El Mutun. Cabe señalar que esta empresa va a tratar de encarar su explotación y su futura industrialización. El consumo de acero en Bolivia se divide en dos partes: Aceros comunes 21 % y aceros especiales 79 %. La importación de aceros la realiza de Brasil 45 %, Perú 17 %, Argentina 15 %, Chile 2 %, otros países 23 %.

Importación de productos elaborados de hierro y acero (tabla # 4).

La industria siderúrgica en el Perú tiene mucha importancia porque satisface las necesidades de insumos para el mantenimiento y reposición de bienes de capital que utilizan las industrias, así también para el proceso productivo de bienes de consumo que estas fabrican. El mercado interno es abastecido por dos empresas locales, Siderperú y

Corporación Aceros Arequipa y por las importaciones. La producción nacional de productos planos cubre solo el 14% de la demanda, siendo el restante 86% importado de diferentes países, siendo los principales proveedores: Brasil, Estados Unidos, Alemania y China. Importación de Productos siderúrgicos elaborados de hierro y acero (Tabla # 5).

La industria del metal constituye una de las más importantes y básicas de los países industrializados. Su grado de madurez es el exponente del desarrollo industrial de un país. El adecuado planteamiento de la industria metalúrgica tiene una importancia notable en el desenvolvimiento de otras industrias que se suministran de ella, como son la fabricación de automóviles, partes y repuestos, maquinaria agrícola, pesada, industrial, máquinas herramientas, maquinaria en general y numerosas industrias fundamentales para la producción de bienes y servicio. (Fecorsa, issuu, 2014). “Por ello es que en muchos países, aun los más industrializados, la industria metalúrgica está protegida y especialmente atendida y vigilada por el estado porque es de vital importancia para el desarrollo” (Fecorsa, Issuu, 2015).

En el Ecuador sector metalmeccánico tiene una marcada influencia en todas las áreas industriales del país. Sin embargo, las oportunidades de competitividad se ven limitadas, a falta de la existencia a gran escala de acereras y siderúrgicas en el país. Todo esto obliga a depender de las importaciones de las materias primas básicas que son el acero, aluminio, hierro, etc., con lo que trae como consecuencia que la balanza comercial se presente deficitaria.

1. Según datos del Banco Central, en 2.011 se exportaron \$424'000.000,00 dólares, mientras que la cifra de la importación llegó a \$6.795'000.000,00 dólares. “En

tanto, en 2010 las importaciones llegaron a \$5.132'000.000,00 dólares y las exportaciones a \$362'000.000,00 dólares. En ese mismo año se registró que el consumo aparente del acero fue de aproximadamente 1'440.535,00 toneladas, lo que representa un consumo por habitante de 97,4 kilos de metal” (Banco Central, 2013). Importaciones de productos siderúrgicos elaborados de hierro y acero (Ver tabla # 6).

2. Los principales países que venden este material al Ecuador son Venezuela, Estados Unidos, China y Brasil, entre otros, mientras que la exportación nacional llega a Colombia, Venezuela y Perú, la misma que se facilita por cuestiones de transporte y aranceles. Importaciones del Ecuador desde la CAN (Anexo # 2).

En el Ecuador, se cuenta con una organización denominada Federación Ecuatoriana de Industrias del Metal (FEDIMETAL) destinada a agrupar a las empresas industriales siderúrgicas y metalmeccánicas. Esta institución tiene como meta proteger y fortalecer las industrias y empresas que la integran y a la vez están en permanente comunicación con entidades públicas y privadas para fomentar el crecimiento planificado de este sector que es de gran importancia para la economía del país.

Ecuador país minero por naturaleza. Operaciones mineras actuales (Anexo #3), proyectos mineros para el futuro (Anexo #4)

Según información de la Federación Ecuatoriana de Industrias del Metal (FEDIMETAL) el consumo de acero por habitante en promedio en Latinoamérica es de 126 kilos. “A escala nacional existen 20 empresas siderúrgicas que producen acero a nivel

artesanal, mientras que 20.000 empresas lo usan como materia prima para elaborar sus productos.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), este sector tiene el 65% de generación de empleo. El sector de metalmecánica representa el 14 % del PIB y ha tenido un crecimiento promedio anual de 7 % desde el 2.000 hasta el 2.011” (FEDIMETAL, 2013). Un indicador importante de este sector es el de Encadenamiento Productivo, el cual da como resultado que el consumo intermedio de acero es del 65 %, superior al de la industria manufacturera con el 59 %. El Ecuador importa \$1.200'000.000,00 dólares en acero cada año, en la actualidad tiene un consumo de 1'300.000,00 toneladas de acero anual.

La industria siderúrgica está limitada a la producción de palanquillas y sus derivados varillas, barras, alambrones, tubos sin costura. Su producción en el año del 2.010 fue de 337.000 toneladas métricas se proyecta que al año 2.025 la demanda de productos de hierro estaría en 2'000.000,00 de toneladas métricas anuales según proyecciones establecidas debido a la creciente demanda.

Otra área importante de apoyo a la industria siderúrgica es la repotenciación de materiales metálicos. Datos del Ministerio de Industrias y Productividad revelan que en país existen cerca de 400 exportadores de productos metálicos reciclados. El mercado de fundidores de metales reciclados está concentrado un 98 % en tres empresas y el resto en pequeños fundidores.

La repotenciación de materiales metálicos tiene gran acogida en los países industrializados por su ahorro energético en la obtención de metales. Según PROECUADOR en los datos de exportaciones del sector metalmecánico el Ecuador

exporta a China en desechos y desperdicios de cobre y aluminio un porcentaje de 11,16 % a Corea del Sur el 1,37 %. Ecuador, ha exportado a diversos países que mantienen industrias siderúrgicas, principalmente asiáticas y europeas como China, Corea del sur España y Holanda. El cuadro N° 1, indica la evolución que ha tenido el mercado de metales reciclados en nuestro país de acuerdo con información adquirida a la Empresa Manifiestos domiciliada en el Ecuador y a la suministrada por una industria metalúrgica local.

Según (AméricaEconomía.com, 2014) Entre enero y mayo de 2014, Brasil recibió 887.315 toneladas de laminados desde China; Chile, 506.152 toneladas; y Centroamérica, 441.872 toneladas. Esta última región representa alrededor del 5 % del consumo de acero laminado de América Latina. Sin embargo, recibe el 12 % de las importaciones de estos productos que llegan desde todo el mundo. (Ver tabla # 2)

Suele argumentarse que la Comunidad Andina debería motivar a las naciones que integran este grupo subregional para orientar el enfoque productivo de la industria siderúrgica hacia la exportación.

2.1.2 TEORÍAS SUSTANTIVAS

La matriz productiva

Se puede determinar a las cadenas productivas como una sucesión de operaciones planificadas que empiezan con el diseño, la producción, distribución y entrega del producto o servicio. De acuerdo con los modelos de gestión aplicables, las mismas deben ser lineales, colaborativas, dinámicas, sistemáticas, escalables, digitales, donde el valor agregado se basa en una conversión de datos. Es decir que los proveedores, productores y los consumidores forman parte de un mismo núcleo.

El concepto de las cadenas productivas ha tenido mucha influencia en los últimos tiempos en el crecimiento de las empresas tanto en países desarrollados como en países subdesarrollados. Sin embargo, en los países de la región, los principales agentes económicos no han sabido convertir esta estrategia en una ventaja competitiva.

En la Comunidad Andina ha existido el proyecto regional dedicado a realizar tratados mercantiles, lo cual no constituye la unión e integración en una organización regional, y los organismos como la UNASUR se plantearon fines geopolíticos. Solo la convergencia como estrategia de desarrollo constituye un fundamento sólido para la integración, esto quiere decir que sus cadenas productivas deben ser comunes, al igual que sus instituciones y sus políticas públicas, interactuar entre sí, de tal manera que exista una perfecta comunicación con lo cual contribuya al incremento de sus niveles de competitividad y tiene que ser colectiva. Esta estrategia de enfoque productivo con valor agregado traspasa fronteras nacionales y asegura economías de escala. (León, 2014) “Desde el año 2007 se ha intentado disminuir la dependencia diversificando la producción exportadora, fortaleciendo las exportaciones no tradicionales, promoviendo una sociedad del conocimiento, entre otros esfuerzos que todavía no logran que Ecuador supere la trampa implicada en una alta especialización productiva primario exportadora y secundario importadora. Es por ello que se ha puesto mayor énfasis en desarrollar una estrategia nacional para el cambio de la matriz productiva. Se busca un cambio estratégico a través de la diversificación productiva para reducir la dependencia estructural de la economía en recursos primarios y por ende la vulnerabilidad externa del mercado ecuatoriano” (León, 2014). (Pág. 6)

Con la firma de los tratados de libre comercio con países desarrollados, el entorno regional se vuelve más competitivo, con la llegada de productos extranjeros de alta tecnología de buena calidad y a menor costo, lo cual va a obligar a la industria andina a realizar inversiones, para permanecer tanto en el mercado nacional como el internacional.

La complementariedad está íntimamente ligada a la cooperación en la cual cada actor involucrado en el tema concentre su intervención en los ámbitos en los que más valor añadido puede aportar, en relación con lo que hacen los demás. Las economías de los países que integran las comunidades deben de transformar, actualizar la tecnología de sus sistemas productivos para aprovechar la oportunidad de acceso a los mercados que ofrecen los acuerdos y tratados comerciales vigentes con países del norte y la Unión Europea.

Los países Andinos que están mejor posicionados en el interior del mercado de la CAN, son aquellos que han participado con una mayor complementariedad comercial entre las economías de la Comunidad Andina. En este caso, Colombia, es el país Andino con mejor posición exportadora a nivel subregional le siguen Ecuador y Bolivia que también tienen estructura exportadora. Estos países mantienen una complementariedad con la estructura importadora del resto de Estados integrado. Colombia tiene un volumen superior de producción manufacturera a nivel de la subregión, gracias a los significativos flujos de Inversión Extranjera Directa que el sector industrial ha captado. Generalmente estos inversionistas, prefieren industrias con su producción dirigida al mercado doméstico y para la exportación, por lo cual se precisa que la complementariedad entre estos capitales y las exportaciones generan una tasa de crecimiento positiva anualmente. Así mismo, en países en que la IED ha sido menor, se presenta un paralelismo (Lurbé, 2012) negativo en la tasa de crecimiento.

La Comunidad Andina, en el año de 1991, aprobó el “Programa de Integración Siderúrgico, con el fin de promover la integración industrial subregional en un marco de competitividad internacional, preservando las corrientes de comercio y producciones existentes en la Subregión, con el fin de contribuir a la constitución del mercado ampliado, fortalecer, ampliar la oferta y estructura productiva andina, frente a terceros países, en un ámbito de competencia y participación en el mercado mundial.

Se crea un Comité Siderúrgico, integrado por representantes de los Países Miembros participantes, cuyo principal objetivo será promover y orientar el desarrollo del sector siderúrgico de la Subregión Andina, con base en la cooperación integral en la promoción de la industria, el comercio, la investigación, la capacitación y el desarrollo de proyectos” (CARTAGENA, 1991).

El Comité Siderúrgico estuvo conformado por dos representantes designados por cada País Miembro participante, uno por el sector público y otro por el sector empresarial competente.

2.1.3 REFERENTES EMPÍRICOS

Como autores que han estudiado estos fenómenos, es el caso de (Lurbe, 2012). “ En 2012 Rubén Lurbé realiza un estudio sobre las etapas del desarrollo de un proyecto minero en el que detalla las diferentes fases del proceso productivo. Entre esas características están las de tener un amplio espacio para la explotación en la zona boliviana, en la que se hace énfasis a:

En ésta primera etapa se efectúa un reconocimiento general de un área extensa- decenas de cientos de kilómetros cuadrados con el fin de identificar algunas características favorables que puedan indicar la

presencia de un yacimiento. Geólogos y otros profesionales estudian diferentes antecedentes y aplicaciones técnicas específicas (mapas geológicos, imágenes de satélite, geofísica) para seleccionar las áreas donde desarrollar la explotación básica ” . (Lurbé, 2012)

El año 2016, “ Francisco Javier Braña, Rafael Domínguez y Mauricio León, hicieron un estudio sobre el Buen Vivir y Cambio de la Matriz Productiva, Reflexiones en el Ecuador. Para la editorial Friedrich Ebert Stiftung en el que se hacía énfasis en la necesidad de conocer que:

Uno de los ámbitos en los que un cambio de la matriz productiva es más visible es la cesta exportadora. El capítulo de Sara Caria analiza la evolución de las exportaciones ecuatorianas en las últimas dos décadas en valor y, a partir del 2009, también en volumen para valorar si hubo o no tal cambio (lo que está sujeto a discusión, como muestra el comentario de Daniel Legarda.)”. (Stiftun, 2016) (León, 2016).

En este estudio, se hace énfasis en que el Ecuador no ha logrado llegar al nivel tecnológico tal como USA. En este trabajo los autores, tratan de buscar si hubo o no una convergencia interna y si el modelo, daba sus frutos, o si solo se trataba de una disminución de las desigualdades entre ingresos y productividad laboral.

También los autores hacen relevancia de la “ preocupación de los grupos étnicos, de sectores antes olvidados, pero que en sí no son parte del cambio de la matriz productiva, que para algunos críticos, se debe orientar más a la producción de tecnología como pieza fundamental de la renovación de bienes y servicios que un país puede vender interna y externamente”.

Finalmente. el tercer componente pone énfasis en las industrias básicas: petroquímica, siderurgia, cobre, aluminio, astillero y pulpa. En la estrategia para el cambio de la matriz productiva del 2013 éstas se denominaban industrias industrializantes, para resaltar el potencial que tienen para generar encadenamientos con el resto de la estructura productiva. En el mes de marzo de 2015 para estas industrias todavía se estaban desarrollando los estudios de factibilidad” (Stiftun, 2016).

La complementariedad, la colaboración y la utilización de los recursos potenciales con que cuentan los Estados de la subregión, son muy importantes para que tenga éxito el propósito de la consolidación de la industria siderúrgica de la Comunidad Andina.

2.2. CDIU

Para diseñar este estudio nos basamos en el árbol del problema (Anexo # 2) que es un método que ayuda a encontrar soluciones a través de un esquema del problema.

La CDIU es una matriz que se elabora a partir del árbol del problema donde se determina las categorías, dimensiones, instrumentos y unidad de análisis. (Anexo # 1)

2.2.1 CATEGORÍAS

Organizacionales.- Al establecer el requisito de que a nivel regional las instituciones obtengan procesos de organización por medio de ordenamientos dinámicos y económicos que hagan posible un comercio regional efectivo.

Social.- Si la ciudadanía obtiene el bienestar económico, se da la oportunidad de mejorar su calidad de vida.

Industrial.- La importancia de canalizar los avances tecnológicos de tal manera que se logren optimizar eficiencias para mejorar calidad y costos en los productos elaborados.

Económica.- Al abastecer la demanda interna y proveer la externa, se va a tener ahorro de dinero y al mismo tiempo entrada de divisas.

2.2.2 DIMENSIONES

Organizaciones Internacionales.- Son asociaciones nacidas de la voluntad soberana de los Estados, establecidas por tratados internacionales que se las dota de organismos permanentes con voluntad propia jurídicamente distinta a los Estados miembros.

En los últimos tiempos los países Latinoamericanos y del Caribe han creado algunas Organizaciones internacionales tales como ALIANZA DEL PACIFICO, UNASUR, CAN, CELAC, ALBA, MERCOSUR. Estas Organizaciones tienen como objetivos establecer lazos integracionista por medio de diferentes tratados comerciales, políticos, control de medioambiente y la libre circulación de los ciudadanos. Con todos estos acuerdos entre los Estados miembros se quiere mejorar las condiciones de vida de sus habitantes y obtener un desarrollo económico sostenido de los países miembros.

Políticas de Integración Industrial. - Es un proceso que debe realizarse a través de acuerdos de integración entre los estados participantes. Debe orientarse la búsqueda de las asimetrías que existen en el desarrollo industrial de los países miembros de un grupo integrado. Estos procesos deben tener programas de integración industrial que originen mecanismos que aceleren el desarrollo regional y consecuentemente fortalecer la competitividad, además de mantener el bienestar de sus ciudadanos.

“La Comunidad Andina para llevar a cabo estos objetivos tiene un conjunto de órganos e instituciones llamado el Sistema Andino de Integración (**SAI**).

Este organismo tiene como finalidad la coordinación entre sus diferentes componentes para promover su proyección externa, robustecer y profundizar la integración subregional andina. Todas estas instituciones se rigen por el Acuerdo de Cartagena y por sus respectivos tratados constitutivos y protocolos modificatorios.” (General, 2004)

La Agenda de Inserción Internacional tiene como finalidad vincularse directamente con el desarrollo regional y el fortalecimiento del proceso de integración. En la Comunidad Andina tiene como objetivos: agregar valor a las materias primas, impulsar el sector industrial y la diversificación de mercados

La realidad de la industria siderúrgica en la Comunidad Andina desde el año 2013 hasta el año 2016.

Según informes estadísticos de Comité de Comercio Exterior (COMEX) sobre el desarrollo de las importaciones de manufacturas de fundición de hierro o acero que han realizado los países miembros de la Comunidad Andina en el lapso antes mencionado es de \$1.586.280.114.679 dólares americanos (Ver tabla # 7). Siendo los mayores importadores Ecuador y Colombia y según estos datos vemos que los mayores proveedores de

manufacturas de fundición hierro y acero para los países de la Comunidad Andina son China, Estados Unidos y España.

Organismos internacionales. Al formarse y estructurarse, se puede lograr una ventaja económica, a diferencia de los que no pueden trabajar integrados.

Políticas de Integración Industrial. Se beneficia el sistema económico y social, porque la industria es el eje del sistema moderno de desarrollo que contribuye al mejoramiento de la matriz productiva.

Exportación. Con cada uno de los elementos que logran contribuir de país a país, sin llegar a otras esferas geográficas como es el caso de exportar dentro de una misma zona, disminuyendo los gastos de exportación.

Comercio Exterior. Estableciendo la normativa tributaria apropiada, que haga posible mejorar la economía de cada país.

Realidad de la Comunidad Andina. Como mecanismo de análisis, tratando de implementar las bases que beneficie a la mancomunidad.

Siderurgia. Misceláneas de procesos aplicados al mineral hierro para producir diversificación de clases de hierro y acero que proveer de insumos para las fases de producción subsiguientes de las industrias intermedias y posteriormente pasa a otro tipo de industrias para la elaboración de productos finales.

Matriz Productiva. Pautas que sirven para direccionar el progreso económico en el que la industria de la siderurgia es importante, porque se enmarca en los “cuatro ejes para su cambio, los cuales son:

- 1.- Diversificación de la producción, nuevas industrias, nuevos tipos de negocios.
- 2.- Referencia al valor agregado, aprovechando la materia prima de excelente calidad y

exportarla a través de bienes procesados.

3.-Sustitución selectiva de importaciones

4.- Mejorar la oferta exportable y logrará mayor productividad.” (Ecuador, Cuatr ejes rigen la matriz productiva , 2013) .

2.2.3 INSTRUMENTOS

Para realizar este estudio se hará uso de textos especializados, referentes a la industria siderúrgica y sus criterios.

Investigación bibliográfica para conocer y recopilar lo escrito acerca de Estados industria.

Revistas especializadas que escriben acerca de la industria siderúrgica regional.

Como en todo proceso de integración se debe partir con un instrumento que facilite y simplifique el desarrollo industrial en el sector siderúrgico, es así que con “ la **decisión 299** de la Comunidad Andina aprueba el programa de integración siderúrgica en el sexagésimo tercer periodo de sesiones de la Comisión del Acuerdo de Cartagena realizado el 16 de mayo de 1991” (CARTAGENA, 1991).

Este proceso de industrialización siderúrgica se debe adecuarlo a la situación económica de los países integrados y a su ordenamiento jurídico.

Es necesario recalcar que el Ecuador de conformidad con el Acta del Quincuagesimoquinto Período de Sesiones Ordinarias de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, manifestó su decisión de no participar en los Programas de Integración Industrial (Ver anexo # 5).

2.2.4 UNIDAD DE ANALISIS

Para realizar este estudio se han considerado los siguientes temas.

- 1.-La Comunidad Andina.
- 2.-La Integración Industrial en la CAN
- 3.-El fortalecimiento de la Industria Siderúrgica en la CAN como fuente de desarrollo y ahorro de divisas.

2.2.5.- GESTIÓN DE DATOS

En este estudio se ha realizado en base a datos estadísticos formulados por instituciones acreditadas, opiniones de personas que representan a organizaciones o empresas conocedoras de la materia y entrevistas a profesionales involucrados en el área de la siderurgia, metalurgia y metalmecánica.

Ing. Jaime Loor. Gerente de Procesadora Metalmecánica.

Ing. Mec. Carlos Ordoñez. Especializado en metalurgia, Fundición y ensayos no destructivos.

Ing. Mec. Ignacio Wiesner director del Área de Metalurgia de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción de la ESPOL.

Opinión Coronel Nelson Perugachi, exgerente general de ANDEC.

PREGUNTAS

- 1.- ¿Qué opinión tiene acerca de la industria siderúrgica en el Ecuador?
- 2.- ¿Por qué motivos ha fracasado el desarrollo industrial siderúrgico en la CAN?
- 3.- ¿Cree usted que un programa de desarrollo industrial puede llevarse a cabo entre los estados que integran la CAN?

2.2.6.- CRITERIOS ÉTICOS

Se ha respetado el criterio individual de los entrevistados, también el respeto a la autoría de los documentos consultados en las diferentes bibliotecas y en la web. En este estudio se considera que, con el fortalecimiento de la Industria Siderúrgica en la Comunidad Andina, van a beneficiarse a todos los estados que participen en el proceso siderúrgico, con lo cual van a tener un desarrollo económico sostenido, van a disminuirse las asimetrías económicas que hoy en día existen entre estos estados y consecuentemente va a mejorar el nivel de vida de la población de la subregión.

En las entrevistas realizadas a profesionales que conocen el medio siderúrgico, metalmecánico, no están convencidos de que el programa de integración Industrial Siderúrgico tenga éxito en la CAN por motivos ya sean estos políticos, intereses comerciales, injerencia de agentes externos que creen que no sería recomendable para sus propósitos.

2.2.7.- RESULTADOS

Respuestas de los entrevistados a las preguntas formuladas.

Pregunta # 1

1.- Qué opinión tiene acerca de la industria siderúrgica en el Ecuador?

1.-Ingeniero Jaime Loor

Se conoce de tres empresas siderúrgicas que operan en el Ecuador que tienen una limitada capacidad de producción que no satisface la demanda y solo se dirige a ciertos productos.

Existe otro sector siderúrgico que es el artesanal.

2.-Ingeniero Carlos Ordoñez

La siderurgia en Ecuador no tiene productos diversificados con valor agregado, razón por la cual no ha crecido a pesar de que la demanda crece permanentemente. Se conoce que existen proyectos, pero solo son iniciativas.

3.-Ingeniero Ignacio Wiesner

No existe industria siderúrgica seria en el Ecuador

Pregunta # 2

2.- Por qué cree Ud. que no se ha desarrollado la Industria Siderúrgica en la Comunidad Andina?

1.-Ingeniero Jaime Loor

Esto es evidente porque durante muchos años los informes estadísticos indican que existen compras que van en aumento a países extranjeros de diferentes tipos de productos, esto quiere decir que no existe industria en los países de la Comunidad Andina que supla estas demandas razón por la cual no se puede hablar de crecimiento o desarrollo en este sector.

2.-Ingeniero Carlos Ordoñez

-Es de conocimiento público que la CAN en casi todo el tiempo de su actividad como Organización Regional ha tenido más vinculación con los tratados de libre comercio. Otro motivo es por las diferentes políticas sociales que adoptan los países.

3.-Ingeniero Ignacio Wiessner

Por qué los programas de desarrollo industrial siderúrgico propuestos por la Comunidad Andina fracasaron.

Pregunta # 3.

3.- ¿Cree Ud. que un programa de desarrollo Industrial Siderúrgico puede llevarse cabo con éxito en los países de la Comunidad Andina?

1.-Ingeniero Jaime Loor

Es difícil de predecir éxito en los países de la región debido a que no tiene como fortaleza el cumplimiento con los compromisos y obligaciones que le son otorgados por la organización.

2.-Ingeniero Carlos Ordoñez

Estos procesos son a largo plazo y dependen de los gobiernos de turno así sean de diferentes ideologías continuarlos, lo cual es un poco difícil que se realice.

3.-Ingeniero Ignacio Wiessner

Para que tenga éxito un programa de desarrollo industrial siderúrgico en la Comunidad Andina debe existir la fuerte predisposición de los países miembros de esta organización. Esto es imponiendo barreras arancelarias a la importación de productos siderúrgicos subsidiados de países extranjeros.

Opinión sobre la industria siderúrgica del Ecuador.

4.-Coronel Nelson Perugachi, exgerente general de ANDEC. “Ecuador no dispone de una industria básica siderúrgica, por características propias. No tenemos minas de hierro donde se extraiga, se haga la reducción y se obtenga el producto base para la producción de todos los derivados del acero. ANDEC importa palanquilla y esporádicamente chatarra fragmentada, lista para ingresar al horno de fusión. El resto de chatarra se la recoge localmente generando una importante fuente de trabajo indirecto a través de los recolectores” (Perugachy, 2012).

3.- PROPUESTA

Para fortalecer la industria siderúrgica en la Comunidad Andina, los Países miembros deben de tener la firme decisión y convicción que solo integrándose y siendo convergentes en políticas sociales, económicas e industriales se puede lograr este objetivo.

Los puntos que se han considerado en otros proyectos de este tipo son:

La creación de entidades que realicen estudios preliminares de un lugar estratégico en un Estado de la región que cumpla con todos los requerimientos que demanda este tipo de industrias como los accesos por vía marítima, infraestructura vial, infraestructura energética etc. La formación de grupos de cooperación interdisciplinarios que cubran desde la exploración hasta el reciclado, para prevenir problemas en la cadena.

Otro punto de vital importancia es la evaluación y los reconocimientos de la disponibilidad de los recursos naturales con los que cuentan los países integrantes de la Comunidad Andina, la situación del mineral de hierro, carbón vegetal, carbón mineral coquizable, del gas natural, de las ferroaleaciones.

Es indispensable la creación del “Instituto del Hierro y el Acero” que tenga como objetivos la defensa de los intereses de la industria siderúrgica, la integración, la cooperación regional, la difusión del conocimiento en áreas técnicas y medioambientales así también como la promoción del buen uso del acero mediante eventos y publicaciones.

Existe otro tipo de materia prima que es en base al reciclamiento de lodos de sedimentos de dragados con alto contenidos de mineral hierro, estos se encuentran en Ríos, puertos, canales de acceso, embalses de centrales hidroeléctricas. Cabe señalar que este tipo

de materia prima se encuentra en dos puertos y dos Ríos del Ecuador, además cuenta con canales de acceso a puertos y embalses de centrales hidroeléctricas.

Se plantea utilizar los beneficios potenciales de la integración preferencial para el fortalecimiento de la industria siderúrgica entre los países que conforman La Comunidad Andina. Una industria siderúrgica a gran escala se desarrolla con visión a largo plazo y tiene como objetivo alcanzar una producción especializada y diversificada con productos con valor agregado y de alto valor tecnológico para satisfacer las diversas demandas del mercado intrarregional y luego el mercado extra regional.

El desarrollo de esta industria va a depender de la combinación de las economías de escala a partir de productos de mayor especialización y la cooperación técnica entre los países que integran la CAN. Aprovechando aquellos socios que ya poseen centros de investigación, institutos de estudio del acero, institutos que investiguen los yacimientos de minerales existentes y por descubrir. Luego crear sistemas de cooperación regional, comités regionales del acero o áreas siderúrgicas de interés mutuo, convenios de intercambio para solución de problemas específicos, intercambio de experiencias las cuales tienden a efectos positivos.

Uno de los aspectos más característicos de la industria siderúrgica del futuro será la importancia que se dará a la investigación. Es así que, los países que se encuentran involucrados en este tipo de industria si no le dan importancia a la investigación perderán su condición de competencia y a la final ceden sus mercados a aquellos países que si invierten en investigación.

Como es conocido los objetivos no es crear nuevos procesos si no mejorar la eficiencia de los actuales y producir nuevos tipos de acero. Se propone contribuir con el desarrollo de

los ejes de la matriz productiva ecuatoriana mediante el fortalecimiento de la industria siderúrgica, la que se encarga de la obtención de derivados del hierro y el acero. Con esto se busca proveer de productos semielaborados que sirven como insumos para las fases de producción subsiguientes, como las industrias intermedias y la industria de productos elaborados para la obtención de productos finales. Cabe señalar que la siderurgia está considerada como industria básica y se la determina como estratégica para el desarrollo industrial del Ecuador y de cualquier país de la región.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

1.- Estos indicadores de la industria siderúrgica no se han cumplido porque se empezaron proyectos que quedaron inconclusos por falta de planificación, financiamiento adecuada y por la influencia de agentes externos.

2.- Se tienen importantes oportunidades de desarrollo industrial que ofrece la integración preferencial regional

La CAN puede establecer una estructura proteccionista a la provisión de insumos y equipos para la industria siderúrgica de sus integrados.

Entre las debilidades de los países de la CAN se tiene la falta de explotación y de estudios de los recursos naturales que sirven de materia prima para la siderurgia.

3.-La viabilidad de esta propuesta se da con la decisión, convicción que solo integrándose y siendo convergentes en políticas sociales, económicas e industriales se pueden lograr metas.

La creación de grupos de cooperación interdisciplinarios que cubran desde la exploración, explotación de recursos hasta la repotenciación de materiales, para prevenir problemas en la complementariedad entre los países miembros

4.2 RECOMENDACIONES

Se requiere de un reconocimiento del surtido de los elementos primarios, que son el arranque del sector productivo, para poner a conocimiento de las entidades encargadas de la CAN y seguir con la repotenciación de la utilización de los recursos a los cuales se puede acceder.

Se necesita determinar la capacidad del sector productivo siderúrgico y sus encadenamientos para encontrar las posibilidades actuales de los estados integrados y así fijar tácticas con el firme propósito de fortalecer esta industria.

Se debe identificar el capital humano con el que cuentan los miembros de la Comunidad andina de acuerdo a las exigencias del proyecto. Aquí podemos incluir en cuanto al personal calificado para esta clase de industrias con que cuenta el Ecuador considerando la preparación de ingenieros mecánicos metalúrgicos egresados de las Escuelas Politécnicas desde hace 50 años, lo cual debe ser tomado como un importante aporte para estos proyectos.

La CAN debe fomentar la capacitación en métodos y técnicas en el ámbito de las normativas regionales e internacionales.

El proyecto de fortalecimiento de la Industria Siderúrgica en la CAN requiere de gran inversión, razón por la que es indispensable el aporte de capitales privados nacionales, extranjeros, las entidades financieras de la Comunidad Andina como la Corporación

Andina de Fomento (CAF) y el Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR). Considerando que la inversión es de tipo mixta, estos actores cada uno va a tener compromisos y responsabilidades, así, los Estados vía organismos de control y la empresa privada está en su deber a cumplir con los requerimientos de estas entidades de supervisión.

Se necesita considerar la repotenciación tecnológica de materiales metálicos por el ahorro energético que se consigue, como en el caso de la producción de acero a partir de materiales reciclados que tiene un ahorro de energía de un 67 % a un 79 %.

Se debe destacar que la Agencia Europea de Medio Ambiente registra que gran parte de los países altamente industrializados utilizan la repotenciación de metales. En la Comunidad Andina Colombia es el país pionero en la repotenciación de materiales metálicos, le siguen los demás países integrados en menor escala.

Bibliografía

20 minutos. (2014). *Empresa China construira siderurgic de hierro en Bolivia*. Obtenido de <http://www.20minutos.com/noticia/41921/0/empresa-china-construira-siderurgica-de-hierro-en-bolivia/>

AméricaEconomía.com. (2014). *Importación de acero laminado desde China a América Latina aumentan 90% interanual en mayo* . Obtenido de <https://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/importaciones-de-acero-laminado-desde-china-america-latina-aumentan-90-interanua>

Andina, S. G. (2011). *Estrategias Económicas, productivas y Comerciales en la Región Andina* . *Revista de la Integración* .

Banco Central. (27 de Marzo de 2013). *El Ecuador-Agricultura-Industria*. Obtenido de ecuador-agriculturaindustria.blogspot.com/2013/03/la-metalmecanica-busca-incrementar-su.htm

Bruckmann, M. (2011). *Recursos naturales y la geopolítica de la integración sudamericana* . California : Instituto de pesquisa Económica Aplicada-IPEA de Brasil .

CAN. (2013). *América Latina:Comunidad Andina* . Cartagena : Editorial Comunidad Andina .

CAN-SELA. (2014). *EVOLUCIÓN DE LA COMUNIDAD ANDINA*. Caracas: Impreso SELA.

Caribe, C. E. (1984). *La industria siderúrgica latinoamericana tendencias y potencial* . Santiago.

CARTAGENA, G. O. (1991). *DECISIÓN 299 PROGRAMA DE INTEGRACIÓN INDUSTRIAL SIDERÚRGICO* . *DECISIÓN 299*. LIMA: GACETA OFICIA.

COMEX. (2017). *Bolivia importaciones manufacturas fundición hierro o acero* . Quito: Ministerio Comercio Exterior .

Comex. (2017). *Colombia importaciones manufacturas fundición hierro o acero* . Quitó: Ministerio de Comercio Exterior.

COMEX. (2017). *Ecuador importaciones manufacturas de fundición hierro o acero*. Quito: Ministerio de Comercio Exterior.

Comex. (2017). *Perú* . Quitó : Ministerio de Comercio Exterior que no .

Cuatro ejes rigen la matriz productiva. (j de 2013).

desarrollo, M. d. (2002). Plan nacional del hierro y el acero . *Ministerio de Pla y desarrollo* .

Economía, A. (2014). Siderurgia metalurgia . *America Economia*.

Ecuador, B. C. (23 de Junio de 2013). Cuatro ejes rigen la matriz productiva . *Expreso*, pág. 7.

Ecuador, B. C. (2013). Metalmecánica. *CEDEPI*.

En Colombia, la producción es mucho menor a la demanda . (2014). *Portafolio*.

Expreso. (29 de Junio de 2013). Cuatro ejes que rigen la Matriz Productiva. pág. 7.

Fecorsa. (1 de Junio de 2014). *issuu*. Obtenido de <https://issuu.com/webmasterbvq/docs/fecorsa>

Fecorsa. (27 de 04 de 2015). *Issuu*. Obtenido de https://issuu.com/webmasterbvq/docs/prospecto_de_oferta_publica_iii_emi_c17eb492f37557

FEDIMETAL. (2013). La Industria metalmeccánica y su importancia. *Publicación quinquenal del Econ. Luis Luna Osorio* .

Fedimetal. (16 de Abril de 2013). *www,Fedimeta*.

General, C. A. (2004). *Estado de la Integración Andina Instituciones, Mecanismos y Disciplinas Relacionados con el Comercio* . Lima: Comunidad Andina Secretaria General .

Gregorio, J. d. (2016). *Crecimiento económico en Chile: evidencias, fuentes yt perspectivas*. Santiago: cepechile.

Huanachin, W. (2017). Industria del acero opera a la mitad de su capacidad instalada. *GESTIÓN* .

Inversiones, c. F. (2016). *Resumen de la Industria Metalmeccánica*. Buenos Aires: CFI.

Inversiones, D. d. (2013). Análisis del sector metalmec. . *PROECUADOR*.

Inversiones, D. d. (2013). Análisis del sector metalmeccánico. *PROECUADOR*.

León, F. B. (2014). Buen Vivir y cambio de la matriz productiva . *FIS- ILDIS*.

Lurbé, R. M. (2012). Minería Metalífera en Santa Cruz. Empleo y Matriz Productiva. *Revista de Estudios Regionales* , 45.

Mariscal, M. (2017). La industria latinoamericana en perspectiva . *Economía y sociedad*.

Melo, M. P. (2014). *La industria del acero en Brasil*. Obtenido de Alacero:
https://www.alacero.org/sites/default/files/revista/pagina/al559_la_industria_del_acero_en_brasil.pdf

Molina, E. (15 de Marzo de 2015). *Prezi.com*. Obtenido de <https://Prezi.com/jpyv99tgjoj9/altos-hornos/>

normativo, D. t. (10 de 06 de 2011). MERCADO DE ACERO EN BOLIVIA . La Paz.

Optimización de la cadena de abastecimiento de la industria siderúrgica . (Julio de 2004). Bogotá , Colombia .

Peña, j. J. (2013). *La Siderurgia y su importancia*. Arequipa .

Perugachy, C. N. (Junio de 2012). *SCRIBD*. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/197796353/La-Siderurgia-en-El-Ecuador>

Politica comercial siderúrgica y su impacto futuro . (2017). *ALACERO*.

Porta, C. F. (2008). *La Integración Sudamericana en perspectiva* . Santiago : CEPAL.

Portafolio. (2014). *En. Colombia, la producción es mucho menor que la demanda*. Obtenido de <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/colombia-produccion-menor-demanda-59746>

Preinversion, I. N. (2013). Estudio básico de la industria siderúrgica en Ecuador. *SIDERURGIA2*.

preinversion, I. n. (2013). Industria siderurgica en Ecuador . *instituto nacional de preinversion*.

Productividad, M. d. (2013). *Ecuador avanza en el proceso de cambio de su matriz productiva* .

Quito: Ministerio de Industrias y Productividad .

productividad, M. d. (Febrero de 2013). *www.scribd.com*. Obtenido de

<http://es.scribd.com/document/305016673/Basic-As>

productividad, M. d. (2016). *Política Industrial del Ecuador* . *Política Industrial del Ecuador* .

Rodrigo, O. R. (2005). Aprendizaje y acumulación de capacidades tecnológicas en un grupo del sector siderúrgico . *innovar*.

Ruiz Uzcategui, D. M. (2014). Pensamiento estructuralista de la Cepal y la Política industrial del Pacto Andino . *Aldea Mundo*, 69-78.

Senplades. (2012). Transformación de la Matriz Productiva . *Folleto informativo Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo* , 25.

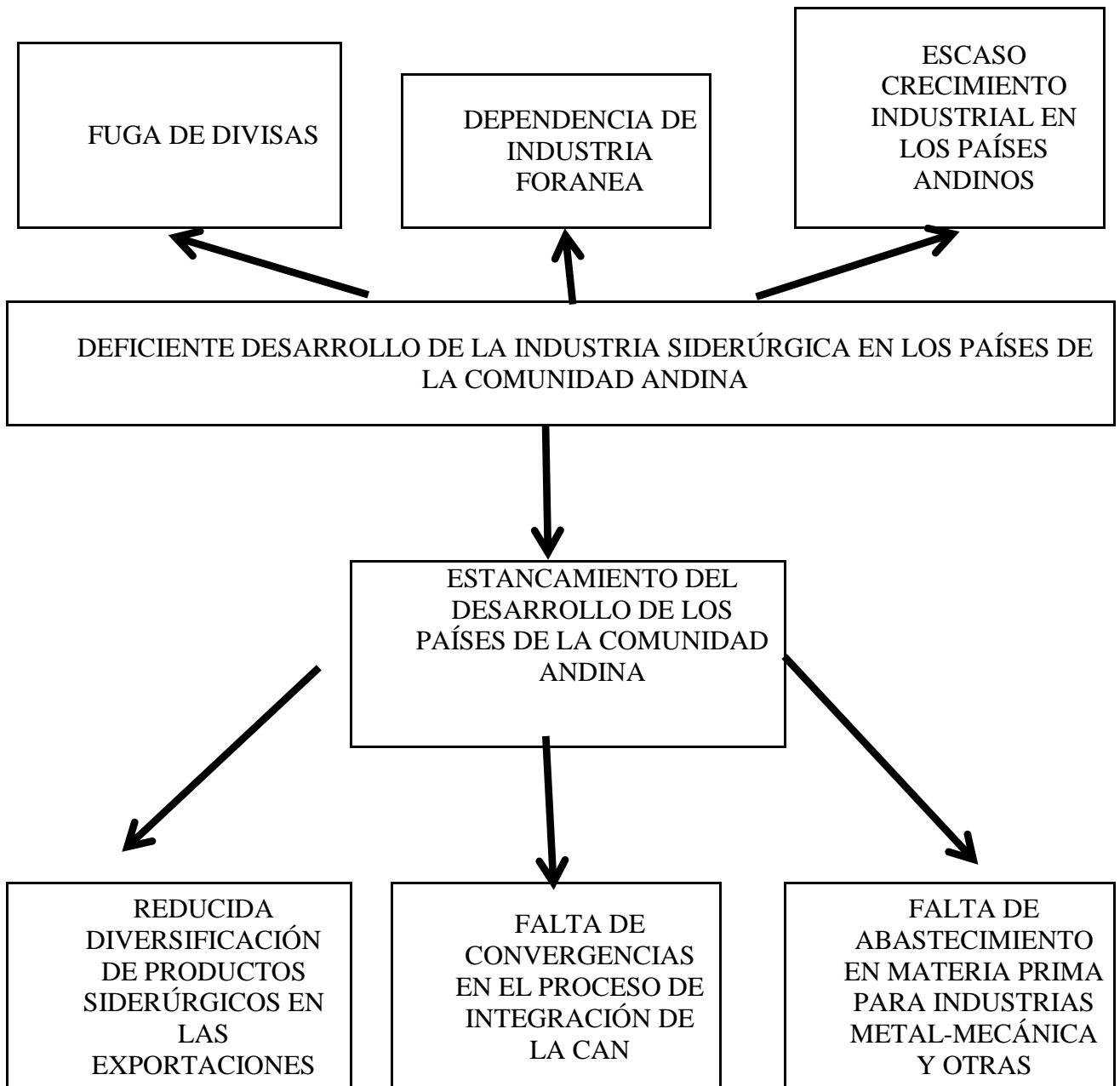
Serrano, E. (2014). Desarrollo tecnológico y brecha tecnológica entre los países de America Latina. *Anfora*.

SISE. (25 de Junio de 2003). *www.sice.oas.org*. Obtenido de www.sise.oas.org/trade/junac/decisiones/dec563.asp

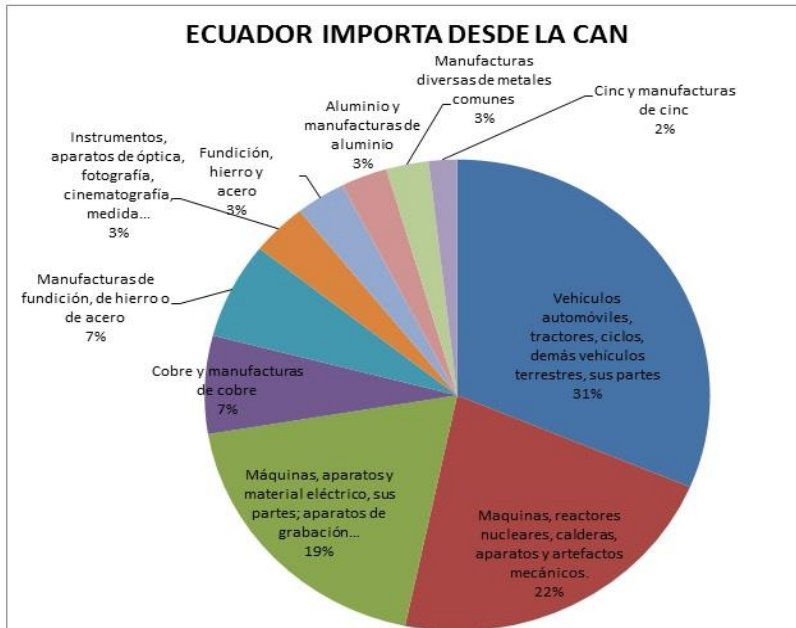
Stiftun, F. E. (2016). *Buen vivir y Cambio de la Matriz Productiva Reflexiones desde Ecuador*. Quito: Universidad de Cantabria .

ANEXO No. 1

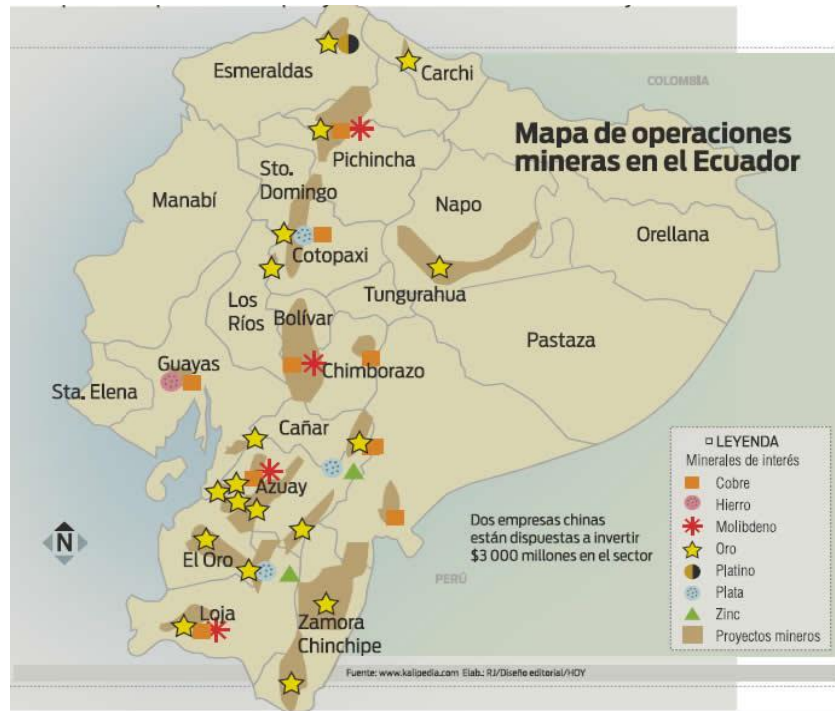
ÁRBOL DEL PROBLEMA



Anexo 2



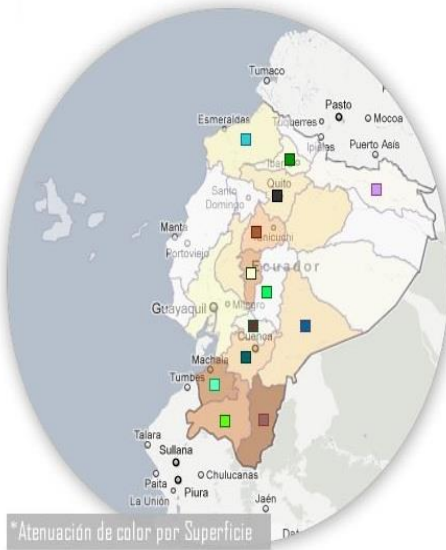
Anexo 3



Fuente: futuros proyectos de explotación minera

Anexo 4

Mapa de Proyectos Mineros en Ecuador



Proyectos Mineros Estratégicos:

- Río Blanco, Quimsacocha
- San Carlos Panantza
- Fruta del Norte, Mirador

Reservas:

- Chauca (Cu)
- Minas Real (Au), Conguime (Au), La Tola Norte (Caliza)
- Ujumarhua (Cu)
- Isimanchi, TDA (Caliza)
- Santiago, Cachavi, Huimbi, Carolina (Au Aluvial)
- Reventador- Monpiche (Arenas ferrosas - fosfatos)

Minerales:

- Cu, Mo
- Au, Ag
- Au, Zn, Sn, W
- Au, Cu
- Au, Ag, Cu, Zn
- Cu, Mo, Pb, Zn
- Ag, Pb, Cu, Zn
- Cu, Zn, Au, Ag
- Au, W

Segunda Generación de Proyectos:

- Cornestone Ecuador: Proyecto Shyri- Cu,
- Monterra: Proyecto Orotierra-Au, Ag, Cu, Mo
- Odinmining Ecuador: Proyecto Los Cangrejos-Au,
- IMC: Proyecto Gaby-Au, Ag
- Enami: Proyecto Junín Cu, Mo
- Cornerstone Ecuador: Proyectos Caña Brava y Monterrey-Au,
- Cornerstone Ecuador: Proyecto Macara-Au,
- Curimining: Proyecto Santiago-Au
- Lowell Mineral Exploration: Proyecto Warintza-Cu, Mo,
- Curimining: Proyecto Méndez-Cu, Mo
- Curimining: Proyecto Rumiñahui- Au
- Ecometals: Proyectos Río Zarza y Valle de Tigre - Au

ANEXO 5

DECISION 299

En el sexagésimo tercer periodo de sesiones extraordinarias de la comisión la 16 de mayo de 1991 se aprueba el programa de integración siderúrgico

LA COMISION DEL ACUERDO DE CARTAGENA,

VISTOS: El Capítulo IV y la Disposición Transitoria Primera del Acuerdo de Cartagena; la Decisión 160; y la Propuesta 199/Mod.1 de la Junta;

CONSIDERANDO: Que es necesario revisar los mecanismos a los que hace referencia la Disposición Transitoria antes mencionada, a fin de adecuarlos a la realidad económica actual de la Subregión y al nuevo ordenamiento jurídico contenido en el Acuerdo de Cartagena modificado por el Protocolo de Quito;

Que dicha revisión debe hacerse teniendo en cuenta la necesidad de preservar las inversiones y las corrientes de comercio que hubieren generado esos mecanismos, así como la particular situación de Bolivia, a fin de asegurarle una equitativa participación en los beneficios derivados de los programas a los que se refiere el Capítulo IV del Acuerdo de Cartagena, en el área siderúrgica;

Que las Declaraciones de Galápagos y La Paz, emanadas de los Presidentes de los Países Miembros, reiteraron el mandato sobre la revisión de los Programas Sectoriales de Desarrollo Industrial, en concordancia con el Diseño Estratégico y su profundización;

Que de conformidad con el Acta del Quincuagesimoquinto Período de Sesiones Ordinarias de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, el Ecuador manifestó su decisión de no participar en los Programas de Integración Industrial;

PROGRAMAS DE DESARROLLO INDUSTRIAL

Artículo 60.

Los Países Miembros se obligan a promover un proceso de desarrollo industrial conjunto, para alcanzar, entre otros, los siguientes objetivos:

- a) La expansión, especialización, diversificación y promoción de la actividad industrial;
- b) El aprovechamiento de las economías de escala;
- c) La óptima utilización de los recursos disponibles en el área, especialmente a través de la industrialización de los recursos naturales;
- d) El mejoramiento de la productividad;
- e) Un mayor grado de relación, vinculación y complementación entre las empresas industriales de la Subregión;
- f) La distribución equitativa de beneficios; y
- g) Una mejor participación de la industria subregional en el contexto internacional.

Artículo 61.

-Para los efectos indicados en el artículo anterior, constituyen modalidades de integración industrial las siguientes:

- a) Programas de Integración Industrial;
- b) Convenios de Complementación Industrial; y
- c) Proyectos de Integración Industrial.

17-Sección A

-De los Programas de Integración Industrial

Artículo 62.

-La Comisión, a propuesta de la Secretaría General, adoptará

Programas de Integración Industrial, preferentemente para promover nuevas producciones industriales en ámbitos sectoriales o intersectoriales, que contarán con la participación de, por lo menos, cuatro Países Miembros.

Los programas deberán contener cláusulas sobre:

- a) Objetivos específicos;
- b) Determinación de los productos objeto del Programa;
- c) Localización de plantas en los países de la Subregión cuando las características del sector o sectores materia de estos así lo requieran, en cuyo caso deberán incluir normas sobre el compromiso de no alentar producciones en los países no favorecidos con la asignación;
- d) Programa de Liberación que podrá contener ritmos diferentes por país y por producto;
- e) Arancel Externo Común;
- f) Coordinación de las nuevas inversiones a escala subregional y medidas para asegurar su financiación;
- g) Armonización de políticas en los aspectos que incidan directamente en el Programa;
- h) Medidas complementarias que propicien mayores vinculaciones industriales y faciliten el cumplimiento de los objetivos del Programa; e

i) Los plazos durante los cuales deberán mantenerse los derechos y obligaciones que emanen del Programa en el caso de denuncia del Acuerdo.

Artículo 63.

-El país no participante en un Programa de Integración Industrial podrá plantear su incorporación en cualquier momento, para cuyo efecto la Comisión aprobará las condiciones de dicha incorporación, mediante el sistema de votación previsto en el literal b) del Artículo 26.

En las propuestas respectivas se deberán considerar los resultados de las negociaciones que hubieren celebrado al efecto los países participantes con el no participante.

Sección B

-De los Convenios de Complementación Industrial

Artículo 64.- Los Convenios de Complementación Industrial tendrán por objeto promover la especialización industrial entre los Países Miembros y podrán ser celebrados y ejecutados por dos o más de ellos. Dichos Convenios deberán ser aprobados por la Comisión

Para los efectos indicados en el inciso anterior, los Convenios podrán comprender medidas tales como distribución de producciones, coproducción, subcontratación de capacidades de producción, acuerdos de mercado y operaciones conjuntas de comercio.

18-exterior, y otras que faciliten una mayor articulación de los procesos productivos y de la actividad empresarial.

Los Convenios de Complementación Industrial tendrán carácter temporal y a más de la determinación de los productos objeto de los mismos y del plazo de vigencia de los derechos y obligaciones de los Países Miembros participantes, podrán contener medidas especiales en materia de tratamientos arancelarios, de regulación del comercio y de establecimiento de márgenes de preferencia, no extensivas a los países no participantes y siempre que dichas medidas representen iguales o mejores condiciones que las existentes para el intercambio recíproco. En este caso, se determinarán los gravámenes aplicables a terceros países.

Artículo 65.

-Los países no participantes en los Convenios de Complementación podrán plantear su incorporación en cualquier momento, para cuyo efecto los países participantes aprobarán las condiciones de dicha incorporación, las cuales deberán ser puestas en conocimiento de la Comisión.

Sección C

-De los Proyectos de Integración Industrial

Artículo 66.

-La Comisión, a propuesta de la Secretaría General, aprobará Proyectos de Integración Industrial, los cuales se ejecutarán respecto de productos específicos o familias de productos, preferentemente nuevos, mediante acciones de cooperación colectiva y con la participación de todos los Países Miembros. Para la ejecución de estos Proyectos se adelantarán, entre otras, las siguientes acciones:

- a) Realización de estudios de factibilidad y diseño;
- b) Suministro de equipos, asistencia técnica, tecnología y demás bienes y servicios, preferentemente de origen subregional;
- c) Apoyo de la Corporación Andina de Fomento mediante el financiamiento o la participación accionaria; y
- d) Gestiones y negociaciones conjuntas con empresarios y agencias gubernamentales internacionales para la captación de recursos externos o transferencia de tecnologías.

Los Proyectos de Integración Industrial incluirán cláusulas sobre localización de plantas en los Países Miembros cuando las características del sector o sectores correspondientes así lo requieran y podrán comprender cláusulas que faciliten el acceso de las producciones al mercado subregional.

En el caso de proyectos específicos que se localicen en Bolivia o el Ecuador, la Comisión establecerá tratamientos arancelarios temporales y no extensivos, que mejoren las condiciones de acceso de dichos productos al mercado subregional.

Respecto de productos no producidos, si éstos se incluyeren en esta modalidad, contemplarán excepciones al principio de irrevocabilidad del inciso primero del Artículo 76.-19-Sección D -Otras Disposiciones

Artículo 67.

-En la aplicación de las modalidades de integración industrial, la

Comisión y la Secretaría General tendrán en cuenta la situación y requerimientos de la pequeña y mediana industria, particularmente aquellos referidos a los siguientes aspectos:

- a) Las capacidades instaladas de las empresas existentes;
- b) Las necesidades de asistencia financiera y técnica para la instalación, ampliación, modernización o conversión de plantas;
- c) Las perspectivas de establecer sistemas conjuntos de comercialización, de investigación tecnológica y de otras formas de cooperación entre empresas afines; y
- d) Los requerimientos de capacitación de mano de obra.

Artículo 68.

-Las modalidades de integración industrial podrán prever acciones de racionalización industrial con miras a lograr un óptimo aprovechamiento de los factores productivos y a alcanzar mayores niveles de productividad y eficiencia.

Artículo 69

.-La Secretaría General podrá realizar o promover acciones de cooperación, incluyendo las de racionalización y modernización industrial, en favor de cualquier actividad del sector y, en especial, de la pequeña y mediana industria de la Subregión, con el fin de coadyuvar al desarrollo industrial de los Países Miembros. Estas acciones se llevarán a cabo prioritariamente en Bolivia y el Ecuador.

Artículo 70.

-Cuando se estime conveniente y, en todo caso, en oportunidad de las evaluaciones periódicas de la Secretaría General, ésta propondrá a la Comisión las medidas que considere indispensables para asegurar la participación equitativa de los Países Miembros en las modalidades de integración industrial de que trata el presente Capítulo, en su ejecución y en el cumplimiento de sus objetivos.

Artículo 71.

-Corresponderá a la Comisión y a la Secretaría General mantener una adecuada coordinación con la Corporación Andina de Fomento y gestionar la colaboración de cualesquiera otras instituciones nacionales e internacionales cuya contribución técnica y financiera estimen conveniente para:

- a) Facilitar la coordinación de políticas y la programación conjunta de las inversiones;
- b) Encauzar un volumen creciente de recursos financieros hacia la solución de los problemas que el proceso de integración industrial plantee a los Países Miembros;
- c) Promover la financiación de los proyectos de inversión que se generen de la ejecución de las modalidades de integración industrial; y
- d) Ampliar, modernizar o convertir plantas industriales que pudieran resultar afectadas por la liberación del intercambio.

DECIDE:

Aprobar el siguiente Programa de Integración Industrial Siderúrgico.

I. DE LOS PAISES MIEMBROS PARTICIPANTES

Artículo 1.- Los Países Miembros participantes en el Programa de Integración Industrial Siderúrgico son: Bolivia, Colombia, Perú y Venezuela.

X. DEL COMITE SIDERURGICO

Artículo 21.- Créase el Comité Siderúrgico, integrado por representantes de los Países Miembros participantes, cuyo principal objetivo será promover y orientar el desarrollo del sector siderúrgico de la Subregión Andina, con base en la cooperación integral en la promoción de la industria, el comercio, la investigación, la capacitación y el desarrollo de proyectos.

Artículo 22.- El Comité Siderúrgico estará conformado por dos representantes designados por cada País Miembro participante, uno por el sector público y otro por el sector empresarial competente.

Artículo 23.- El Comité Siderúrgico tendrá como funciones principales las expresamente señaladas en la presente Decisión, y el apoyo y

- a) Identificación de proyectos siderúrgicos de interés regional en asesoramiento en los siguientes aspectos: cada uno de los Países Miembros participantes, particularmente los que propicien el desarrollo de la industria siderúrgica en Bolivia.
- b) Recomendación de planes y programas a desarrollar en los Países Miembros participantes para fomento al comercio recíproco, dentro del marco definido por el Programa.
- c) Evaluación y análisis del efecto de la aplicación del Arancel Externo Común, a fin de sugerir los ajustes de nivel que sean necesarios para la buena marcha del Programa.

- d) Identificación de productos prioritarios para efectos de la armonización de normas técnicas y de certificación de calidad que deban ser sometidas a consideración del Sistema NCCM, y demás compromisos establecidos en las Decisiones vigentes sobre la materia.
- e) Análisis de los avances y desarrollo del Programa en los países, a fin de sugerir acciones de mejoramiento tecnológico y modernización industrial en las empresas siderúrgicas de los Países Miembros participantes.
- f) Promoción de empresas multinacionales andinas en el sector.
- g) Desarrollo de programas específicos de cooperación en el área tecnológica, en la investigación, enseñanza y capacitación entre las empresas siderúrgicas de los Países Miembros participantes.
- h) Establecimiento de un sistema de información de precios que orienten las políticas de compra y abastecimiento de productos siderúrgicos en los Países Miembros participantes.
- i) Análisis de medidas tendientes a la armonización de las políticas económicas vinculadas con el sector.

El Reglamento para el funcionamiento del Comité figura en el Anexo III.

XI. DISPOSICIONES ESPECIALES

Artículo 24.- La Junta, en coordinación con el Comité Siderúrgico, establecerá un centro de información técnica, en el que deberán estar registradas las empresas de los Países Miembros participantes, fabricantes de productos objeto del Programa.

La Junta, por su parte, presentará anualmente al Comité Siderúrgico un informe general de avance y desarrollo del Programa, a fin de permitir su oportuna y adecuada evaluación.

TABLA # 1

AHORRO ENERGETICO ASOCIADO AL RECICLAJE DE METALES

METALES	AHORRO ENERGETICO %
COBRE	84 - 85
NIQUEL	90
PLOMO	65
ZINC	60
ALUMINIO	90 – 95
ACERO	60 – 79
ACERO INOXIDABLE	67

Rombach 3013

TABLA # 2

IMPORTACIONES DE ACERO LAMINADO DESDE CHINA POR DESTINOS

Destino	Toneladas recibidas (Ene/May 2014)	Participación en el total regional (Ene/May 2014)	Crecimiento versus Ene/May 2013
Brasil	887.315	26 %	+ 138 %
Chile	506.152	15 %	+ 84 %
Centroamérica	411.872	12 %	+ 93 %
Perú	388.218	12 %	+ 49 %
Colombia	315.964	9 %	+ 115 %
México	293.446	9 %	+ 164 %
Ecuador	264.635	8 %	+ 44 %
Venezuela	124.282	4 %	-33 %
Rep. Dominicana	29.313	1 %	0 %
Cuba	26.959	1 %	+ 12 %
Paraguay	20.846	1 %	+ 273 %
Argentina	13.971	0 %	+ 157 %
América Latina	3.367.319	11 % *	+ 81 %

TABLA # 3

COLOMBIA IMPORTACIONES DE MANUFACTURAS FUNDICION HIERRO O ACERO ANUAL FOB				
Fecha Pais Exportador	2013	2014	2015	2016
China	285.702.845	329.694.401	228.498.461	178.224.973
Estados Unidos	271.651.648	292.541.846	205.672.048	124.411.837
México	131.118.249	139.239.227	80.263.973	43.537.958
Ecuador	33.565.477	35.666.433	41.342.582	33.125.745
Brasil	47.677.335	31.857.719	30.147.974	14.155.687
España	35.013.314	39.930.310	35.545.622	23.530.047
Italia	36.362.956	27.668.480	20.835.471	16.830.759
Alemania	34.512.322	24.517.387	21.414.779	14.592.199
Taiwán	19.813.167	20.825.124	21.801.709	17.712.208
Belice	30.457.445	20.146.253	13.926.679	11.445.445
Otros	177.392.122	206.918.801	132.540.886	97.800.217
Total	1.103.266.882	1.169.005.981	831.990.184	575.367.073

TABLA # 4

BOLIVIA IMPORTACIONES DE MANUFACTURAS FUNDICION HIERRO O ACERO ANUAL FOB				
Fecha País Exportador	2013	2014	2015	2016
Perú	1.319.251.008	1.391.122.985	1.213.547.483	414.520.949
Argentina	343.563.057	792.482.971	283.097.641	111.749.776
Brasil	177.116.573	196.861.386	148.603.147	262.713.090
México	9.792.725	12.586.733	1.136.986	122.380
China	5.692.981	2.749.102	4.214.138	8.307.755
Colombia	6.406.041	3.891.691	3.905.310	2.234.255
Turquía	3.517.612	3.422.971	3.372.801	2.381.371
Chile	2.119.293	2.944.097	1.946.120	1.380.673
España	865.212	2.401.308	2.893.224	848.521
Polonia	882.993	2.410.057	2.823.285	802.509
Otros	4.459.053	2.879.073	3.432.903	2.943.512
Total	1.873.666.548	2.413.752.375	1.668.973.038	808.004.790

TABLA # 5

PERU IMPORTACIONES DE MANUFACTURAS FUNDICION HIERRO O ACERO ANUAL FOB				
Fecha Pais Exportador	2013	2014	2015	2016
Estados Unidos	9.316.577.083	9.401.362.102	7.877.107.693	7.346.360.589
España	4.261.660.773	3.986.159.298	2.692.578.493	2.862.310.026
China	3.121.665.194	3.266.446.867	2.943.702.230	3.173.538.551
Chile	2.661.539.567	2.086.596.770	1.644.313.806	1.755.927.458
Suiza	1.768.391.073	2.171.771.926	1.674.311.187	1.654.322.900
Corea del Sur	1.672.638.617	1.783.695.785	1.582.435.894	1.730.263.454
Brasil	1.469.896.440	1.391.158.563	1.260.823.704	1.426.123.359
Alemania	1.159.654.172	1.319.073.538	956.490.447	999.522.970
Uruguay	1.116.918.091	1.307.193.295	1.044.574.932	1.221.891.363
Hong Kong	906.356.153	1.103.219.146	1.048.173.988	1.249.139.987
Otros	12.032.728.702	11.906.812.610	10.042.018.759	10.625.632.347
Total	39.488.025.866	39.723.489.899	32.766.531.134	34.045.033.004

FUENTE : COME

TABLA # 6

ECUADOR IMPORTACIONES DE MANUFACTURAS FUNDICION HIERRO O ACERO ANUAL FOB				
Fecha País Exportador	2013	2014	2015	2016
China	212.587.217	207.555.752	229.708.457	130.463.343
Estados Unidos	102.979.893	97.355.086	76.053.620	35.022.643
México	102.599.338	79.074.367	32.356.744	25.113.340
Argentina	46.461.762	84.472.576	8.512.568	4.373.969
Colombia	40.095.773	31.838.785	27.057.286	20.093.755
Rumania	22.927.779	53.217.451	5.909.929	3.298.647
Brasil	13.932.540	45.381.353	13.083.615	6.555.048
Perú	15.531.261	13.140.853	10.002.499	9.119.713
España	12.627.333	12.959.717	9.989.100	6.590.035
Corea del Sur	7.929.932	5.860.263	5.978.933	2.541.340
Otros	75.934.911	85.623.305	77.759.137	51.236.945
Total	653.607.737	716.479.507	496.411.888	294.408.778

FUENTE : COMEX

TABLA # 7

**IMPORTACIONES DE PAISES DE LA CAN DE MANUFACTURAS DE FUNDICION O
ACERO ANUAL FOB**

PAIS	2013	2014	2015	2016
COLOMBIA	1.103.266.882	1.169.005.081	881.990.184	575.367.073
BOLIVIA	1.873.666.548	2.413.752.375	1.668.973.038	808.004.790
ECUADOR	653.607.737	716.470.507	496.511.888	294.408.778
PERU	39.488.025.866	39.723.489.899	37.766.531.134	34.045.033.004

TABLA #8

CATEGORÍAS	DIMENSIONES	INSTRUMENTOS	UNIDAD DE ANALISIS
Organizacionales	Organismos internacionales Políticas de Integración Industrial	Investigación Bibliográfica	Entrevistas
Social	Exportación Comercio Exterior Realidad de la Comunidad Andina	Investigación Bibliográfica	Textos especializados
Industrial	Siderurgia	Investigación Bibliográfica	Artículos de revistas indexadas
Económica	Matriz Productiva	Entrevista	Expertos de la Industria

Elaborado por: Enríquez Contreras Wilson

