

**APERTURA ECONÓMICA COMO CONDICIONANTE PARA SUPERAR LA CRISIS,  
CASO BOLIVIA: 2000-2025**

**Bismar Leonid Gutiérrez Llusco**

Universidad de Ciencias Administrativas y Tecnológicas, Bolivia

bismar.gutierrez@ucatec.edu.bo

**RESUMEN**

Los cambios económicos, políticos, sociales en el país que se dan principalmente a partir del año 2006 son reflejos de distintas políticas económicas aplicadas y cambio de modelo económico, donde entran principalmente en juego variables económicas con crecimientos e incrementos históricos, tal es el caso de los incrementos de la tasa de crecimiento del PIB principalmente hasta el 2014, siendo así la última década mostrando decrementos fruto de la pandemia y la crisis económica que se vive en la actualidad, en este sentido se presenta el estudio considerando la variable apertura económica como condicionante para superar la crisis económica con un cambio y/o ajuste del modelo económico local, complementariamente con una política económica de credibilidad, mostrando efectos positivos en economías en vías de desarrollo tal es el caso boliviano.

**Palabras clave:** Apertura Económica, crisis económica, política económica.



## ABSTRACT

The economic, political, and social changes in the country, occurring primarily since 2006, reflect the various economic policies implemented and the change in the economic model. These changes primarily involve economic variables with historical growth and increases. This is the case with the increases in the GDP growth rate, primarily until 2014. The last decade has seen declines as a result of the pandemic and the current economic crisis. In this regard, this study considers economic openness as a condition for overcoming the economic crisis through a change and/or adjustment of the local economic model, complemented by a credible economic policy, demonstrating positive effects in developing economies, such as Bolivia.

**Keywords:** Economic Opening, economic crisis, economic policy

## 1. INTRODUCCIÓN

La economía boliviana presento varios cambios económicos en la última década, principalmente desde el año 2006, esto debido al cambio de modelo, donde el Estado tiene un papel importante aplicando distintas políticas económicas acordes a este nuevo modelo. Esto se visto reflejado en los niveles de crecimiento que ha tenido el país, en algunas gestiones de forma histórica, no obstante, no es la única variable que presenta evoluciones positivas, algunas que podemos mencionar son las exportaciones, importaciones, la inversión extranjera, el PIB Per cápita, entre otros. Asi mimo en la última década se refleja niveles bajos de crecimiento asi como crecimientos negativos fruto de la pandemia y la actual crisis económica acompañando con un crecimiento en la inflación.

En el documento se analiza la evolución del crecimiento económico (aceleraciones y desaceleraciones) y si la variable apertura económica es una condicionante para superar

la crisis económica actual, es en este sentido se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es la importancia de la apertura económica en un contexto de crisis y si este es un condicionante para hacer frente a la actual crisis económica?

Los objetivos plantados en la investigación son los siguientes

Objetivo General

- Analizar la importancia de la Apertura Económica en Bolivia como condicionante para superar la crisis económica. (2000-2025).

Para el logro consecutivo se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Definir aproximaciones teóricas que expliquen el contexto de la apertura económica.
- Analizar la experiencia boliviana haciendo énfasis al modelo económico y un posible escenario de modelo ajustado.
- Plantear modelos econométricos que expliquen el crecimiento en función de la apertura económica.

Para mejor entendimiento el documento está estructurado en tres partes. En una primera parte se delimitan postulados teóricos, seguidamente se da énfasis a las experiencias bolivianas, finalmente se realiza el análisis de modelos econométricos.

## **2. DESARROLLO**

### **2.1 REFERENCIA TEÓRICA**

#### **2.1.1 Apertura Económica**

El concepto de apertura económica está presente en la teoría económica desde sus inicios y es fundamentada bajo la iniciativa individual y privada de la libre competencia en

el mercado. Por ejemplo, para los mercantilistas el crecimiento de la economía se explicaba en función del excedente exportable “por su parte David Ricardo afirma que la apertura era una solución a los obstáculos al crecimiento” (Blanco, 1992, p. 185).

Posteriormente Heckscher & Ohlin mencionaban que cada país tiende a exportar las mercancías en las cuales utiliza el factor relativamente abundante, el efecto final, con ciertas reservas, es la igualación de los precios relativos de los factores de producción. (Blanco, 1992). Para esta teoría la apertura económica es la mejor opción debido a que maximiza el bienestar social el cual será resultado de la balanza comercial equilibrada y una relación de intercambio igual. Si bien algunos consideran que es una vía para superar épocas de crisis, en algunos países no ha funcionado este modelo.

La apertura económica es un modelo de desarrollo que se orienta hacia un mundo externo en contraposición al esquema que traíamos de una economía proteccionista y dirigida, con mayores controles por parte del Estado, y que trababa fundamentalmente con la base de subsidios (Recio, 1994).

Algunas de las definiciones dicen que la apertura “implica una alta capacidad competitiva a partir de procesos de amplia modernización, para lo cual es necesario la eliminación del proteccionismo del Estado para el desarrollo productivo industrial, dejando la responsabilidad fundamental del proceso productivo y comercial en manos del sector privado en competencia con la industria extranjera. (Londoño, 1994, p. 46). Este concepto se contrasta con el de economía cerrada el cual “la apertura debe considerarse como medio y no como fin para la solución de algunos de los problemas económicos del país. (Recio, 1994, p. 33).

Estas decisiones implican modernización, globalización, internacionalización de la economía, porque esta apertura busca un desarrollo abierto hacia el mercado

internacional en contraste con las teorías y tendencias del crecimiento hacia adentro que ha imperado en América Latina.

Por tanto, cuando hablamos de apertura económica nos referimos al proceso a través del cual la economía se ajusta a nuevas realidades del mercado y las relaciones sociales, darse apertura a mercados selectivos, acuerdos comerciales que pueden ser bilaterales o multilaterales. Estos acuerdos con el comercio internacional obligan al país a competir con otras economías y la producción de otros países, es decir adecuar la calidad y precios del mercado interno a la de los productos extranjeros, beneficiando a los consumidores.

Los principales objetivos del modelo de apertura económica es lograr altos niveles de crecimiento de un país sobre la base de la eficiencia productiva interna, beneficiar al conjunto de consumidores del país donde se aplica, a través de los bajos precios de los productos, regidos por las tendencias prevalecientes en el mercado internacional y Resolver las problemáticas del balance de pagos y el empleo (Curiel y Rodríguez, 2000).

Argumentos a favor de la apertura económica implica una especialización productiva que asegura la maximización de la disponibilidad de bienes a nivel mundial. Permite adecuar la estructura interna de precios a los prevalecientes en el mercado internacional, lo que asegura una óptima asignación de recursos. Crecimiento hacia afuera basado en las posibilidades que emergen de la demanda externa. La eficiencia se mide en función de la competitividad internacional (Curiel y Rodríguez, 2000).

Este modelo de desarrollo aperturista el cual es considerado un camino para hacer frente a crisis económicas, para esto mucho tiene que ver las características de los países pues en algunos países no ha funcionado este modelo.



## 2.1.2 Modelo Libre Mercado

El modelo Neoliberal es un esquema de crecimiento económico basado en la especialización productiva y en el desarrollo de las ventajas comparativas de algunas producciones, que competirán con la producción mundial a través de la libre entrada de mercancías y capitales procedentes del mercado mundial, fruto de la progresiva desaparición de toda clase de aranceles y del incentivo a la inversión extranjera. Este modelo “fortalece y moderniza las estructuras de la organización económica capitalista, como son, entre otras, la concepción de la propiedad privada, las instituciones financieras, los mercados libres de cualquier injerencia estatal, la libertad total de contratar y despedir a la fuerza de trabajo” (Talavera, 1983, p. 138), aquí es donde existe un cambio en las relaciones de poder a nivel de la familia. Otros lo consideran como “Un mercado libre es precio justo” (Durston, 2010).

Entendiendo mejor este modelo considera al mercado como el mejor y más eficiente administrador de los recursos de una economía, el cual ha tenido buen resultado, así como la economía chilena, pero en el país no logró ser un impulsor efectivo para la economía, en el sentido de que se privatizaron las empresas y disminuyeron la participación por parte del Estado.

Por tanto, en el país hasta antes del 2006, ese Estado privatizador que plantea el modelo neoliberal donde el mercado tiene muchas debilidades al ser actor de la economía, entregando los recursos estratégicos a las empresas extranjeras.

En resumen, este modelo en Bolivia no funcionó, debido a que la concentración del ingreso estaba en pocas manos, esos ingresos provenientes de la explotación y exportación de las materias primas donde la generación del desarrollo de la economía era el sector privado exportador, pero este sector no mostró diversificaciones hasta el 2006 no

había generado riqueza en el país, por tanto, este modelo en el país no funciona, ahora a partir de la gestión 2018 se necesita un nuevo cambio de modelo económico o ajuste al modelo económico actual

### **2.1.3 Modelo Económico Social Comunitario y Productivo**

Primero trataremos de definir que es un Modelo Económico para así luego entenderlo en el contexto social. El Ministerio de Economía y Finanzas Públicas a la cabeza del Mgr. Arce Catacora dan la siguiente definición: “Un Modelo Económico implica una forma de organizar la producción y la distribución, por lo tanto, es una forma de organizar las relaciones sociales de producción” (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, 2011). En un modelo se definen como se generan y se distribuyen los excedentes económicos en una sociedad buscando siempre la sostenibilidad en el tiempo.

En este Nuevo Modelo Económico vigente en nuestro país, el Estado actúa de interventor ante la existencia de fallas en el mercado. Este modelo nace a raíz de la inexistencia de distribución de riquezas y monopolio transnacional de empresas estratégicas. “El Estado debe intervenir en la economía, debe existir una participación activa a través de siete facetas: Como Planificador, empresario, inversionista, regulador, benefactor, promotor y banquero” (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, 2011, p. 6).

En síntesis, este Modelo tiene una visión social en el sentido de la reducción de la desigualdad social y también reducción de la pobreza, para ello el excedente económico es redistribuido principalmente entre las personas de bajos recursos, como por ejemplo el Bono Juancito Pinto, Bono Juana Azurduy y Renta Dignidad, este nuevo modelo económico no pretende ingresar directamente al cambio del modelo de producción capitalista, más bien sentar las bases de transformación hacia el nuevo modo de producción socialista para resolver varios problemas sociales.

#### **2.1.4 Importaciones y Exportaciones**

Estas dos variables están relacionadas con el coeficiente de apertura económica. “Las exportaciones son los gastos de los extranjeros en bienes nacionales. Las importaciones con la cantidad, medida en dólares de nuestras compras en el extranjero” (The Undergroud economy, 1993, p. 241).

Cuando hablamos de importaciones de bienes y servicios, hacemos referencia a “la operación mediante la cual se somete a una mercancía extranjera a la regulación y fiscalización tributaria, para poderla después libremente destinar a una función económica de uso, producción o consumo” (Varios Autores, 1986, p. 303). Esta operación puede recaer en distintos tipos de objetos transportables y se materializa al momento de pasar la línea aduanera (territorio aduanero) e introducirla a consumo en el interior del país.

Por otra parte, la exportación es el medio más común del que se sirven las compañías o un país para iniciar sus actividades internacionales. Aquí juegan un papel importante las empresas dedicadas a esta actividad que lo hacen sobre todo para incrementar sus ingresos de ventas, para conseguir economías de escala en la producción y para que puedan diversificar sus sedes de ventas. “Exportar es simplemente vender en el mercado magnifico, insaciable del mundo entero. Vender bienes y servicios elaborados en el país y que se consume en otro diferente” (Muriel & Mayorga, 2012). Otras definiciones nos dicen que la exportación “es el envío de mercaderías nacionales o nacionalizadas para su uso o consumo en el exterior. Jurídicamente, ello significa una venta más allá de las fronteras políticas de un país” (Varios Autores, 1986, p. 314). Este concepto puede ser analizado desde diferentes puntos de vista, tomando en cuenta que el proceso de exportación es una actividad de naturaleza comercial, con repercusiones económicas y financieras con

una extensa regulación jurídica el cual supone la salida de mercancías de un territorio aduanero y produce como contrapartida una entrada de divisas.

En Resumen, las exportaciones son básicamente la demanda del resto del mundo por los bienes nacionales. Como cualquier demanda dependerá del precio y del ingreso. Si el precio de los bienes nacionales baja, el mundo demandara más de ellos. Esto es cuando el tipo de cambio real sube, se necesitan menos unidades del bien extranjero para adquirir un bien nacional y si el ingreso del mundo sube, el mundo demandara más de los bienes nacionales.

### **2.1.5 Producto Interno Bruto**

El Producto Interno Bruto es una medida que mide el desempeño económico de un país, es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en una nación durante un periodo, generalmente de un año. Por tanto “el PIB excluye la producción de las empresas en el extranjero. El PIB es una medida cuantitativa, no cualitativa de la producción de bienes” (The Undergroud economy, 1993, p. 236)

Esta medida que es el resultado final de la actividad productiva de las unidades de producción residentes. Se mide desde el punto de vista del valor agregado, de la demanda final o las utilizaciones finales de los bienes y servicios y de los ingresos primarios distribuidos por las unidades de producción residentes.

En síntesis, es el valor total de los bienes y servicios producidos en un país durante un cierto periodo de tiempo; es decir, el total de lo que se produce con los recursos que se han utilizado en la economía, valorando cada bien final o servicio al precio que se maneja comúnmente en el mercado.



### **2.1.6 Crecimiento Económico**

El crecimiento económico se define como el aumento de la renta o valor de bienes y servicios producidos por una economía en un periodo determinado que generalmente es un año. A grandes rasgos el crecimiento económico se refiere a grandes rasgos al incremento de ciertos indicadores, como la producción de bienes y servicios, el mayor consumo de energía, el ahorro, la inversión, una balanza comercial favorable, el aumento de calorías per cápita, etc.

La mejora de estos indicadores debería llevar teóricamente un alza en los estándares de la vida de la población, en el sentido de que un país muestra mayor crecimiento por ende más desarrollo económico lo que significa mejoras en la calidad de vida de los habitantes de un país o región.

### **2.1.7 Reservas Internacionales Netas**

Las reservas son recursos financieros en divisas con los cuales cuenta un país para garantizar los pagos de los bienes que importa y el servicio de la deuda, así como para estabilizar la moneda. “Están compuestas por las Reservas Monetarias y las Reservas de Oro. Las Reservas Monetarias por su parte se dividen en dos tramos: Tramo Precautorio y Tramo de Inversión y los Derechos Especiales de Giro por sobre el total de Reservas (BCB, 2015).

Las Reservas Internacionales básicamente consisten en depósitos de moneda extranjera controlados por los bancos centrales y otras autoridades monetarias. Estos activos se componen de diversas monedas de reserva, especialmente de dólares y euros. La reserva internacional funciona, como indicador económico, mostrando los recursos de que dispone un país para hacer compras en el extranjero, transacciones en las cuales sólo



son aceptables divisas fuertes como medio de pago. Estos activos son usados por los bancos centrales para dar apoyo a los pasivos, por este motivo, la reserva internacional es un indicador acerca de la capacidad del país para financiar sus importaciones, a la moneda local emitida, o a las reservas depositadas por los bancos privados, por el gobierno o por instituciones financieras.

## 2.2 METODOLOGÍA

La metodología de investigación se realizó a través del logro consecutivo de tres fases: Revisión de la literatura referente a la temática de apertura económica, análisis de la apertura económica en algunos países de la región, la aplicación empírica acerca de esta economía al caso boliviano y modelación econométrica haciendo énfasis como variable dependiente el crecimiento económico con un enfoque de cambio o ajuste al modelo económico actual en el país.

El documento está estructurado en tres partes. En una primera parte se muestran postulados teóricos acerca de las variables de estudio, ventajas del modelo aperturista, y algunos casos de países donde se maneja este modelo. En una segunda parte se analiza la evolución de variables económicas tal es el caso de las exportaciones, la inversión extranjera, las reservas, para poder medir la apertura económica se realizó el coeficiente o índice de apertura que es la sumatoria del valor de las exportaciones e importaciones dividido entre el PIB. Finalmente se presentan modelos econométricos para ver la relación de las variables de estudio, en el marco de un modelo ajustado o cambio de modelo económico.

Nuestros resultados muestran que la apertura económica es necesaria en Bolivia y que requiere ajustes del Estado para que funcione bien y poder sobrellevar la crisis

económica, por otra parte, esta apertura es un factor condicionante para épocas de crisis económica acompañado de un ajuste al modelo económico boliviano.

## **2.3 RESULTADOS**

### **2.3.1 Experiencia Boliviana**

El modelo de apertura económica en la economía boliviana, no solo influye en las exportaciones e importaciones de bienes y servicios, sino también en otras variables económicas, por ejemplo, el valor de las Reservas Internacionales Netas, la evolución del PIB y PIB Per cápita. Este modelo depende de las características económicas de cada país. En el caso boliviano se necesita aplicarlo en un modelo económico ajustado.

Una vez visto los conceptos de las variables de estudio, ahora se hará énfasis al caso boliviano haciendo diferenciaciones principalmente en los años 2000-2005, 2006-2017, 2018-2025 Bolivia en la última década ha presentado niveles de crecimiento relativamente alto e histórico, esto principalmente a partir del cambio de modelo económico, en este sentido han sido varios factores o variables que ha contribuido a este crecimiento sustancial. Por otra parte, los niveles de crecimiento redujeron los últimos 7 años principalmente por el agotamiento del funcionamiento del modelo económico, el cual necesita ajustes. Las variables que estudiaremos el cual veremos su evolución están el valor de las exportaciones, importaciones, el producto interno bruto, el PIB per cápita y el valor de las Reservas Internacionales Netas.

### **2.3.2 Coeficiente o índice de Apertura Económica**

El coeficiente de apertura económica mide el grado de apertura de la economía de un país, también es llamado índice de apertura económica. Este coeficiente considera el comercio exterior en relación con el conjunto de su actividad económica global. Este

coeficiente es la sumatoria de las exportaciones con las importaciones dividido entre el Producto Interno Bruto

El coeficiente de apertura económica (CA) se calculó de forma anual a partir de la fórmula:

$$CA = \frac{X + M}{PIB}$$

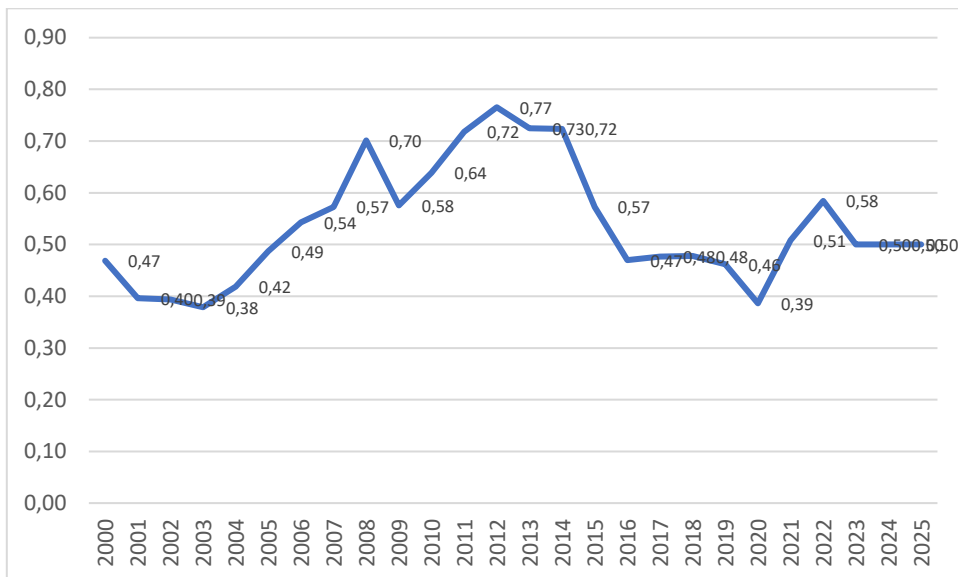
Donde “X” son el valor de las exportaciones totales, y “M” es el valor de las importaciones totales, esta suma dividida entre el valor de PIB, todos los cuales se calculan a precios corrientes. Este indicador oscila entre “0 y 1” y se expresa en términos relativos.

Considerando las situaciones extremas del indicador se tiene:

- CA = 0. Esta situación se puede dar cuando la economía no tiene comercio exterior, es decir que es autónoma ( $X + M = 0$ ). En esta situación la producción está orientada exclusivamente al mercado interno.
- CA = 1. Es valor indica que todo lo que produce la economía es para exportar y todo lo que consume o invierte lo importa ( $X + M = PIB$ ). En otras palabras, es una economía totalmente orientada al sector externo.

Gráfico N° 1

Coeficiente de Apertura Económica (Índice)

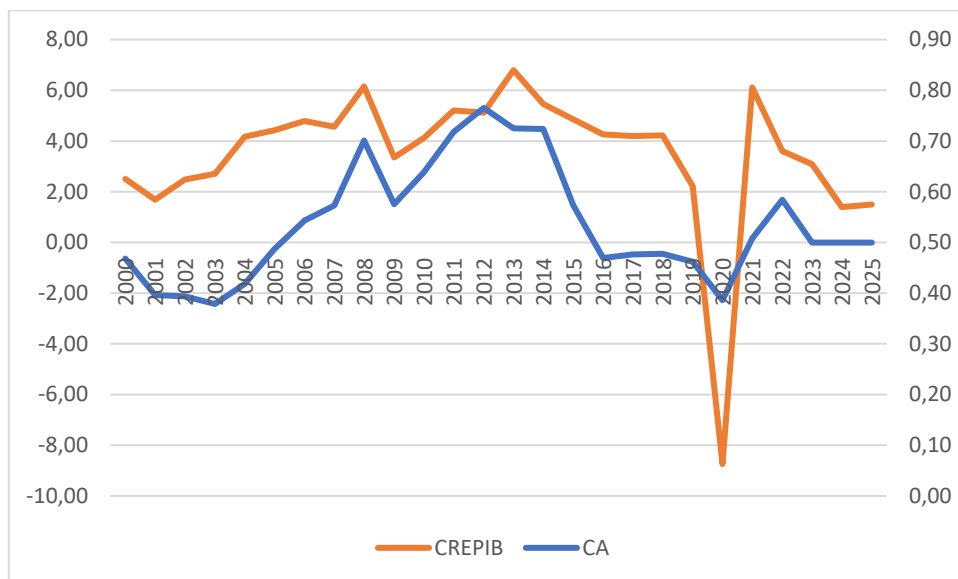


**Nota.** Elaboración propia en base a los datos de UDAPE, 2025.

En el grafico para la gestión 2015 el coeficiente es de 0,54 lo cual indica que el nivel de apertura de la economía nacional al comercio exterior es del 54% por lo que la actividad interna dedicado al mercado global seria del 46%. La evolución de este coeficiente se asemeja a una función constante, principalmente desde los años 2000 y 2005. A partir del año 2006 muestra interesantes crecimientos. El pico más alto es registrado el 2007 con 73% de apertura al comercio exterior. Por otra parte, la apertura mostro decrementos a partir de la gestión 2012 hasta la gestión 2016, principalmente por la falta de ajustes al modelo económico. En el contexto actual existe un equilibrio en la apertura el cual puede ser un indicador de la crisis económica.

Gráfico N° 2

Relación crecimiento del PIB y Coeficiente de Apertura Económica (Porcentaje, índice)



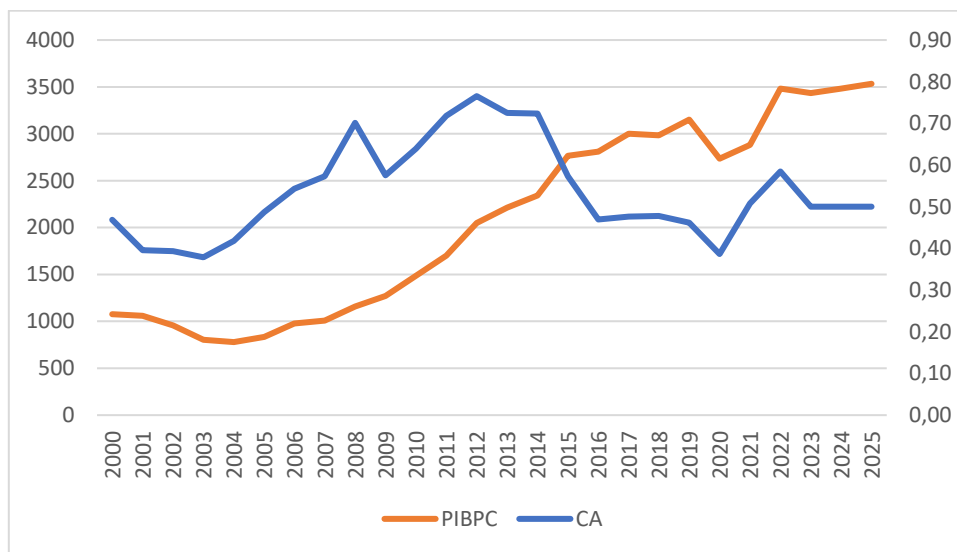
**Nota.** Elaboración propia en base a los datos de UDAPE, 2025.

El gráfico muestra en el eje principal el crecimiento económico y en el eje secundario el coeficiente de apertura económica. La relación entre el coeficiente de apertura económica y el crecimiento del PIB, se podría decir que es directa, es decir, a mayor apertura existirá mayor crecimiento, más adelante se plasmara con un modelo econométrico cual es el grado de significancia. El gráfico muestra que tanto el crecimiento como la apertura están estrechamente relacionadas, no obstante, ambas presentan caídas en la gestión 2015, esto debido a la disminución en los ingresos de las exportaciones. Los años 2000 en adelante tanto la apertura como el crecimiento solo presentaban tendencias constantes hasta el 2005. Se puede observar que sufren estas variables a partir del 2006 hasta el 2009, este último debido a las crisis internacionales que no afectó de gran manera al país. A partir de ahí vuelven las tendencias positivas hasta el 2015, periodo donde cae los precios internacionales que afecta directamente a las variables de estudio. La crisis de las exportaciones iniciada en la gestión 2017 y la crisis de la pandemia

afectaron de forma significativa mostrando efectos negativos en estas variables. En el contexto actual estas variables no son muy alentadores por las contracciones que han ido mostrando los últimos años.

Gráfico N° 3 PIB per cápita y apertura

(Expresado USD, Índice)



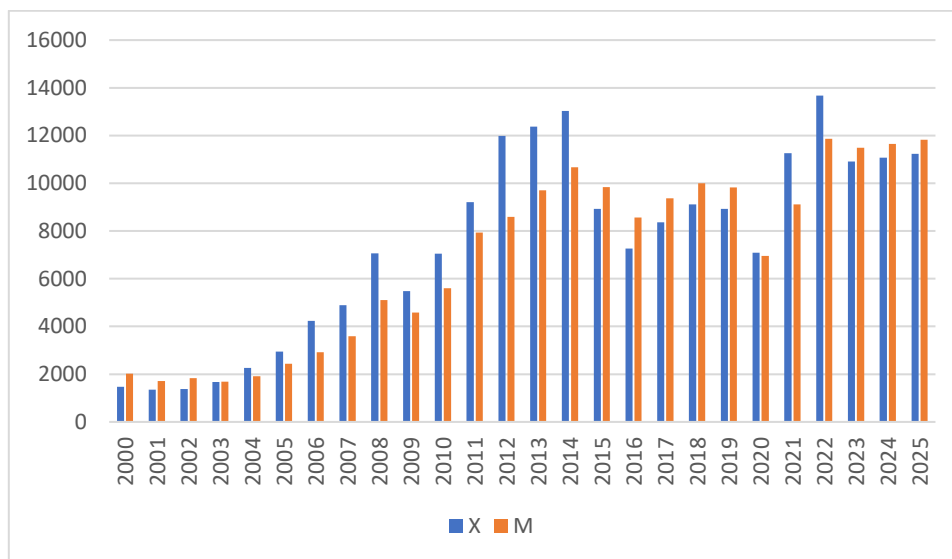
**Nota.** Elaboración propia en base a los datos de UDAPE, 2025.

Otra variable de estudio es el PIB Per cápita. El grafico muestra la relación con el coeficiente de apertura económica. Ambos indicadores siguen la misma tendencia, mostrando caídas el año 2009 debido a la crisis y para la gestión 2015, por la caída de los precios internacionales del petróleo. Se debe considerar que el PIB per cápita está sufriendo descensos significativos fruto de la crisis sanitaria y la crisis económica, frente a esto se debe plantear políticas económicas que impulsen el dinamismo de la demanda interna.

Gráfico N° 4

Exportaciones e importaciones

(Expresado en millones de USD)



**Nota.** Elaboración propia en base a los datos del Banco Mundial, 2025.

Históricamente el comportamiento de las exportaciones ha sido un componente fundamental de la producción interna y del desempeño económico, lo cual hace que este sector este en constante búsquedas de diversificación mediante la implementación de varias políticas públicas.

El comportamiento de las exportaciones en el país ha constituido un componente fundamental de la producción interna y el desempeño económico. El incremento extraordinario de los últimos años que fue básicamente dada por la demanda mundial de minerales e hidrocarburos, no obstante, este desempeño ha sido debatido por do motivos fundamentalmente.

Las exportaciones bolivianas muestran crecimientos sustanciales a partir del 2006, esto debido a las políticas de nacionalización de YPFB y cambios en los contratos con las

empresas extranjeras, no obstante, la crisis generada el 2009, lo cual afecto de forma negativa a esta variable. Pero a partir de ahí vuelven a mostrar interesantes incrementos hasta el 2014.

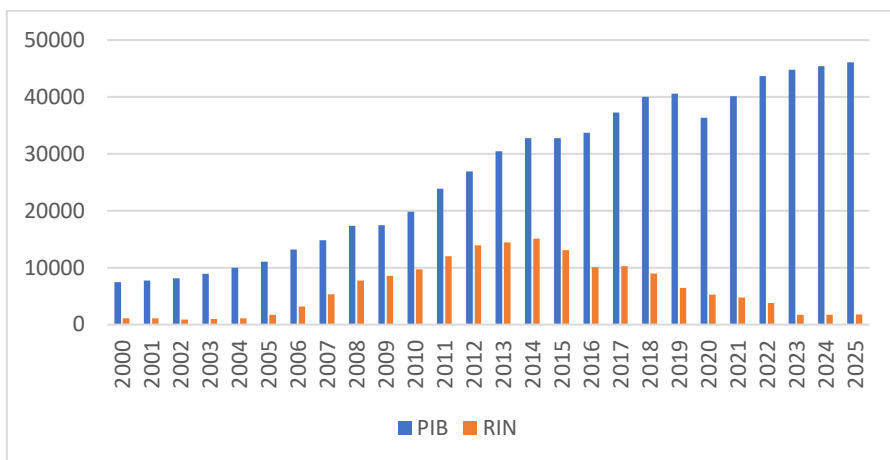
Para el año 2015 las exportaciones presentan caídas, esto se da principalmente por la disminución de los ingresos por la exportación de gas de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos como consecuencia de la caída en los precios del petróleo y gas en los mercados internacionales. Esto representa un factor negativo de la apertura, es decir caer en la dependencia del mercado internacional.

Es bueno también analizar la diferencia de las exportaciones y las importaciones, es decir la balanza comercial que ha sido positiva a partir del cambio de modelo, pero por la caída de los precios internacionales para el 2015 muestra un saldo negativo, que principalmente es por el incremento de los ingresos en las familias que invierten en construcción, productos de procedencia extranjera que han hecho que las importaciones incrementen, a esto lo llamamos la crisis de la importación.

Gráfico N° 5

Relación PIB y Reservas

(Expresado en millones de USD)



**Nota.** Elaboración propia en base a los datos del Banco Mundial, 2025.

La evolución del PIB ha sido positiva la última década. Como se observa en el gráfico la tendencia del PIB tenía crecimientos relativamente constantes, a partir del 2006 se empieza a disparar este crecimiento. Por otra parte, la crisis del 2009 no afectó de gran manera a la economía boliviana. Esta buena evolución del Producto Interno Bruto es fruto de las políticas económicas implementadas a partir del cambio del modelo económico, en sentido para el año 2015 el PIB supera los 42 mil millones de USD.

La otra variable que muestra el gráfico es la evolución de las reservas internacionales que también ha tenido crecimientos históricos a partir del año 2006. Para el 2015 las reservas han caído respecto al año anterior, esto principalmente a la disminución de los ingresos por la exportación de gas de YPF como consecuencia de la caída en los precios del petróleo y gas en los mercados internacionales, también por la disminución de la cotización de otras monedas que componen las reservas con respecto al dólar estadounidense (USD). Si bien se mostraron crecimientos históricos principalmente en la



gestión 2014, la preocupación radica en los últimos años, donde el nivel de las RIN ha caído sustancialmente.

### 2.3.3 MODELACIÓN ECONOMETRICA

En esta sección se plantearán tres modelos econométricos, en donde relacionaremos las variables de estudio, en dichos modelos se aplica la prueba de Heteroscedasticidad de White. Se plantean dos hipótesis.

$H_0$ : No Existe relacion directa entre el crecimiento y la apertura

$H_1$ : Existe relacion directa entre el crecimiento y la apertura

#### Modelo 1

##### Modelo Económico

*Crecimiento Económico = f(Coeficiente de Apertura Económica)*

Para el primer modelo económico solo se plantea el Crecimiento Económico en función del Coeficiente de Apertura Económica.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 CA$$

Donde:

$Y$  = Crecimiento Económico. (En porcentaje)

$CA$  = Coeficiente o Índice de Apertura Económica. (Índice)

##### Modelo Econométrico

#### ✓ El Modelo Econométrico y sus Componentes

Se plantea el siguiente Modelo Econométrico

$$\hat{Y}_t = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 CA + \hat{U}_t$$

Donde:

$\hat{Y}_t$  = Crecimiento Económico (En porcentaje, 2000-2025)

$CA_t$  = Exportaciones. (Índice, Periodo 2000-2025)

$\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2$ , = Parámetros a Estimar.

$\hat{U}_t$  = Termino de perturbación o error.

### Coefficientes: Cuadro de resultados

Dependent Variable: CREPIB				
Method: Least Squares				
Date: 05/05/25 Time: 02:27				
Sample: 2000 2025				
Included observations: 26				
Huber-White-Hinkley (HC1) heteroskedasticity consistent standard errors and covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.992168	3.155246	-1.265248	0.2179
CA	13.90232	5.106683	2.722378	0.0119
R-squared	0.306947	Mean dependent var	3.472308	
Adjusted R-squared	0.278070	S.D. dependent var	2.884530	
S.E. of regression	2.450883	Akaike info criterion	4.704577	
Sum squared resid	144.1639	Schwarz criterion	4.801354	
Log likelihood	-59.15951	Hannan-Quinn criter.	4.732446	
F-statistic	10.62940	Durbin-Watson stat	2.121478	
Prob(F-statistic)	0.003318	Wald F-statistic	7.411340	
Prob(Wald F-statistic)	0.011880			



Este primer modelo de regresión simple, interpretando la constante, indica que puede existir un decreciendo ante la ausencia del coeficiente de apertura económica, es decir mostrar crecimientos negativos en la economía. Por otra parte, la variable apertura tiene un efecto positivo en el crecimiento económico. Es decir, si se incrementa la apertura económica o si la evolución de esta apertura es positiva, esto afectará directamente a la evolución positiva del país, esto se dará principalmente el valor de las exportaciones incrementa, por tanto, el índice se acerca más a 1.

## Modelo 2

### Modelo Económico

*Crecimiento Económico = f(Coeficiente de Apertura, RIN)*

En el modelo económico se plantea el Crecimiento Económico en función del coeficiente de Apertura Económica y las Reservas Internacionales Netas.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 CA + \beta_2 RIN$$

Donde:

$Y$  = Crecimiento Económico. (En porcentaje)

$CA$  = Coeficiente o Índice de Apertura Económica. (Índice)

$RIN$  = Reservas Internacionales Netas. (En millones de USD)

### Modelo Econométrico

#### ✓ El Modelo Econométrico y sus Componentes

Se plantea el siguiente Modelo Econométrico

$$\hat{Y}_t = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 CA_t + \hat{\beta}_2 RIN_t + \hat{U}_t$$

Donde:

$\hat{Y}_t$  = Crecimiento Económico (En porcentaje, 2000-2025)

$CA_t$  = Exportaciones. (Índice, Periodo 2000-2025)



$RIN_t$  = Reservas Internacionales Netas. (En millones de USD, Periodo 2000-2025)

$\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2, \hat{\beta}_3$  = Parámetros a Estimar.

$\hat{U}_t$  = Termino de perturbación o error.

**Coefficientes: Cuadro de resultados**

Dependent Variable: CREPIB				
Method: Least Squares				
Date: 05/05/25 Time: 09:20				
Sample: 2000 2025				
Included observations: 26				
Huber-White-Hinkley (HC1) heteroskedasticity consistent standard errors and covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4.607214	4.746752	-0.970603	0.3418
CA	15.74043	9.976034	1.577825	0.1283
RIN	-5.87E-05	0.000174	-0.337886	0.7385
R-squared	0.311187	Mean dependent var		3.472308
Adjusted R-squared	0.251291	S.D. dependent var		2.884530
S.E. of regression	2.495926	Akaike info criterion		4.775364
Sum squared resid	143.2819	Schwarz criterion		4.920529
Log likelihood	-59.07973	Hannan-Quinn criter.		4.817166
F-statistic	5.195398	Durbin-Watson stat		2.095164
Prob(F-statistic)	0.013746	Wald F-statistic		7.817709



Prob(Wald F-statistic)	0.002568			
------------------------	----------	--	--	--

Este nuevo modelo, al no existir las variables independientes, el crecimiento económico tendría efectos negativos. La implementación de la variable reservas internacionales no cambia el panorama mostrado en el primer modelo. El coeficiente de apertura económica sigue teniendo una relación positiva respecto al crecimiento, la significancia individual de la apertura medido por el estadístico t, muestra que la probabilidad es estadísticamente significativa. Por otra parte, el coeficiente de determinación muestra un 30% de confiabilidad. Por último, los parámetros en forma individual no son significativos, pero la significancia global del modelo nos dice que es estadísticamente significativo.

### Modelo 3

#### Modelo Económico

$$\text{Crecimiento Económico} = f(\text{CA}, \text{PIB Percápita}, \text{RIN})$$

En el modelo económico se plantea el Crecimiento Económico en función del coeficiente de Apertura Económica, la Inversión Extranjera y el crecimiento del PIB Per cápita y el valor de las Reservas.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 CA + \beta_2 PIBPC + \beta_3 RIN$$

*Dónde:*

$Y$  = Crecimiento Económico. (En porcentaje)

$CA$  = Coeficiente o Índice de Apertura Económica. (Índice)

$CREPIBPC$  = Crecimiento del PIB Per cápita. (En millones de USD)

$RIN$  = Reservas Internacionales Netas. (En millones de USD)



**Modelo Econométrico**

✓ **El Modelo Econométrico y sus Componentes**

Se plantea el siguiente Modelo Econométrico

$$\hat{Y}_t = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 CA_t + \hat{\beta}_2 PIBPC_t + \hat{\beta}_3 RIN_t + \hat{U}_t$$

*Dónde:*

$\hat{Y}_t$  = Crecimiento Económico (En porcentaje, 2000-2025)

$CA_t$  = Coeficiente o Índice de Apertura Económica. (Índice, Periodo 2000-2025)

$PIBPC_t$  = Crecimiento del PIB Per cápita. (En porcentaje, Periodo 2000-2025)

$PIBPC_t$  = Reservas Internacionales Netas (En millones de USD, Periodo 2000-2025)

$\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2, \hat{\beta}_3, \hat{\beta}_4$  = Parámetros a Estimar.

$\hat{U}_t$  = Termino de perturbación o error.

**Coefficientes: Cuadro de resultados**

Dependent Variable: CREPIB				
Method: Least Squares				
Date: 05/05/25 Time: 09:23				
Sample: 2000 2025				
Included observations: 26				
Huber-White-Hinkley (HC1) heteroskedasticity consistent standard errors and covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.056102	4.317585	-0.707827	0.4865
CA	14.34879	9.640671	1.488361	0.1509
PIBPC	-0.000534	0.000287	-1.858540	0.0765



R-squared	0.343119	Mean dependent var	3.472308
Adjusted R-squared	0.253544	S.D. dependent var	2.884530
S.E. of regression	2.492167	Akaike info criterion	4.804820
Sum squared resid	136.6397	Schwarz criterion	4.998373
Log likelihood	-58.46266	Hannan-Quinn criter.	4.860557
F-statistic	3.830538	Durbin-Watson stat	2.258818
Prob(F-statistic)	0.023930	Wald F-statistic	6.191569
Prob(Wald F-statistic)	0.003264		

En este nuevo modelo, la apertura sigue teniendo efectos positivos sobre el crecimiento económico, por tanto, sigue siendo estadísticamente significativo para el modelo. No obstante, al implantar este modelo el PIB per cápita y el valor de las reservas también son estadísticamente significativos para el modelo. Por otra parte, el coeficiente de determinación ajustada indica que el modelo está explicado en un 34% y la significancia global del modelo es estadísticamente significativa a un 95% de confiabilidad estadística.

### 3. CONCLUSIÓN

La apertura hacia el exterior bien puede enmarcarse, sin embargo, en modalidades de política diferentes, si bien existen casos positivos y negativos de aplicación de este modelo, en el país ha mostrado resultados positivos, principalmente a partir del cambio de modelo económico mostrando evoluciones positivas de principales variables económicas.

Este modelo es condicionante para época de crisis, eso se vio plasmado en los modelos econométricos planteados, donde el coeficiente de apertura económica tiene efectos

positivos sobre el nivel de crecimientos del país, esto no quiere decir que tener apertura sea el único camino para crecer.

A pesar de los defectos que puede tener la apertura económica, es un modelo de desarrollo económico que lo requiere el país y que no puede abandonarlo, este debe continuar con ajuste y modificaciones, adaptaciones. Además, por la presencia de la economía internacional contemporánea que se caracteriza por una intensa interacción entre economías más interdependientes y abiertas, dicha situación hace que nuestra economía debe entrar en contacto directo con esas corrientes comerciales.

La simple apertura abierta a toda competencia no es suficiente para lograr una dinámica de crecimiento y desarrollo económico y social con equidad en el país sin dar solución a problemas como el atraso tecnológico, disminución de la pobreza, calidad de vida.

Pensando en lo anterior se debe hacer un proceso de modernización incorporando alta tecnología que permita al país competir con calidad y precios en los mercados internacionales y hacerles frente a la crisis de las importaciones.

#### **4. BIBLIOGRAFÍA**

- Banco Central de Bolivia, (2015). Administración de las Reservas Internacionales. Primer semestre.
- Blanco, A. (1992). Consideraciones teóricas y empíricas sobre la apertura económica, Bogotá. Vol.XII, Número 17.
- Curiel, A. y Rodríguez, O. (2000). "Modelo de Apertura Económica Presentación y Críticas"
- División de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo. Definición (UNCETAD) 423. Ver: [http://unstats.un.org/unsd/cdb/cdb\\_list\\_dicts.asp](http://unstats.un.org/unsd/cdb/cdb_list_dicts.asp)



- Durston J. (2010). “El Modelo Neoliberal y su impacto en económicas locales”. I.S.B.N, Santiago de Chile.
- Fondo Monetario Internacional (1994). Manual de Balanza de Pagos 5ta Edición.
- Londoño, C. (1994). “La Apertura Económica en Colombia”. Revista pensamiento humanista N°4
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2014). “*El Nuevo Modelo Económico, Social, Comunitario y Productivo*”. Economía Plural. Año 1, N°1.
- Talavera, P. (1983). “El Modelo Neoliberal: Aspectos Teóricos y su Aplicación en el Cono Sur Latinoamericano”. Barcelona.
- The Undergroud economy,(1993). La economía en la práctica. Macroeconomía y política fiscal.
- Muriel, B. & Mayorga, J. (2012). “Exportaciones y empleo en Bolivia”. Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo.
- Najar, Martínez A. (2006). Apertura económica en Colombia y el sector externo. Colombia. Editorial Apuntes del cenes
- Organización Mundial del Comercio (1996). “Trade and Foreign Direct Investment”. WTO News, octubre 8 de 1996. Ver:  
[http://docsonline.wto.org/gen\\_home.asp?language=1&\\_=1](http://docsonline.wto.org/gen_home.asp?language=1&_=1)
- Ramírez, C. & Flores, L. (2006). Apuntes de Inversión Extranjera Directa. Departamento de Economía ICESI, ISSN 1794-029X Colombia.
- Recio, A. (1994). “Pro y contra de la apertura económica”. Colombia.
- Zambrana, H. (2002). “La apertura externa en Bolivia”. La Paz. UDAPE.