

## Análisis de resultados de intercambios comerciales, de países miembros de la comunidad andina. Periodo 2011 – 2021

**Gustavo Pérez Mamani**

[cpagustavo457@gmail.com](mailto:cpagustavo457@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-3548-9964>

Magister en educación superior  
Universidad Pública de El Alto  
La Paz – Bolivia

**Gabriela Luque Arteaga**

[gbr.lu.a@gmail.com](mailto:gbr.lu.a@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-8391-9263>

Universidad Pública de El Alto  
La Paz – Bolivia

**Brandon Flores Cochaquirá**

[bflores18calc@gmail.com](mailto:bflores18calc@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-0126-9194>

Técnico Superior en Contabilidad General  
Instituto Tecnológico Don Bosco  
La Paz – Bolivia

### RESUMEN

En la presente investigación, se ha considerado los datos obtenidos de las evoluciones de las importaciones y las exportaciones de los países miembros de la Comunidad Andina, con los cuales se ha calculado la balanza comercial y la tasa de cobertura exterior, por país y año. La balanza comercial demuestra si el país se encuentra con superávit o excedente comercial, al ser mayor las importaciones sobre la exportación la disponibilidad es inversa por lo que se dice que existe déficit comercial ya que es un saldo negativo. Por otra parte, la tasa de cobertura, su cómputo se puede efectuar en volumen o valor y es una medición del grado de financiamiento entre los componentes de la balanza comercial y su equilibrio es determinado por el nivel 100. Con los resultados de los cálculos realizados se hace el análisis de la situación comercial en la que se encuentra cada uno de los países miembros de la Comunidad Andina en el periodo 2011-2021; asimismo, se realiza el pronóstico de las exportaciones y las importaciones correspondientes al año 2022, mediante regresión lineal, que es un método matemático que permite analizar la relación entre dos o más variables, con el propósito de tener un panorama de lo que en el futuro cercano se tendría. Además, los datos obtenidos servirán para futuras investigaciones.

**Palabras clave:** *importación; exportación; indicadores de comercio exterior; tasa de cobertura exterior.*

Correspondencia: [cpagustavo457@gmail.com](mailto:cpagustavo457@gmail.com)

Artículo recibido: 10 julio 2022. Aceptado para publicación: 28 julio 2022.

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



Como citar: Pérez Mamani, G., Luque Arteaga, G., & Flores Cochaquirá, B. (2022) Análisis de resultados de intercambios comerciales, de países miembros de la comunidad andina. Periodo 2011 – 2021. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 6(4) 2333-2347. DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i4.2760](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2760)

## Analysis of trade exchange results, of member countries of the andean community. Period 2011-2021

### ABSTRACT

In the present investigation, the data obtained from the evolution of imports and exports of the member countries of the Andean Community have been considered, with which the trade balance and the foreign coverage rate have been calculated, by country and year. The trade balance shows whether the country has a surplus or trade surplus, since imports are greater than exports, availability is inverse, so it is said that there is a trade deficit since it is a negative balance. On the other hand, the coverage rate, its computation can be made in volume or value and is a measurement of the degree of financing between the components of the trade balance and its balance is determined by the 100 level. With the results of the calculations made an analysis is made of the commercial situation in which each of the member countries of the Andean Community finds itself in the period 2011-2021; Likewise, the forecast of exports and imports corresponding to the year 2022 is made, through linear regression, which is a mathematical method that allows analyzing the relationship between two or more variables, with the purpose of having an overview of what in the future close it would be. In addition, the data obtained will serve for future research

**Keywords:** *import; export; foreign trade indicators; external coverage rate.*

## INTRODUCCIÓN

El Comercio Exterior es parte de la vida cotidiana de los países. Siendo parte importante de las actividades comerciales las exportaciones e importaciones que influyen en el comportamiento económico de los países. Según, Hill (2011), exportación es “Ventas de los bienes producidos en un país a los habitantes de otro” (p. 671). Por otra parte, Páramo Renza (2017), menciona que la importación es “introducción de bienes o servicios de procedencia extranjera al territorio aduanero nacional...” (p. 10).

Para realizar un análisis de la situación del comercio con otros países existen indicadores de comercio exterior. Cabe mencionar, que un indicador es una magnitud de medición para el análisis de la economía nacional. La balanza comercial y la Tasa de Cobertura Exterior son parte de los indicadores referente al comercio exterior. Ruiz Pinedo (2018), nos dice que la Balanza Comercial “Es la diferencia entre el valor monetario de las exportaciones e importaciones en la economía de un país durante un determinado período...un balance positivo se conoce como un superávit en la balanza comercial, que consiste en exportar más de lo que se importa y un balance negativo se conoce como déficit en la balanza comercial, el cual indica que un país importa más de lo que exporta.” (p. 4). Mientras que, la tasa de cobertura exterior es la proporción de exportaciones respecto a las importaciones, el cual si supera los 100 significa que favorablemente las exportaciones son superiores a las importaciones; pero, si es menor que 100 significa que las exportaciones no compensan las importaciones. Ambos indicadores se han utilizado para hacer el análisis de los resultados de los intercambios comerciales de los países miembros de la Comunidad Andina, en el periodo 2011-2021, haciendo un pronóstico de las exportaciones e importaciones finalizado el año 2022 mediante regresión lineal.

La Comunidad Andina es una organización internacional que nació el 26 de mayo de 1969 y los países que la conforman son: Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. Para el análisis se han obtenido datos sobre las exportaciones e importaciones que la Comunidad Andina ha publicado en su Informe Anual “Estadísticas de Comercio Intra y Extracomunitario de Bienes 2011-2021”.

La regresión lineal es un método matemático cuantitativo que permite realizar pronósticos de valores futuros, para una estimación y toma de decisiones. Cuando hay un comportamiento creciente o decreciente esto implica cierta linealidad.

El análisis a través del método de regresión lineal es adecuado cuando los datos históricos utilizados para el pronóstico poseen una tendencia marcada. Para conocer la relación entre la demanda y el tiempo se debe hacer uso del coeficiente de correlación ( $r$ ), donde “el principal objetivo consiste en determinar el grado de asociación entre dos variables” (Gujarati & Porter, 2010, pág. 20) y por tanto se puede conocer qué tan fuerte es la correlación o el grado de asociación entre los períodos históricos analizados y las importaciones realizadas.

La pandemia COVID-19 ha afectado el comercio y la economía en todo el mundo, debido a la paralización de la producción durante el tiempo que duraron las cuarentenas determinadas por los gobiernos nacionales y regionales como medida de contención. De acuerdo a la Comunidad Andina de Naciones (2022), se menciona que las exportaciones de bienes se han reducido en la última década; y con la pandemia mundial de 2020 este decrecimiento ha sido inevitable, asimismo, las importaciones también han disminuido. Dado este panorama se plantean las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son los resultados de la Balanza Comercial y la Tasa de Cobertura Exterior por año de los países miembros de la Comunidad Andina en el periodo 2011-2021?, ¿Cuáles son las tendencias de la Balanza Comercial y la Tasa de Cobertura Exterior de los países miembros de la CAN?, ¿Qué reflejan los pronósticos de las exportaciones y las importaciones finalizado el año 2021 de los países miembros de la Comunidad Andina?

## **METODOLOGÍA**

### **2.1. Metodología de la investigación**

El presente trabajo utilizará dos tipos de investigación que son:

La investigación documental según, Muñoz Rocha (2015), define que “Es aquella que emplea predominantemente fuentes de información escrita o recogida y guardada por cualquier otro medio...” (p. 87).

La investigación explicativa, que de acuerdo a Behar Rivero (2008), menciona que “requiere la combinación de los métodos analítico y sintético...” (p. 21). También, el autor afirma que “Además de describir el fenómeno tratan de buscar la explicación del comportamiento de las variables...” (p. 22).

## **2.2. Técnica de investigación**

La técnica que se utilizó es la observación directa, consulta de textos y recopilación de datos estadísticos de fuente oficial.

## **2.3. Instrumentos de investigación**

Se utilizaron dispositivos extraíbles de almacenamiento electrónico y anotaciones manuales de información de fuente fiable.

## **2.4. Técnicas estadísticas de recolección y análisis de datos**

Se utilizó la visualización de datos mediante gráficas estadísticas y el análisis de escenarios.

## **2.5. Equipo y materiales**

Computadora con acceso a internet, impresora y papeles tamaño carta de 0.75 mg.

## **2.6. Procedimiento**

Inicialmente se buscó información de fuentes y sitios oficiales sobre las exportaciones e importaciones de los países miembros de la Comunidad Andina. Y una vez obtenida la información requerida se procedió al tratamiento y análisis estadístico de dicha información por partes y se usó el método de regresión lineal para el pronóstico de la exportación e importación al finalizar el año 2022.

# **RESULTADOS**

## **3.1. Evolución de las exportaciones**

En la evolución de las exportaciones de bienes de los países miembros de la Comunidad Andina se pudo observar una disminución en los últimos años, tanta a nivel intra y extra comunitario; Bolivia a nivel intracomunitario incrementó sus exportaciones, pero a nivel extracomunitario, muestra un descenso. Por otra parte, Colombia y Perú han tenido un descenso tanto en las exportaciones intra y extra comunitaria, Ecuador también presenta un descenso en las exportaciones intracomunitarias y una disminución en las exportaciones extracomunitarias, como se muestra en el siguiente cuadro:

## Cuadro 1

### *Evolución de las Exportaciones de la CAN según cada País Miembro*

(Millones de dólares)

| Exportaciones            | 2011           | 2012           | 2013           | 2014           | 2015          | 2016          | 2017           | 2018           | 2019           | 2020          | 2021           |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| <b>Mundo</b>             | <b>134.112</b> | <b>140.903</b> | <b>136.865</b> | <b>128.355</b> | <b>94.580</b> | <b>89.929</b> | <b>107.142</b> | <b>119.317</b> | <b>115.984</b> | <b>96.009</b> | <b>116,041</b> |
| Bolivia                  | 8.779          | 11.606         | 11.444         | 12.496         | 8.855         | 7.164         | 7.957          | 9.013          | 8.851          | 6.998         | 10,985         |
| Colombia                 | 56.915         | 59.165         | 58.526         | 54.706         | 35.556        | 30.976        | 36.903         | 41.831         | 39.498         | 31.056        | 41,224         |
| Ecuador                  | 22.292         | 23.724         | 24.966         | 25.707         | 18.366        | 16.801        | 19.135         | 21.623         | 22.405         | 20.228        | 21,558         |
| Perú                     | 46.126         | 46.408         | 41.929         | 35.446         | 31.803        | 34.988        | 43.147         | 46.850         | 45.230         | 37.727        | 42,274         |
| <b>Intracomunitarias</b> | <b>9.206</b>   | <b>10.361</b>  | <b>9.858</b>   | <b>9.725</b>   | <b>7.613</b>  | <b>7.132</b>  | <b>7.572</b>   | <b>8.902</b>   | <b>8.310</b>   | <b>6.557</b>  | <b>8,246</b>   |
| Bolivia                  | 714            | 1.194          | 1.259          | 1.320          | 1.016         | 1.050         | 718            | 994            | 953            | 1.032         | 1,620          |
| Colombia                 | 3.373          | 3.677          | 3.392          | 3.210          | 2.730         | 2.400         | 2.694          | 3.160          | 3.235          | 2.430         | 3,226          |
| Ecuador                  | 2.769          | 3.066          | 2.820          | 2.545          | 1.752         | 1.776         | 2.085          | 2.485          | 1.844          | 1.238         | 1,319          |
| Perú                     | 2.350          | 2.424          | 2.387          | 2.650          | 2.115         | 1.906         | 2.075          | 2.263          | 2.278          | 1.857         | 2,081          |
| <b>Extracomunitarias</b> | <b>124.906</b> | <b>130.542</b> | <b>127.007</b> | <b>118.630</b> | <b>86.967</b> | <b>82.797</b> | <b>99.570</b>  | <b>110.415</b> | <b>107.674</b> | <b>89.452</b> | <b>107,795</b> |
| Bolivia                  | 8.065          | 10.412         | 10.185         | 11.176         | 7.839         | 6.114         | 7.239          | 8.019          | 7.898          | 5.966         | 9,365          |
| Colombia                 | 53.542         | 55.488         | 55.134         | 51.496         | 32.826        | 28.576        | 34.209         | 38.671         | 36.263         | 28.626        | 7,998          |
| Ecuador                  | 19.523         | 20.658         | 22.146         | 23.162         | 16.614        | 15.025        | 17.050         | 19.138         | 20.561         | 18.990        | 20,239         |
| Perú                     | 43.776         | 43.984         | 39.542         | 32.796         | 29.688        | 33.082        | 41.072         | 44.587         | 42.952         | 35.870        | 40,193         |

Fuente: Extraído de (Comunidad Andina, 2022)

### 3.2. Evolución de las importaciones

En la evolución de las importaciones, entre los años 2011 y 2021 Bolivia registra un incremento en sus importaciones intracomunitarias, Mientras que de Ecuador y Colombia se redujeron y de Perú cayó. A nivel extracomunitario Bolivia incrementó sus importaciones, Colombia y Ecuador redujeron y Perú aumentó sus importaciones.

## Cuadro 2

### *Evolución de las Importaciones de la CAN según cada País Miembro*

(Millones de dólares)

| Importaciones            | 2011           | 2012           | 2013           | 2014           | 2015           | 2016           | 2017           | 2018           | 2019           | 2020           | 2021           |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Mundo</b>             | <b>126.136</b> | <b>136.686</b> | <b>141.615</b> | <b>146.919</b> | <b>126.516</b> | <b>106.460</b> | <b>116.795</b> | <b>129.992</b> | <b>131.574</b> | <b>107.236</b> | <b>126,121</b> |
| Bolivia                  | 7.613          | 8.237          | 9.353          | 10.464         | 9.474          | 8.276          | 9.308          | 9.996          | 9.718          | 7.097          | 9,618          |
| Colombia                 | 54.675         | 58.644         | 59.498         | 64.060         | 54.058         | 44.909         | 46.076         | 51.230         | 52.703         | 43.488         | 56,648         |
| Ecuador                  | 24.285         | 25.153         | 27.026         | 27.507         | 21.378         | 16.189         | 19.845         | 23.020         | 22.478         | 17.755         | 19,226         |
| Perú                     | 39.563         | 44.652         | 45.738         | 44.888         | 41.606         | 37.086         | 41.566         | 45.746         | 46.675         | 38.896         | 40,629         |
| <b>Intracomunitarias</b> | <b>9.994</b>   | <b>10.455</b>  | <b>10.550</b>  | <b>10.410</b>  | <b>8.152</b>   | <b>7.654</b>   | <b>8.649</b>   | <b>9.640</b>   | <b>8.744</b>   | <b>6.872</b>   | <b>7,964</b>   |
| Bolivia                  | 687            | 750            | 821            | 869            | 826            | 809            | 884            | 928            | 911            | 748            | 1,014          |
| Colombia                 | 2.257          | 2.261          | 2.300          | 2.675          | 2.153          | 2.021          | 1.731          | 1.893          | 1.999          | 1.798          | 2,342          |
| Ecuador                  | 3.187          | 3.112          | 3.356          | 3.165          | 2.541          | 2.151          | 2.591          | 2.848          | 2.779          | 2.340          | 2,534          |
| Perú                     | 3.863          | 4.332          | 4.073          | 3.701          | 2.632          | 2.673          | 3.443          | 3.971          | 3.055          | 1.986          | 2,074          |
| <b>Extracomunitarias</b> | <b>116.142</b> | <b>126.231</b> | <b>131.065</b> | <b>136.509</b> | <b>118.364</b> | <b>98.806</b>  | <b>108.146</b> | <b>120.352</b> | <b>122.830</b> | <b>100.364</b> | <b>118,157</b> |
| Bolivia                  | 6.926          | 7.487          | 8.532          | 9.595          | 8.648          | 7.467          | 8.424          | 9.068          | 8.807          | 6.349          | 8,604          |
| Colombia                 | 52.418         | 56.383         | 57.198         | 61.385         | 51.905         | 42.888         | 44.345         | 49.337         | 50.704         | 41.690         | 54,306         |
| Ecuador                  | 21.098         | 22.041         | 23.670         | 24.342         | 18.837         | 14.038         | 17.254         | 20.172         | 19.699         | 15.415         | 16,692         |
| Perú                     | 35.700         | 40.320         | 41.665         | 41.187         | 38.974         | 34.413         | 38.123         | 41.775         | 43.620         | 36.910         | 38,555         |

Fuente: Extraído de (Comunidad Andina, 2022)

### 3.3. Indicadores de Comercio Exterior

#### 3.3.1. Balanza comercial

Es la diferencia entre las exportaciones e importaciones declaradas de bienes de un país en un periodo de tiempo.

#### 3.3.2. Tasa de cobertura exterior

Está dado por la siguiente fórmula matemática:  $Tc = \frac{\sum X}{\sum M} * 100$ ; dónde: Tc = tasa de cobertura,  $\sum X$  = total de exportaciones y  $\sum M$  = total de importaciones.

### 3.4. Resultados de los Indicadores de Comercio Exterior

El Instituto Nacional de Estadística (INE), genera información estadística oportuna y de calidad, para la planificación integral de los diferentes niveles y sectores del Estado y las necesidades de los actores de la sociedad plural. La información que a continuación se presenta fue extractada de la institución (INE).

Los resultados de los indicadores comerciales, obtenida de la evolución de las exportaciones e importaciones, desde la gestión 2011 hasta el 2014 nuestro país ha exportado de manera creciente, a partir de la gestión 2015 hasta la 2020 nuestro país en materia de exportaciones a ido decreciendo, exceptuando la gestión 2018 y 2021, en cuanto a las importaciones desde la gestión 2011 hasta gestión 2014 se importado de manera creciente y a partir de gestión 2015 a la 2020 esta de forma decreciente la declaración se muestran a continuación:

#### Cuadro 3

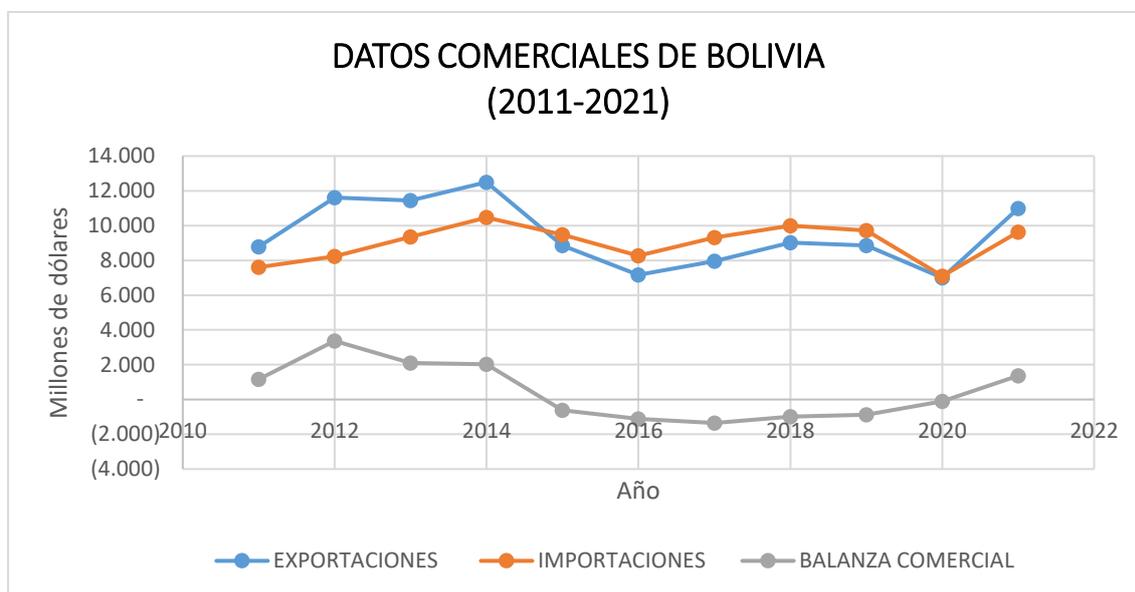
*Evolución de Indicadores Comerciales del Estado Plurinacional de Bolivia*

| BOLIVIA |                                     |                                     |                   |                     |                   |
|---------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| AÑO     | EXPORTACIONES<br>(Millones de \$us) | IMPORTACIONES<br>(Millones de \$us) | BALANZA COMERCIAL |                     | TASA DE COBERTURA |
|         |                                     |                                     | CUANTITATIVO      | CUALITATIVO         | EXTERIOR (En %)   |
| 2011    | 8.779                               | 7.613                               | 1.166             | Superávit Comercial | 115,3             |
| 2012    | 11.606                              | 8.237                               | 3.369             | Superávit Comercial | 140,9             |
| 2013    | 11.444                              | 9.353                               | 2.091             | Superávit Comercial | 122,4             |
| 2014    | 12.496                              | 10.464                              | 2.032             | Superávit Comercial | 119,4             |
| 2015    | 8.855                               | 9.474                               | -619              | Déficit Comercial   | 93,5              |
| 2016    | 7.164                               | 8.276                               | -1.112            | Déficit Comercial   | 86,6              |
| 2017    | 7.957                               | 9.308                               | -1.351            | Déficit Comercial   | 85,5              |
| 2018    | 9.013                               | 9.996                               | -983              | Déficit Comercial   | 90,2              |
| 2019    | 8.851                               | 9.718                               | -867              | Déficit Comercial   | 91,1              |
| 2020    | 6.998                               | 7.097                               | -99               | Déficit Comercial   | 98,6              |
| 2021    | 10.985                              | 9.618                               | 1.367             | Superávit Comercial | 114,2             |

Fuente: Elaboración propia

Figura 1

Gráfica de datos comerciales de Bolivia (2011-2021)



Fuente: Elaboración propia

Tanto en el Cuadro N°3 y la Figura N°1 se pueden observar que del 2011 al 2014 Bolivia registra superávit o excedente comercial en donde la tasa de cobertura supera los 100% de la tasa de cobertura exterior, lo que significa que las exportaciones compensan las importaciones, que en el año 2012 fue el más alto y que va disminuyendo hasta el 2014. Bolivia se caracteriza por exportar materia prima, en este caso, recursos naturales como hidrocarburos que en los años en que se muestran los excedentes es por la venta generada. A partir de 2015 hasta el 2020 Bolivia registra déficit comercial debido a que las importaciones han sobrepasado a las exportaciones lo que se constituye en un aspecto negativo para la economía del país lo que se refleja también en la tasa de cobertura. En la gestión 2021 se muestra superávit comercial debido a que hemos tenido más exportaciones que importaciones.

**Cuadro 4**

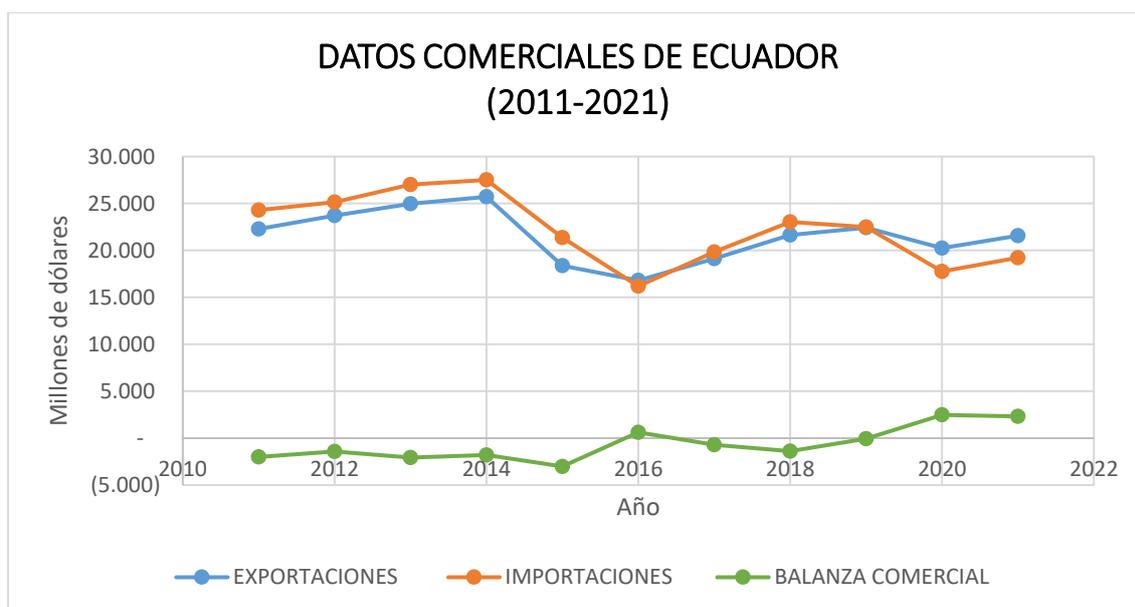
*Evolución de Indicadores Comerciales de Ecuador*

| ECUADOR |                                     |                                     |                   |                     |                                   |
|---------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------------|
| AÑO     | EXPORTACIONES<br>(Millones de \$us) | IMPORTACIONES<br>(Millones de \$us) | BALANZA COMERCIAL |                     | TASA DE COBERTURA EXTERIOR (En %) |
|         |                                     |                                     | CUANTITATIVO      | CUALITATIVO         |                                   |
| 2011    | 22.292                              | 24.285                              | -1.993            | Déficit Comercial   | 91,8                              |
| 2012    | 23.724                              | 25.153                              | -1.429            | Déficit Comercial   | 94,3                              |
| 2013    | 24.966                              | 27.026                              | -2.060            | Déficit Comercial   | 92,4                              |
| 2014    | 25.707                              | 27.507                              | -1.800            | Déficit Comercial   | 93,5                              |
| 2015    | 18.366                              | 21.378                              | -3.012            | Déficit Comercial   | 85,9                              |
| 2016    | 16.801                              | 16.189                              | 612               | Superávit Comercial | 103,8                             |
| 2017    | 19.135                              | 19.845                              | -710              | Déficit Comercial   | 96,4                              |
| 2018    | 21.623                              | 23.020                              | -1.397            | Déficit Comercial   | 93,9                              |
| 2019    | 22.405                              | 22.478                              | -73               | Déficit Comercial   | 99,7                              |
| 2020    | 20.228                              | 17.755                              | 2.473             | Superávit Comercial | 113,9                             |
| 2021    | 21,558                              | 19,226                              | 2,332             | Superávit Comercial | 112,1                             |

Fuente: Elaboración propia

**Figura N° 2**

*Gráfica de Datos Comerciales de Ecuador (2011-2021)*



Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro N°4 y Figura N°2 se pueden observar que del 2011 al 2021 la mayor parte Ecuador registra un déficit comercial. En los años 2016 y 2021 Ecuador registra superávit, y la tasa de cobertura es mayor a 100% lo cual es favorable. Ecuador en el año 2021, pese a la pandemia tuvo un superávit comercial, este aspecto es favorable para la economía de ese país.

### Cuadro 5

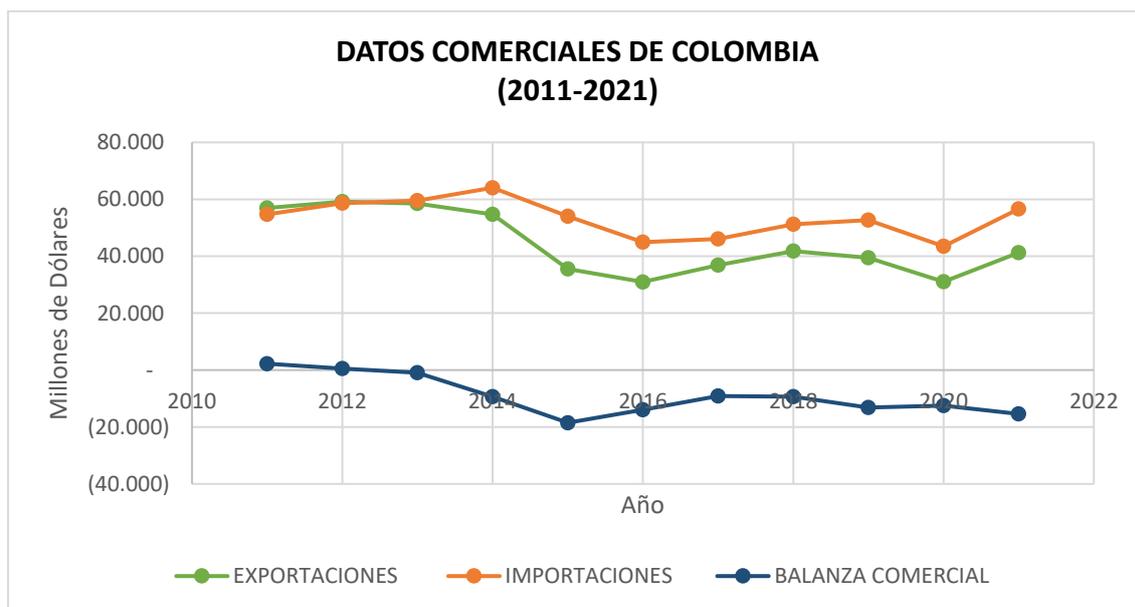
#### Evolución de Indicadores Comerciales de Colombia

| COLOMBIA |                                     |                                     |                   |                     |   |
|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------|---|
| AÑO      | EXPORTACIONES<br>(Millones de \$us) | IMPORTACIONES<br>(Millones de \$us) | BALANZA COMERCIAL |                     | TASA DE<br>COBERTURA<br>EXTERIOR (En %) |
|          |                                     |                                     | CUANTITATIVO      | CUALITATIVO         |   |
| 2011     | 56.915                              | 54.675                              | 2.240             | Superávit Comercial | 104,1                                   |
| 2012     | 59.165                              | 58.644                              | 521               | Superávit Comercial | 100,9                                   |
| 2013     | 58.526                              | 59.498                              | -972              | Déficit Comercial   | 98,4                                    |
| 2014     | 54.706                              | 64.060                              | -9.354            | Déficit Comercial   | 85,4                                    |
| 2015     | 35.556                              | 54.058                              | -18.502           | Déficit Comercial   | 65,8                                    |
| 2016     | 30.976                              | 44.909                              | -13.933           | Déficit Comercial   | 69                                      |
| 2017     | 36.903                              | 46.076                              | -9.173            | Déficit Comercial   | 80,1                                    |
| 2018     | 41.831                              | 51.230                              | -9.399            | Déficit Comercial   | 81,7                                    |
| 2019     | 39.498                              | 52.703                              | -13.205           | Déficit Comercial   | 74,9                                    |
| 2020     | 31.056                              | 43.488                              | -12.432           | Déficit Comercial   | 71,4                                    |
| 2021     | 41,224                              | 56,648                              | -15,424           | Déficit Comercial   | 72,7                                    |

Fuente: Elaboración propia

### Figura N° 3

#### Gráfica de Datos Comerciales de Colombia (2011-2021)



Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro N°5 y Figura N°3 se pueden observar que del 2011 al 2021 Colombia registra un descenso en sus exportaciones y disminución en sus importaciones. Colombia registra superávit o excedente en los años 2011 y 2012. A partir de 2013 hasta el 2021 está con déficit comercial y en los dos últimos años mantiene una tasa lamentable por el déficit permanente.

**Cuadro 6**

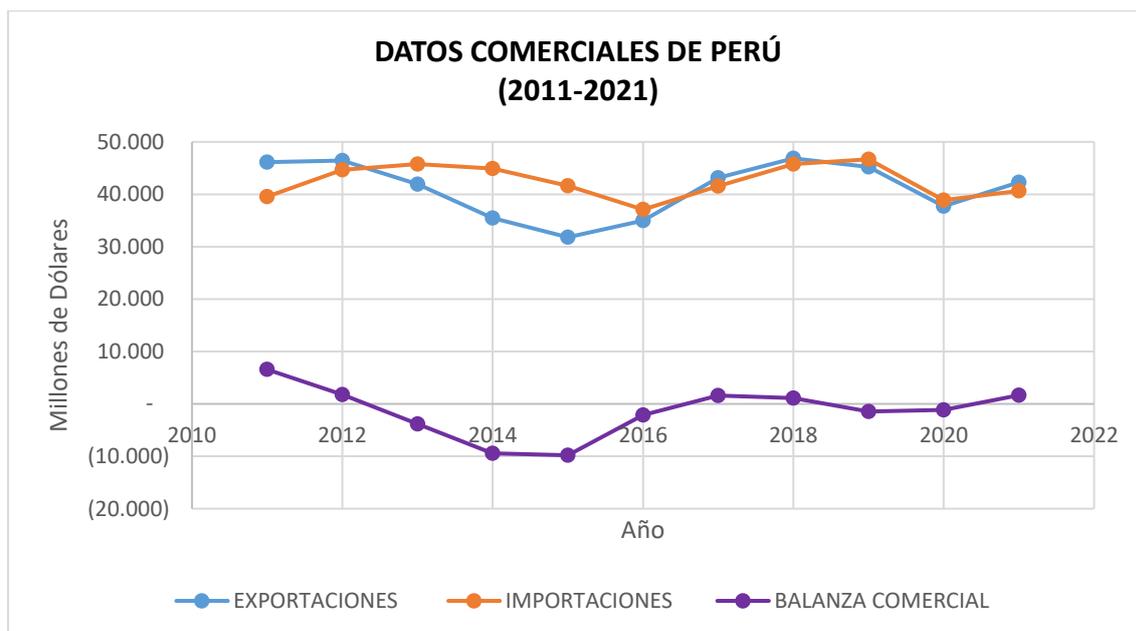
*Evolución de Indicadores Comerciales de Perú*

| PERU |                                     |                                     |                   |                     |                                      |
|------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------|--------------------------------------|
| AÑO  | EXPORTACIONES<br>(Millones de \$us) | IMPORTACIONES<br>(Millones de \$us) | BALANZA COMERCIAL |                     | TASA DE COBERTURA<br>EXTERIOR (En %) |
|      |                                     |                                     | CUANTITATIVO      | CUALITATIVO         |                                      |
| 2011 | 46.126                              | 39.563                              | 6.563             | Superávit Comercial | 116,6                                |
| 2012 | 46.408                              | 44.652                              | 1.756             | Superávit Comercial | 103,9                                |
| 2013 | 41.929                              | 45.738                              | -3.809            | Déficit Comercial   | 91,7                                 |
| 2014 | 35.446                              | 44.888                              | -9.442            | Déficit Comercial   | 79                                   |
| 2015 | 31.803                              | 41.606                              | -9.803            | Déficit Comercial   | 76,4                                 |
| 2016 | 34.988                              | 37.086                              | -2.098            | Déficit Comercial   | 94,3                                 |
| 2017 | 43.147                              | 41.566                              | 1.581             | Superávit Comercial | 103,8                                |
| 2018 | 46.850                              | 45.746                              | 1.104             | Superávit Comercial | 102,4                                |
| 2019 | 45.230                              | 46.675                              | -1.445            | Déficit Comercial   | 96,9                                 |
| 2020 | 37.727                              | 38.896                              | -1.169            | Déficit Comercial   | 97                                   |
| 2021 | 42,274                              | 40,629                              | 1,645             | Superávit Comercial | 104                                  |

Fuente: Elaboración propia

**Figura N° 4**

*Gráfica de Datos Comerciales de Perú (2011-2021)*



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al Cuadro N°6 y Figura N°4 se pueden observar que del 2011 al 2021 Perú registra una reducción de las importaciones y las exportaciones. En los años 2011, 2012, 2017, 2018 y 2021 Perú tuvo superávit, y en los demás años está con déficit comercial. En donde la tasa de cobertura muestra que las exportaciones dejan de compensar las importaciones.

### 3.4.1. Pronósticos con regresión lineal

Para realizar un pronóstico se utiliza la regresión lineal, que viene dada por la siguiente fórmula:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 * X$$

Dónde: Y es la variable dependiente; X es la variable independiente;  $\beta_0$  y  $\beta_1$  son el intercepto con el eje Y y la pendiente entre Y y X.

En base a los datos del Cuadro N° 1 y el Cuadro N° 2, se hace el pronóstico y se obtiene los siguientes resultados:

#### Cuadro 7

*Datos para la obtención del Pronóstico para el año 2022 de Indicadores Comerciales de Países Miembros de la CAN*

| PAIS     | EXPORTACIONES<br>PRONÓSTICO 2022<br>(Millones de \$us) | IMPORTACIONES<br>PRONÓSTICO 2022<br>(Millones de \$us) | BALANZA COMERCIAL |                     | TASA DE<br>COBERTURA<br>EXTERIOR |
|----------|--|--|-------------------|---------------------|----------------------------------|
|          |  |  | CUANTITATIVO      | CUALITATIVO         |                                  |
| BOLIVIA  | 8,211  | 9,312  | -1,101            | Déficit Comercial   | 88.20                            |
| ECUADOR  | 19,742   | 17,858   | 1,884             | Superávit Comercial | 110.60                           |
| COLOMBIA | 29,357   | 47,556   | -18,199           | Déficit Comercial   | 61.70                            |
| PERU     | 40,543   | 41,738   | -1,195            | Déficit Comercial   | 97.10                            |

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los datos que se muestran en el Cuadro N° 7, solamente Ecuador se encontraría con superávit comercial y la tasa de cobertura de 105,8% que muestra que las exportaciones compensan las importaciones. En cambio, Bolivia y Colombia además de estar con déficit comercial, presentan una tasa de cobertura lamentable que refleja que las exportaciones están lejos de compensar a las importaciones. Perú también estaría con déficit comercial, pero con una tasa de cobertura que refleja que las exportaciones no compensan con las importaciones pero que no está lejos de compensar.

#### DISCUSIÓN

De manera general, la información de la evolución de las exportaciones y las importaciones de los países miembros de la Comunidad en el periodo 2011-2020 muestran una reducción tanto de las importaciones como de las exportaciones, lo que demuestra que la situación comercial se debe mejorar, lo cual depende no solamente de la productividad, sino también de otros factores como es la política exterior que se aplican en cada nación. Por lo que es un papel preponderante que la Comunidad Andina busque los mecanismos que mejoren el comercio exterior de los países que la conforman. En el caso boliviano las exportaciones más altas se dieron en los años 2012 al 2014 por la venta de recursos naturales como el gas. Sin embargo las exportaciones han tenido un

crecimiento que en el año 2014 registra un monto más alto de 10.464 millones de dólares. En el caso de Ecuador las exportaciones e importaciones no han tenido un incremento o descenso significativo y los resultados del 2020 muestran que la situación comercial es favorable. En el caso de Colombia se observa un descenso significativo de las exportaciones mientras que las incremento o descenso de las importaciones no es significativa, sin embargo, la tasa de cobertura muestra que las exportaciones están lejos de compensar a las importaciones lo cual es un aspecto negativo que debe ser tratado. En el caso del Perú las importaciones han tenido un crecimiento significativo mientras que las exportaciones no han tenido un crecimiento significativo y se han mantenido hasta el 2019 en el mismo rango con algunas variaciones, mostrándose en 2021 un descenso de las exportaciones.

De acuerdo con la regresión lineal efectuada para el año 2022, Ecuador se mantendría con superávit, mientras que, los demás países continuarían con déficit comercial. Bolivia y Colombia tendrían tasa de cobertura preocupante ya que las exportaciones estarían lejos de compensar las importaciones. Por otra parte, todo pronóstico se acerca a la realidad, pero no siempre se cumplen, ya que los resultados dependen de otros factores que pueden ser macroeconómicos o lineamientos de política exterior del gobierno de turno, que no se han tomado en cuenta. Los resultados de ésta investigación pueden aportar a nuevos proyectos relacionados con la economía y finanzas de los países involucrados.

## **CONCLUSIONES**

Con los datos de las evoluciones de las exportaciones y las importaciones de los países miembros de la CAN, del periodo 2011 a 2021 y habiéndose realizado el pronóstico de las exportaciones y las importaciones del año 2022, los resultados de la balanza comercial demuestran que los países, con excepción de Ecuador, se encuentran en déficit comercial, lo cual afecta a las economías nacionales de estos países. Por otra parte, la tasa de cobertura de Bolivia y Perú en el año 2021 demuestra que las importaciones no son compensadas por las exportaciones, mientras que la tasa de cobertura del año 2021 demuestra que en Colombia las exportaciones están lejos de compensar a las importaciones.

Según el pronóstico del año 2022, la tasa de cobertura de Bolivia podría ser similar a la de Colombia y el déficit comercial continuaría en los países miembros de la Comunidad

Andina con excepción de Ecuador. Es tarea de la Comunidad Andina buscar mecanismos que mejoren y fortalezcan el crecimiento de las exportaciones y promover en cada uno de los países el incentivo a que exista más productividad para los diferentes productos creados o transformados, para que los países que la conformen salgan del déficit comercial en la que se encuentran para tener una economía saludable.

#### **LISTA DE REFERENCIAS**

Aduana Nacional de Bolivia, Procedimiento de exportación de mercancías UEP – X01, versión 02, circular No 031/2016. (Bolivia)

Behar Rivero, D. S. (2008). Metodología de la Investigación. (1a ed.). Shalom.

Comunidad Andina de Naciones. (2021). Informe Anual - Estadísticas de Comercio Intra y Extracomunitario de Bienes 2011-2020. <https://www.comunidadandina.org/DocOficialesFiles/DEstadisticos/SGDE930.pdf>

Churata Tola, R. (2010). Evaluación cuantitativa y normativa en cuanto a sus implicaciones en el modelo de desarrollo productivo – exportador: Políticas de comercio y apertura de mercados regionales. pp. 101 – 102

Fernández Díaz, A. (1996). Política Económica. (1ra ed.). McGraw-Hill.

Gómez Granillo, M. (1996). Breve Historia de las doctrinas económicas. Esfinge, (22° Ed.)

Gujarati, D.N., Porter, D.C., (2010). Econometría. (5a ed.). McGraw-Hill. Interamericana.

Gutiérrez Rodríguez, M. y Flores Romero, R. (2011). Enseñar a escribir en la universidad: saberes y prácticas de docentes y estudiantes universitarios. Revista Internacional de Investigación en Educación, vol. 4 (7). pp. 137 – 168.

Hill, C. W. (2011). Negocios Internacionales Competencia en el Mercado. (8va ed.). McGraw Hill.

Kouzmine, V. (2001). "El comercio entre América Latina y los países de Europa Central y Oriental en los años noventa". (1a ed.) División de Comercio Internacional e Integración.

Morales, R. (1985). La crisis económica en Bolivia. UNICEF, (1ra ed.)

McGraw Hill, (1998). "Comercio Internacional", (5ta Ed.)

Muñoz Rocha, C. (2015). "Metodología de la Investigación". (1a ed.). Progreso S.A de C.V.

Páramo Renza, L. A. (2017). "Procesos de Importaciones". (1a ed.). Areandino.

- Ruiz Pinedo, N. S. (2018). "Pronóstico del Comercio Exterior de Productos Maderables del Perú". (1a ed.) Universidad Nacional Agraria La Molina.
- Samuelson, P. (1992). "Economía", McGraw Hill interamericana.
- Sarmiento, C. V. H. (1992). Trabajo de investigación. (2da ed.). La Paz, Bolivia.
- Secretaria General de la Comunidad Andina. Proyecto de cooperación UE – CAN asistencia relativa al comercio I, Valoración aduanera.
- UNESCO. (2013). Situación Educativa de América Latina y el Caribe: Hacia la Educación de calidad para todos al 2015, Santiago.
- Unión de Universidades de América Latina y el Caribe. (2007). Educación Superior en América Latina y el Caribe: Sus Estudiantes hoy. México (1ra ed.)