



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE ECONOMÍA

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Economista

TEMA:

**“RELACIÓN ENTRE LA BALANZA COMERCIAL Y EL ÍNDICE DE
CONFIANZA EMPRESARIAL”**

AUTOR:

DILAN CASTRO VERA

DIRECTORA:

ECO. WILMA GUERRERO

Ibarra, 2022

DEDICATORIA

La felicidad no es ella sin compartirla con quienes amamos. Quiero dedicar mi tesis primeramente a Dios, quien me ha bendecido con habilidades y aptitudes para poder culminar mi carrera de la mejor forma posible y a quien siempre recurrí en momentos de desesperación y ansia. A la persona más maravillosa del mundo, mi madre Magaly Vera quien ha hecho de padre y madre durante toda mi vida, que me llevó miles de tasas de café tras llegar de mi trabajo y poder estudiar, quien me enseñó que todo es posible con esfuerzo, actitud y sacrificio. A mi hermano e ídolo Crsitopher Castro quien me ha cuidado siempre y me apoyó durante toda esta trayectoria para no desistir jamás. A mi incondicional pareja Denisse Valenzuela quien ha formado un lazo inseparable conmigo y me ha levantado de todas mis caídas, esa maravillosa mujer que supo entenderme en tiempos de estrés y preocupación, quien me ha demostrado amor absoluto. A mi primo y mentor Víctor Sánchez que ha sido mi guía y ejemplo para seguir en mi vida y en mis labores y a quien siempre he admirado y respetado. De la misma forma a mi mejor Amigo Andrés Chancosa con quien he compartido esta gran experiencia. No existen excusas para el triunfo ni para el éxito.

RESUMEN

El sector empresarial en cualquier país tiene una relevancia imprescindible, desde la racionalidad, el hombre ha formado expectativas sobre lo que sucede a su alrededor y estas han afectado a lo largo de la historia la toma de decisiones importantes en la vida cotidiana. En la actualidad, miles de empresarios se anticipan a los cambios que toma la economía mundial. Aquellas instituciones gubernamentales y privadas que se encargan de calcular indicadores económicos para beneficio empresarial son de vital importancia. Una gran parte de la economía ecuatoriana se sostiene del sector privado y de las decisiones económicas que tomen las empresas. El indicador de confianza empresarial es calculado por el Banco Central del Ecuador para poder conocer que expectativas generan los empresarios de la economía y como toman decisiones a partir de la información que tienen. Este trabajo realiza un análisis económico de la relación del ICE con la balanza comercial y los indicadores económicos de interés empresarial en el Ecuador durante el periodo 2008-2021

Palabras clave: Confianza empresarial, expectativas, balanza comercial, importaciones, exportaciones.

ABSTRACT

The business sector in any country has an essential relevance, from rationality, man has formed expectations about what happens around him and these have affected throughout history the making of important decisions in daily life. Currently, thousands of entrepreneurs anticipate the changes taking place in the world economy. Those government and private institutions that are responsible for calculating economic indicators for business benefit are of vital importance. A large part of the Ecuadorian economy is supported by the private sector and the economic decisions made by companies. The business confidence indicator is calculated by the Central Bank of Ecuador in order to know what expectations are generated by entrepreneurs in the economy and how they make decisions based on the information they have. This work carries out an economic analysis of the relationship between ICE and the trade balance and economic indicators of business interest in Ecuador during the period 2008-2021.

Keywords: Business confidence, expectations, trade balance, imports, exports.

CERTIFICACIÓN DEL ASESOR

En la calidad de Directora del Trabajo de Grado presentado por el egresado CASTRO VERA DILAN ALEXANDER para optar por el título de ECONOMISTA, cuyo tema es “RELACIÓN ENTRE LA BALANZA COMERCIAL Y EL ÍNDICE DE CONFIANZA EMPRESARIAL”. Considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que designe.

En la ciudad de Ibarra a los 9 días del mes de diciembre de 2022.



Econ. Wilma Guerrero PhD

DIRECTORA TRABAJO DE GRADO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO		
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1004636104	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Castro Vera Dilan Alexander	
DIRECCIÓN:	Av. 17 de Julio y Miramontes	
EMAIL:	dilanbilly@gmail.com	
TELÉFONO FIJO:	06200856	TELÉFONO MÓVIL: 0963272250

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	RELACIÓN ENTRE LA BALANZA COMERCIAL Y EL ÍNDICE DE CONFIANZA EMPRESARIAL
AUTOR (ES):	DILAN ALEXANDER CASTRO VERA
FECHA: DD/MM/AAAA	09/12/2022
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	ECONOMISTA
ASESOR /DIRECTOR:	WILMA GUERRERO

2. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 9 días del mes de diciembre de 2022

EL AUTOR:

CASTRO VERA DILAN ALEXANDER

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	8
Antecedentes.....	8
Situación actual.....	9
Situación prospectiva.....	10
Formulación del problema.....	11
Justificación.....	12
CAPITULO I.....	14
Marco Teórico.....	14
1. Visión keynesiana sobre expectativas racionales.....	15
2. Enfoque de Jhon Muth sobre las expectativas racionales.....	16
3. Una aproximación teórica sobre expectativas racionales en América Latina.....	17
4. El ciclo económico y las expectativas empresariales.....	18
5. El índice de confianza empresarial en el Ecuador (ICE).....	19
5.1 Construcción del índice de confianza empresarial planteado por CEPAL ..	19
5.2 Índice de confianza empresarial sectorial.....	20
5.3 Interpretación del índice de confianza empresarial Sectorial planteado por CEPAL.....	20
5.4 Índice de confianza empresarial global por CEPAL.....	20
5.5 Evolución del ICE 2007-2021.....	21
6. La balanza comercial: Breve análisis durante el periodo 2007-2020.....	23
Las Exportaciones.....	24
Las Importaciones.....	26
MARCO EMPÍRICO.....	29
CAPÍTULO II: Metodología de la investigación.....	33
Tipo y diseño de la investigación.....	33
Validez del Instrumento de la investigación.....	33
Método de análisis de datos.....	34
Modelo.....	35
Limitantes de la investigación.....	35
CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	37
Evolución de la confianza empresarial del sector comercio.....	37
Análisis de la evolución del índice de confianza empresarial del sector Construcción.....	38

Análisis de la evolución del índice de confianza empresarial del sector industrial....	39
Análisis de la evolución del índice de confianza empresarial del sector de servicios	40
Análisis de la evolución de Índice de confianza empresarial Global	41
Comparación de la confianza empresarial ecuatoriana y la confianza empresarial chilena.....	42
Análisis comparativo de la balanza comercial de Chile y Ecuador	44
El modelo.....	46
Descripción estadística de las variables.....	46
Prueba de raíz unitaria para el ICE global	46
Prueba de raíz unitaria para las exportaciones	47
Prueba de raíz unitaria para el Índice de precios al productor	48
Prueba de raíz unitaria para el crédito otorgado al sector privado.....	48
Prueba de raíz unitaria para la Inflación	49
Validación del modelo	49
Multicolinealidad	49
Homocedasticidad	50
Autocorrelación.....	50
Normalidad.....	50
Discusión de Resultados	54
Conclusiones	57
Bibliografía.....	59

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

El pensamiento económico a lo largo de la historia ha sido criticado y estudiado por muchos teóricos y analistas por los diferentes enfoques que puede asumir esta ciencia, gran parte de economistas e investigadores han plasmado sus teorías partiendo del estudio antropológico y de cómo el hombre toma sus decisiones basándose en sus propias expectativas y en condiciones de escasez. Es aquí donde nace la hipótesis que intenta explicar la racionalidad de los agentes económicos y como estos formulan sus estimados respecto a determinadas variables económicas.

Keynes fue uno de los primeros pensadores críticos de las expectativas racionales. En su teoría planteó que el efecto en las expectativas sobre el futuro de un cambio en una variable económica dependía de cómo este cambio era percibido por los agentes económicos (Ros Jaime, 2012). Sin embargo, Keynes sabía que el problema radicaba en que nadie podía predecir el futuro y, por lo tanto, la incertidumbre no le permitía al ser humano tomar decisiones sin mucho fundamento. Esto introduce el término de los “Animal Spirits” para explicar que los empresarios de hecho sí pueden tomar decisiones apresuradas. La teoría Keynesiana planteaba también que un superávit comercial y una mayor oferta de dinero podía bajar las tasas de interés e incentivar la inversión, estos factores son considerados como indispensables para lograr el crecimiento económico y mejorar las expectativas de los empresarios (Maya Muñoz, 2008).

En el Ecuador la introducción de la balanza comercial al estudio de las expectativas siempre ha sido un tema de interés para los empresarios y para quienes se dedican al comercio internacional. Muchas empresas nacionales dependen de las exportaciones e importaciones de productos. De esta manera construyen sus expectativas basándose en estos indicadores de coyuntura nacional e internacional. Para analizar las expectativas que tienen los empresarios con lo que ocurre en la economía, en Europa se han utilizado las encuestas de opinión empresarial algunas décadas atrás, esta información permitió crear el índice de confianza empresarial (ICE) que ha sido utilizado en los países de la Organización para la Cooperación y desarrollo económico (OCDE) para intentar explicar las expectativas de los empresarios con respecto a lo que ocurre en la economía.

En el Ecuador, el Banco Central elaboró la Encuesta Mensual de Opinión Empresarial (EMOE), para los cuatro grandes sectores de la economía: Industria, comercio, construcción y servicios. Cada segmento incluye a las empresas más representativas del sector, con el fin de obtener parámetros coherentes y confiables de la evolución de la situación empresarial y sus expectativas sobre la economía (BCE, 2020).

El ICE en el país se ha calculado desde 2005, sin embargo, los datos mensuales completos inician en 2007. A partir de este año ha existido una tendencia de crecimiento en el índice global de confianza empresarial pasando de 195,97 puntos en diciembre de 2007 a 1.445,09 en enero de 2021. El ICE global abarca los 4 sectores de la economía; comercio, industria y servicios respectivamente han mantenido la misma tendencia excepto el sector de la construcción que mantiene una tendencia a la baja desde el 2014, pasando de 1.323,1 a 459,9 en el 2021. Es importante mencionar también que el ICE global ha variado mucho en este periodo, llegando a fluctuar hasta 48 puntos (BCE, 2020).

En cuanto a la balanza de pagos en Ecuador, en el análisis de su evolución, en los últimos años, se puede evidenciar que el superávit se ha incrementado. En el período enero-febrero de 2021, la Balanza Comercial Total registró un superávit de USD 558.4 millones, USD 100.9 millones más que el resultado obtenido en similar periodo de 2020, que cerró con un superávit de USD 457.5 millones, lo que significó una recuperación comercial de 22.1%. Entre enero y febrero de 2021, las exportaciones totales alcanzaron USD 3,687.4 millones. En términos relativos fueron menores en 1.2% (USD 44.6 millones) con relación a similar periodo de 2020 (USD 3,732.0 millones). En los dos primeros meses de 2021, las importaciones totales en valor FOB alcanzaron USD 3,129.0 millones, nivel inferior en USD 145.5 millones en relación con las compras externas realizadas en similar mes de 2020 (USD 3,274.5 millones), lo cual representó una disminución de 4.4%. (BCE, 2021)

Situación actual

En octubre de 2021, el ICE Global del Ecuador alcanzó 1,517.8 puntos, significando un aumento de 0.8% con respecto a septiembre, es decir, subió en 11.5 puntos. Este comportamiento está asociado con las variaciones positivas de los cuatro ICE sectoriales analizados: industria, comercio, construcción y servicios (BCE, 2021). La recuperación general de la economía fue posiblemente uno de los principales factores que incidieron en el aumento de la confianza de los empresarios. El progresivo retorno a la normalidad

en el plano económico y los efectos del resultado de las elecciones presidenciales con Guillermo Lasso como actual presidente y la reducción del Riesgo País fueron algunos de los motivos por los que el índice se mantiene al alza.

Por otro lado, la pandemia covid-19 afectó las operaciones de comercio a nivel mundial, tanto las importaciones como las exportaciones cayeron drásticamente en el Ecuador, y en el mundo (CAN, 2020), creando incertidumbre en los empresarios y las perspectivas que tenían de realizar negocios dentro y fuera del país. El ICE Global registró 1,465.3 puntos en enero de 2020, lo que significó una disminución de 9.5 puntos, es decir, -0.6% frente al mes previo. (BCE, 2020)

Ahora bien, en los primeros ocho meses del año, las exportaciones totales del país crecieron 31%, respecto al mismo período de 2020, dando una cifra de USD 16 838 millones; su mejor desempeño se debe a una oferta no petrolera en los principales mercados internacionales. Los principales productos que fueron ofertados fueron los plátanos, los crustáceos y el cacao. En cuanto a las M hasta agosto registraron un incremento del 38%. Este comportamiento se encuentra explicado principalmente por un incremento en las importaciones de materias primas y combustibles en un orden del 43% y 67% respectivamente (BCE, 2021).

Situación prospectiva

Pese a que los indicadores prevén la recuperación del índice de confianza empresarial, los cambios en las políticas públicas del gobierno de turno podrían cambiar la tendencia de esta variable. El malestar que existe en algunos de los sectores que analiza la encuesta de opinión empresarial debido a las diferentes políticas del gobierno de turno podría afectar de manera negativa la evolución del ICE global. El caso más preocupante es el de la construcción, que desde el 2014 hasta el 2021 ha disminuido considerablemente, pese a que, en octubre con respecto a septiembre de 2021, varió positivamente en 4.8 puntos alcanzando 455.7. Este dato no es un valor alentador para el sector en comparación con los demás.

De la misma forma, al no poder prever los cambios en la política pública, lo que pueda ocurrir con la confianza empresarial no es predecible con exactitud ya que es una variable que depende de la percepción de este grupo de agentes económicos. De igual manera, el COVID-19 aún sigue afectando el comercio internacional, las nuevas cepas de

coronavirus alarman a los empresarios y crean incertidumbre en los sectores, la llegada de una nueva mutación del virus podría afectar negativamente los montos en exportaciones e importaciones tanto a nivel nacional como internacional. Estos cambios en la balanza comercial resultarían un problema para los empresarios porque estarían trabajando en escenarios con alto nivel de incertidumbre.

Formulación del problema

La incertidumbre que mantienen los empresarios en el país es algo que explica el ICE. La encuesta mensual de opinión empresarial incluye varias preguntas que examinan aspectos relacionados con la variación en: ventas, producción, contratación de empleados, nivel de inventarios, precios de los insumos y perspectivas de la situación de negocios, tanto para el mes en curso, como para las perspectivas que tienen los empresarios en el siguiente mes. Sin embargo, pese a que el cálculo parte de la información que proporcionan los empresarios, los cambios en los indicadores y variables más importantes de la economía como el PIB, la balanza comercial, el riesgo país, etc. son utilizados frecuentemente para construir sus expectativas racionales. La presente investigación pretende determinar qué variables económicas de la encuesta influyen de manera significativa en la construcción del ICE, por lo cual nos planteamos la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo afectan los cambios en la balanza comercial al índice de confianza empresarial?

Objetivo General

Analizar la incidencia que han tenido los cambios de la balanza comercial en las expectativas empresariales en el Ecuador durante el periodo 2008-2020

Objetivos Específicos

- Analizar la tendencia histórica del ICE y la Balanza comercial del Ecuador en el periodo 2008-2020
- Estimar un modelo econométrico que permita explicar cómo inciden los cambios en la balanza comercial frente a la confianza empresarial del Ecuador
- Comparar el ICE y los saldos de la balanza comercial del Ecuador con países de la región.

Hipótesis

Un saldo positivo o negativo en la balanza comercial del Ecuador provoca un incremento en el índice de confianza empresarial.

Justificación

Las expectativas que tienen los empresarios sobre la economía varían en función de distintos factores. Por otro lado, las repuestas de la encuesta de opinión empresarial podrían no ser totalmente objetivas ya que se basan en la perspectiva del encuestado, los estudios y planteamientos de Keynes y Muth proponen un análisis más minucioso de las expectativas de los agentes económicos frente a los cambios de las variables más importantes de la economía, entre estas la balanza comercial.

Por eso, la finalidad de esta investigación es aportar y crear un espacio de discusión científica sobre la incidencia de las importaciones (M) y exportaciones (X) en las respuestas que proporcionan los entrevistados para construir el ICE. En este contexto, se presenta un aporte al estudio económico y empresarial que incluye a las expectativas racionales como punto de partida para entender las decisiones que toman los empresarios y su apreciación de lo que ocurre en la economía del Ecuador ya que existe escasa información sobre la influencia que tiene la balanza comercial en la confianza empresarial.

Los principales beneficiarios de esta investigación son los estudiantes que mantienen la línea económica y administrativa, los docentes y el estado ecuatoriano que puede hacer uso de este trabajo para incentivar investigaciones sobre las expectativas de los empresarios y su relación con las diferentes variables económicas. Las limitaciones de la investigación se encuentran en la falta de datos del ICE ya que el BCE solo los ha calculado a partir del año 2007. De la misma forma el estudio no realiza un análisis de datos de manera anual, si no mensual.

Estructura de la tesis

Capítulo 1: Marco Teórico

En este capítulo se tratarán las teorías económicas y conceptos de interés para el desarrollo de la investigación. Se partirá del estudio de la teoría de las expectativas racionales y quienes fueron los precursores de las hipótesis que respaldan la investigación. De igual manera se analizará la evolución y situación actual de las variables más significativas del modelo.

Capítulo 2: Metodología

En este capítulo se explicarán los aspectos metodológicos que se utilizarán para abordar el problema de la investigación, de la misma forma se explicará cómo se contrastará la hipótesis y se responderán a las preguntas de investigación. Se planteará el tipo de investigación, el área de estudio y el método de análisis de datos.

Capítulo 3: Análisis y discusión de resultados

Este capítulo contiene los resultados que se obtendrán de la investigación y se discutirán para poder responder de manera real a las preguntas de investigación y contrastar la hipótesis, de la misma forma se presentarán gráficos y tablas que facilitarán la explicación de los resultados.

CAPITULO I

Marco Teórico

Desde la conceptualización del “homo economicus” por parte de la escuela neoclásica de economía, se sabe que el ser humano se comporta de forma racional ante estímulos económicos siendo capaz de procesar adecuadamente la información que conoce, y actuar en consecuencia. Su racionalidad le ha permitido anticiparse hacia el futuro y crear expectativas de lo que sucederá para que pueda tomar decisiones acertadas que maximicen su beneficio. La teoría de las expectativas racionales es la base de esta investigación, en el sentido de que la confianza empresarial se crea a partir de lo que los empresarios asimilan lo que sucede con la economía nacional y toman decisiones. Los empresarios formulan sus expectativas a partir de indicadores económicos que cambian con el tiempo y estos conforman en gran medida el nivel de confianza que tienen para realizar negocios o tomar decisiones (Brida, 2013).

El índice de confianza empresarial que calcula el Banco Central del Ecuador (2020) a partir de una encuesta mensual agrupa las apreciaciones y opiniones que tienen los empresarios con respecto a lo que ocurre en la economía nacional. Es claramente una puesta en práctica de la teoría de las expectativas racionales aplicada en el caso ecuatoriano. Sin embargo, la composición de la encuesta podría obviar el análisis de indicadores económicos que la teoría manifiesta que son de suma importancia para la formación de las expectativas de los agentes económicos en el sentido de que las preguntas que la conforman arrojan resultados muy generales (volumen de producción, ventas, nivel de inventarios de productos terminados, demanda laboral, precios de insumos, entre otros) que no incluyen el análisis puntual de los indicadores económicos de interés.

Como menciona Bermúdez, (2014): “La premisa básica es que las variables económicas siguen un proceso sistemático. Con el tiempo, los agentes aprenden, conocen el patrón que determina el comportamiento de las variables y usan ese conocimiento para formar sus expectativas” (p.4). Este planteamiento es el punto de partida para entender por qué cambian los índices de confianza en el Ecuador y cuál es su relación con las variables económicas que los empresarios toman en cuenta al momento de generar su confianza con la economía.

1. Visión keynesiana sobre expectativas racionales.

El análisis de las expectativas o la confianza que los agentes económicos tienen en el desempeño presente y futuro de las variables económicas fue abordado por primera vez en la publicación de la Teoría General de Keynes (1936), quien concluye que: “La causa de la Gran Depresión fue explicada por la caída abrupta de la Demanda Agregada, no por factores de la oferta, y la caída en la confianza de los inversionistas sobre la rentabilidad futura. Muñoz (2008)

Como menciona Vercelli (1991) entre los años sesenta y ochenta, surgió al respecto un prolongado debate entre los seguidores de Keynes y de Lucas. Uno de los temas en discusión era la tensión entre los resultados de la acción individual el cual plantea que el supuesto de racionalidad instrumental lleva a decisiones óptimas y los resultados a nivel agregado donde suelen aparecer desequilibrios que no se pueden explicar a partir de la agregación de decisiones individuales óptimas.(Bermúdez, 2014)

Keynes fue un modelo a seguir para muchos economistas. Este es el caso de Hicks que aplicó el pensamiento keynesiano que predominaba en 1936 para desarrollar el famoso modelo IS-LM que explica el equilibrio entre el mercado de bienes y servicios, el monetario y aplica políticas económicas para alcanzar el crecimiento de la producción y el empleo en el corto plazo, siendo estos los principales instrumentos de la política fiscal y monetaria.

Como menciona Bermúdez, (2014): “Los monetaristas atacaron los supuestos ad hoc que utilizó Keynes para explicar el comportamiento de los agentes porque no eran consistentes con la teoría de la elección racional” (p.27). La Hipótesis de Expectativas Adaptativas (HEA) de Cagan (1956) intentó llenar este vacío. Su idea básica era que los agentes forman sus expectativas observando el comportamiento de las variables relevantes en el período anterior.

Si cometen errores sistemáticos en sus predicciones se genera un desequilibrio en el corto plazo, pero la tendencia al equilibrio no se ve afectada porque en el largo plazo aprenden de sus errores. Si el error sistemático tiende a cero, el marco de la HEA es de previsión perfecta, y este es el único caso consistente con la teoría de la elección racional. No obstante, de acuerdo con el enfoque de Arrow-Debreu (1959), la economía solo necesita

fundamentos axiomáticos. Al incluir la posibilidad de errores sistemáticos, es decir, aquellos que son constantes a lo largo de todo el proceso de medida y, por tanto, afectan a todas las medidas de un modo definido, la HEA se volvía inaceptable (Bermúdez, 2014).

2. Enfoque de Jhon Muth sobre las expectativas racionales

En 1961, John Muth hizo una serie de críticas a las expectativas adaptativas y propuso una nueva hipótesis de formación de expectativas. Según esta hipótesis, los agentes económicos utilizan toda la información relevante disponible y no desperdician información. Saben que los errores sistemáticos son costosos, por lo que, aunque sus predicciones son inexactas, deben ser correctas en promedio y sus errores deben ser mínimos y aleatorios. (Ramos, 2004)

Esto existe bajo el supuesto de Muth de que los agentes se comportan como si supieran de economía, es decir, como si entendieran modelos económicos relevantes y efectivos. Este tipo de fórmula de expectativa se llama expectativa racional de Muth. El supuesto básico que plantea la teoría de las expectativas racionales es que los individuos no deben cometer errores sistemáticos; esto no significa que los individuos siempre puedan predecir con precisión en un mundo donde los movimientos aleatorios son inevitables. Por el contrario, si los individuos deben estar satisfechos con su mecanismo de entrenamiento, entonces las especulaciones sobre el futuro deben ser igualmente correctas.

Muth fue quien postuló por primera vez la hipótesis de las expectativas racionales en la literatura económica, sugiriendo que, “las expectativas de los agentes económicos son racionales cuando coinciden con las predicciones del modelo” (De la Iglesia, 2002). La economía generalmente no desperdicia información y las expectativas se ven influenciadas por la estructura en todo el sistema. Ejemplifica esta interacción entre producción y precio a través del modelo de telaraña, su predicción se basa en la previsión del agente sobre la oferta de productos en base al mismo precio en el período anterior, y por supuesto en perfecta competencia, racionalidad de los agentes y flujo de información (Lanzilota Mernies, 2014).

En su teoría, Muth identificó un hecho que hasta ese momento pasó desapercibido, lo llamó “interacción entre las expectativas y la realidad”. Esta interacción funciona de la

siguiente manera: Los productores de una mercancía estimaban el volumen de oferta sobre la base de las expectativas que tenían del precio que regiría en el mercado.

Es decir, consideraban que los agentes cometían errores sistemáticos en la predicción, si los agentes formaban sus expectativas sobre la base de toda información disponible en el período anterior, al que se estaba efectuando el pronóstico, es decir, Ω_{t-1} es el vector que contiene toda la información relevante hasta en tiempo t-1, el valor esperado de la variable X para el período t será igual a la esperanza condicional de la variable X_t dado el vector Ω_{t-1} . Jiménez (2017).

En otras palabras, una ecuación que permite estimar el valor condicional de una variable X dependiendo de la información que se tenga en el año anterior se formaría de la siguiente manera:

$$E[X_t/\Omega_{t-1}] = \int X_t f(X_t/\Omega_{t-1}) dX_t$$

X_t : Variable a predecir

Ω_{t-1} : Vector de información en el tiempo anterior

Esta ecuación señala que el error satisface 2 propiedades: i) La expectativa condicional del error, así como su correlación son nulos, en el caso que no exista incertidumbre, ii) las expectativas racionales son equivalentes a una perfecta predicción.

A través de esta serie de ejercicios algebraicos, Muth estableció que los agentes optimizadores no se equivocan sistemáticamente, es decir, que las predicciones de los agentes económicos (distribución subjetiva de probabilidades) tienden a coincidir con las predicciones de la teoría económica (distribución objetiva).

3. Una aproximación teórica sobre expectativas racionales en América Latina

Uno de los principales trabajos para América Latina sobre Expectativas Empresariales y Ciclo Económicos es el presentado por Lanzilota Mernies (2014) quien estudió las implicaciones macroeconómicas sobre la actividad, inversión, y empleo en la dinámica de las expectativas. El análisis se basó en series temporales de 1997 a 2012. Comienza

observando la evolución del indicador de expectativas con la variación interanual del Producto interno Bruto (PIB), formación bruta de capital fijo (FBKF) y la tasa de empleo en donde se muestra una fuerte relación entre el indicador de expectativas con el crecimiento interanual del PIB, inversión y empleo. Los resultados mostraron que la dinámica del ajuste de la inversión a la relación de equilibrio encontrada era no lineal. Esto es más rápido en un entorno macroeconómico desfavorable, lo que sugiere EV

Por otra parte, en el estudio hecho por Gómez y Jaramillo (2009) se aplica una serie de test de causalidad de Granger, Sims y Yamoto para determinar si las expectativas empresariales causan la coyuntura industrial en Colombia. Llegaron a la conclusión de que las expectativas pueden influir en el comportamiento futuro de las ventas de empresas, producción y empleo industrial. Además, las formaciones de expectativas dependen de las expectativas anteriores. Según el test de Granger, las expectativas siempre causan “en el sentido de Granger” a las variables de la producción, ventas y empleo, mientras que, en sentido opuesto, parece que las ventas y el empleo causan las expectativas, es decir, que los empresarios podrían formar sus expectativas en base a las ventas y empleo en los últimos 6 meses. Jaramillo también menciona que: “El test de Sims y Toda, y acorde con lo expuesto en el test de Granger, señala que las expectativas causan, en todos los casos, al resto de variables” (p.28). Esto último se refiere a que las expectativas que los agentes económicos construyen de acuerdo con su experiencia en años anteriores, noticias o pronósticos, afectan a las variables económicas, en otras palabras, se está colocando la confianza empresarial como una variable que afecta a las variables económicas; si la confianza aumenta, es muy probable que las variables económicas vayan a mejorar.

4. El ciclo económico y las expectativas empresariales

Las expectativas que los agentes económicos realizan sobre las variables macroeconómicas pueden ser un importante mecanismo anticipador de altibajos en el ciclo económico. En el trabajo de Mejía Matute et al., (2019) se concluye que, para la economía ecuatoriana, el ciclo económico depende de las expectativas empresariales, Matute también menciona que por cada punto porcentual que aumente la confianza empresarial del trimestre anterior, la producción del periodo actual aumenta en 0,17%, por lo tanto, las expectativas actúan como mecanismo para anticipar altibajos en un ciclo.

Matute (2019) también concluye que existe una relación causal entre la producción rezagada del trimestre anterior y del año anterior, es decir, por cada punto porcentual que aumente la producción en el trimestre anterior, la producción del periodo actual aumentará en 0,73%; y, por cada punto porcentual que aumente la producción rezagada de hace un año atrás disminuirá 0,22% la producción actual

La determinación de las causas de las expectativas empresariales es el elemento que más se ha podido abordar con el estudio económico, puesto que se encuentra esta relación de causalidad entre las dos variables experimentada en el pasado.

5. El índice de confianza empresarial en el Ecuador (ICE)

El Banco Central del Ecuador (2020) define al Índice de Confianza Empresarial, como un indicador que agrega las expectativas de los empresarios de cuatro sectores productivos del país (Industria, Comercio, Servicios y Construcción), a través de los ICEs sectoriales correspondientes.

El ICE de cada uno de los sectores se lo calcula, a partir de encuestas mensuales efectuadas a los empresarios, durante los 10 últimos días del mes de referencia. Las preguntas examinan aspectos relacionados con la variación en: ventas, producción, contratación de empleados, nivel de inventarios, precios de los insumos y perspectivas de la situación de negocios, tanto para el mes en curso, como para las perspectivas que tienen los empresarios en el siguiente mes (BCE, 2020).

5.1 Construcción del índice de confianza empresarial planteado por CEPAL

Según la formula realizada por la CEPAL, la información que proporciona cada pregunta X_{tki} al sector k , es la suma de las respuestas de esa pregunta, de todas las empresas encuestadas, ponderadas por la participación de cada una en el total de ingresos del sector, eso es:

$$X_{tki} = \sum_{j=1}^{N_{tk}} W_{tkj} X_{tkij}$$

donde:

- N_{tk} es el número de empresas encuestadas del sector k , en el mes t ;

- W_{tkj} es la proporción de ingresos que tiene la empresa j , respecto a la suma de los ingresos de las empresas encuestadas, en el mes t ;
- X_{tkij} es el valor de la respuesta de la empresa j para la pregunta i , en el mes t .

Cabe notar que esta forma de agregación de las preguntas del período t , es la misma que se utiliza para agregar las preguntas del siguiente mes

5.2 Índice de confianza empresarial sectorial

Una vez obtenidas las respuestas agregadas, se puede calcular el ICE del sector k como

$$ICE_k = 2 \sum_{i=1}^p \varphi_{kti} (f(X_{kti}) - 0.5) + 2 \sum_{i=1}^q \varphi_{k(t+1)i} (f(X_{k(t+1)i}) - 0.5)$$

donde: el primer término del lado derecho de la ecuación representa el aporte que tienen las respuestas del mes en curso y la segunda parte es el aporte que tienen las respuestas del siguiente mes (BCE, 2020).

5.3 Interpretación del índice de confianza empresarial Sectorial planteado por CEPAL

Cuando el ICE sectorial resultante es mayor que cero, significa que la confianza empresarial del sector k , en ese mes, mejoró con respecto al mes anterior. Por el contrario, cuando el ICE sectorial es negativo, significa que la confianza empresarial se deterioró con respecto al mes anterior en ese sector.

Por ejemplo, en dos meses consecutivos (mes 1 y 2) el ICE sectorial es positivo, pero el segundo mes es menos pronunciado que el primero, significa que en el mes dos, la confianza empresarial aumentó con respecto anterior, pero con menor fuerza que lo que aumentó de confianza empresarial en el mes pasado, mas no significa que disminuyó la confianza. Con el mismo criterio se puede interpretar cuando se tienen ICEs negativos consecutivos (BCE, 2020).

5.4 Índice de confianza empresarial global por CEPAL.

El ICE global se lo calcula a partir de los ICEs sectoriales, bajo la siguiente ecuación:

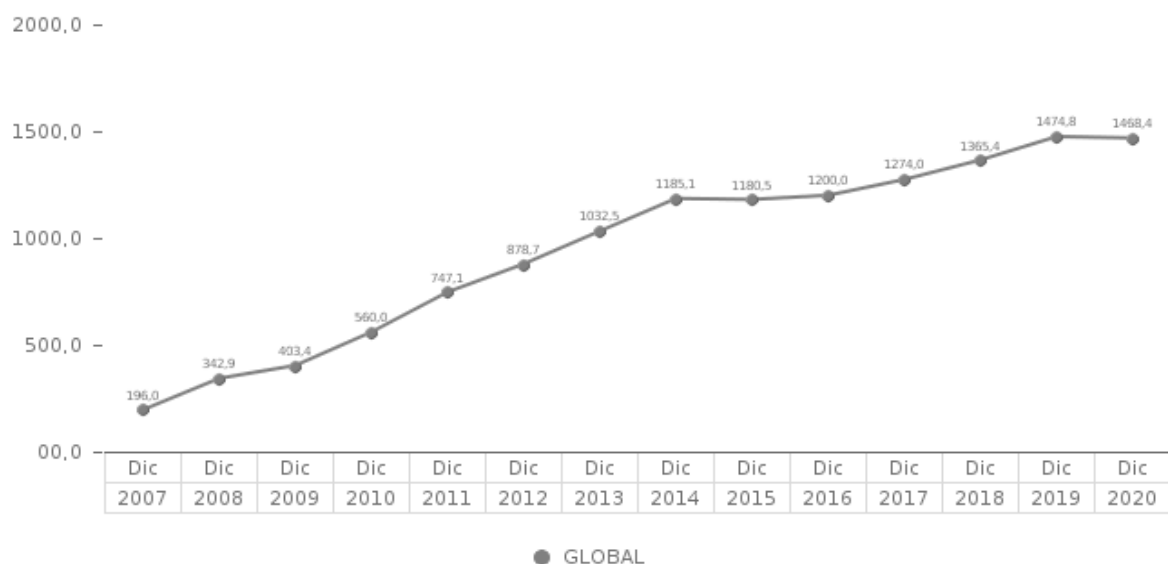
$$ICE = 2 \sum_{k=1}^4 \pi_k ICE_k$$

donde π_k es la participación que tiene cada sector en el Producto Interno Bruto del año 2005. La interpretación del ICE global es la misma que la de los ICEs sectoriales.

5.5 Evolución del ICE 2007-2021

Como aprecia en el gráfico 1, el ICE global del Ecuador ha mantenido una tendencia positiva desde el 2007, sin embargo, se pueden evidenciar unas pequeñas bajas a partir del 2014, recuperándose en el 2016 para así terminar con una baja en 2019. Esta última caída puede deberse al año del COVID -19 que redujo la confianza para realizar negocios en el país y en el mundo.

Gráfico 1: Evolución del índice de confianza empresarial global a diciembre de 2020

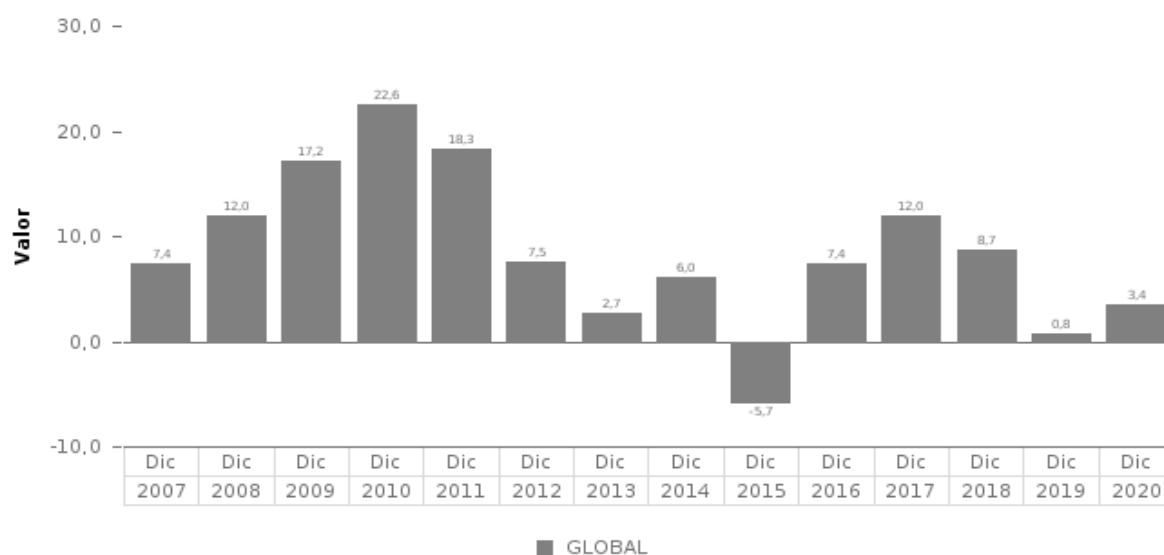


Fuente: Elaborado por Dirección Nacional De Programación y Regulación Monetaria y Financiera a partir de BCE (2020)

De la misma forma, en diciembre de 2020 existió un aumento en la variación por 2,6 puntos con respecto a diciembre del año anterior, este comportamiento estuvo relacionado

con las variaciones positivas de los ICE de la industria, el comercio y los servicios, mientras que, la construcción tuvo un desempeño negativo. Todos los sectores menos el de la construcción mantuvieron una recuperación luego de las afectaciones que dejó la pandemia de COVID-19. El malestar y las políticas de bioseguridad le han impedido al sector la recuperación, por lo tanto, no se han evidenciado mejoras económicas, así como de confianza empresarial en temas de construcción.

Gráfico 2: Variación por puntos del ICE global a diciembre de 2020



Fuente: Elaborado por Dirección Nacional De Programación y Regulación Monetaria y Financiera a partir de BCE (2020)

Ahora bien, la confianza que mantienen los empresarios en cada sector se compone de muchas variables como lo expone la encuesta de opinión empresarial. En este sentido, la confianza empresarial puede verse relacionada con lo que sucede en el comercio internacional. Exportaciones e importaciones son variables que se toman en cuenta al momento de generar expectativas comerciales. No solo en el sentido de que explican cuanto se está comprando y cuanto se está vendiendo si no que sirven al sector empresarial como indicadores anticipadores de cómo va a manejarse el mercado.

6. La balanza comercial: Breve análisis durante el periodo 2007-2020

La balanza comercial o de bienes, incluye el comercio del país a nivel internacional, el valor de las exportaciones de mercancías se registra con signo positivo y el valor de las importaciones de mercancías se registra con signo negativo (BCE, 2020). La tabla 1 presenta la evolución de los saldos de la balanza comercial en Ecuador en el periodo 2007-2020, se puede apreciar que el país mantiene saldos irregulares, esto se debe a las diferentes políticas que tomaron los gobiernos de turno; la eliminación o reducción de los aranceles de importación o exportación, la simplificación de los trámites aduaneros, la eliminación temporal o permanente de los impuestos a la importación o exportación y la supresión de las restricciones cuantitativas sobre las importaciones y las exportaciones. El más representativo sin duda es el saldo del periodo 2015- 2016, en el cual el gobierno propuso salvaguardias arancelarias como mecanismo proteccionista ocasionando una reducción de casi 5 millones de USD FOB en las importaciones. Se observa también que la mayoría de los saldos representan un superávit, por ejemplo, en el año 2020 en donde existió una recuperación considerable en el saldo de la balanza comercial con respecto al año 2019.

Tabla 1: Evolución de la balanza comercial del Ecuador en millones de USD FOB

PERIODOS	EXPORTACIONES	IMPORTACIONES	SALDOS
2007	14.870,2	-13.047,1	1.823,0
2008	19.460,8	-17.912,1	1.548,7
2009	14.412,0	-14.268,4	143,6
2010	18.137,1	-19.641,1	1.504,0
2011	23.082,3	-23.384,9	-302,6
2012	24.568,9	-24.518,9	49,9
2013	25.586,8	-26.115,3	-528,6
2014	26.596,5	-26.660,0	-63,5
2015	19.048,7	-20.698,5	-1.649,8

2016	17.425,4	-15.858,1	1.567,3
2017	19.618,3	-19.306,8	311,4
2018	21.628,0	-22.106,0	-478
2019	22.329,0	-21.509,0	820
2020	20.226,6	-16.986,8	3.239,8
2021	26.699,2	- 25.687,2	1012,0

Fuente: Elaborado por Dirección Nacional De Programación y Regulación Monetaria y Financiera a partir de BCE (2020)

Durante el 2020, la Balanza Comercial Total registró un superávit de USD 3,239.8 millones, USD 2,419.6 millones más que el resultado obtenido en 2019, que cerró con un superávit de USD 820.1 millones, lo que significó una recuperación comercial de 295.0%. Que la balanza comercial del país sea superavitaria en más de USD 3.000 millones se debe al saldo favorable de USD 2.599 en la balanza de exportaciones petroleras y al superávit comercial de USD 641 en la balanza no petrolera. Según el Banco Central, es la primera vez en dos décadas que la balanza comercial no petrolera fue superavitaria.

A esto se suma la reducción de 36,3% en la importación de productos petroleros debido a las restricciones de movilidad impuestas por la pandemia de COVID-19. Las exportaciones no petroleras se elevaron 9,7% en 2020, principalmente por un mejor desempeño de 13 productos, entre ellos banano, cacao, madera y productos mineros. Según la Federación Ecuatoriana de Exportadores (2020): En este año, las exportaciones no petroleras alcanzaron un récord histórico de USD 14.976 millones por el esfuerzo de más de 3.200 empresas que posicionaron la oferta exportable en cerca de 150 países.

La caída de las importaciones en cambio se debe a una baja en el consumo de los hogares que, según el Banco Central (2020), hasta el tercer trimestre de 2020 cayó 8,9%. Las familias gastaron menos por la pérdida de fuentes de ingreso por la caída de las ventas, la reducción de la jornada laboral y el aumento de despidos. La baja en el consumo hace que la industria no invierta porque las empresas no prevén una expansión de su infraestructura o de su capacidad de producción. Que no haya inversión deriva en menos importaciones de materias primas y bienes de capital, que en 2020 presentan una reducción de 13,7% y 22,7% respectivamente según el Banco Central del Ecuador (2020)

Las Exportaciones

Como puede apreciarse en la tabla 2, en los últimos años, el principal destino de las exportaciones de Ecuador ha sido Estados Unidos representando el 30,0% de sus

exportaciones totales, seguido por la Unión Europea con el 13,9%, China con 12,9%, Panamá con 8,8% y en quinto lugar los Países Miembros de la CAN con una participación del 8,2% del total (CAN, 2020).

En 2020, las exportaciones totales alcanzaron USD 20,226.6 millones. En términos relativos fueron menores en 9.4% (USD 2,102.8 millones) con relación al similar periodo de 2019 (USD 22,329.4 millones). Esto representa lo sucedido con la pandemia de COVID-19 que dejó bastantes daños al comercio internacional del mundo y la paralización de las actividades económicas de muchos sectores.

Tabla 2: Principales mercados de exportación del Ecuador

Posición	País	2019
1	Estados Unidos	6712 millones de dólares
2	Unión Europea	3108 millones de dólares
3	China	2897 millones de dólares
5	Panamá	1963 millones de dólares
5	Comunidad Andina	1844 millones de dólares
6	Otros	5881 millones de dólares
7	Mundo	22405 millones de dólares

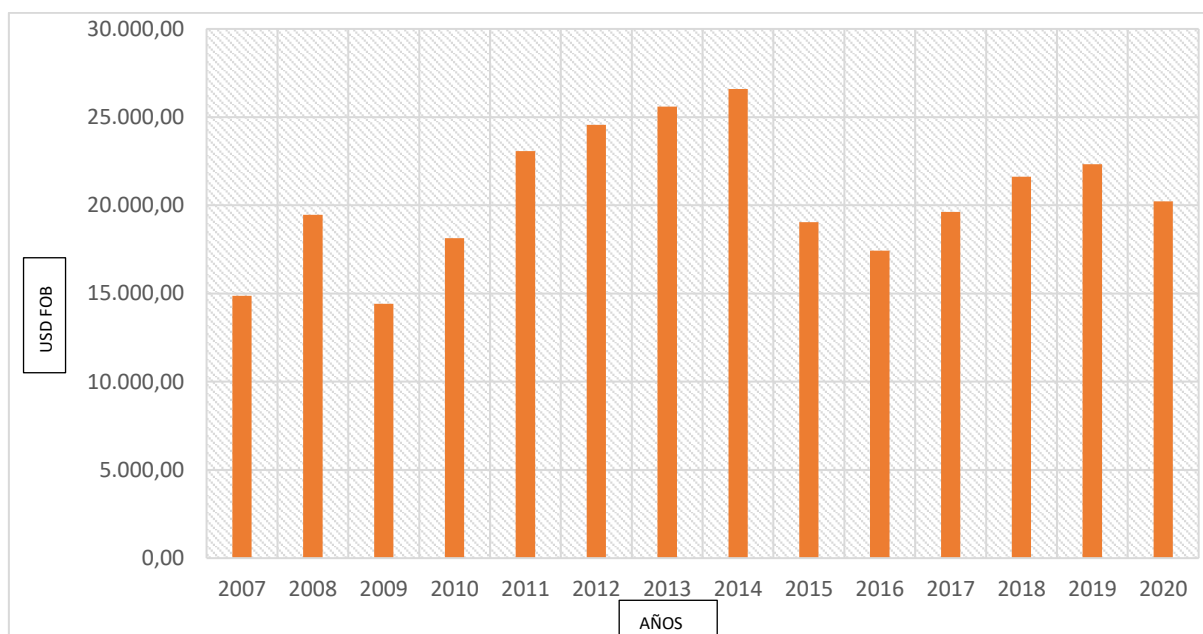
Fuente: Elaborado por Dirección Nacional De Programación y Regulación Monetaria y Financiera a partir de BCE (2020)

Además de que en 2020 las exportaciones en el Ecuador cayeron un 11,22% respecto al año anterior. Las ventas al exterior representaron el 20,47% de su PIB, un porcentaje bajo comparado al de otros países. Desde el 2007 se puede apreciar en el gráfico 3 como los montos en exportaciones anuales varían demasiado. Los gobiernos de turno y las políticas comerciales que ha adoptado el país en estos periodos pueden ser la explicación más razonable.

Un ejemplo de esto ocurrió en el periodo 2009-2014 en donde el expresidente Rafael Correa logró beneficios para el país como la exportación de servicios energéticos. Sin embargo, durante estos años las exportaciones representaban el 25,15% del PIB, luego

del desplome del precio del barril de petróleo (2008), la caída de las exportaciones se sintió en el año 2015, año en el que se optó por políticas proteccionistas para la industria nacional, como se mencionó anteriormente.

Gráfico 3: Evolución de las exportaciones ecuatorianas durante el periodo (2007-2020) en millones de USD FOB



Fuente: Elaborado por Dirección Nacional De Programación y Regulación Monetaria y Financiera a partir de BCE (2020)

Las Importaciones

En la tabla 3 se puede observar que, las importaciones de Ecuador provienen, en primer lugar, de Estados Unidos con el 20,4% de participación, seguido por China con el 19,9%, la Unión Europea con 12,9% y en cuarto lugar los Países Miembros de la CAN con una participación del 12,4% del total. (CAN, 2020)

Tabla 3: Principales mercados de importación del Ecuador

Posición	País	2019
1	Estados Unidos	4582 millones de dólares
2	China	4478 millones de dólares
3	Unión Europea	2908 millones de dólares
4	Comunidad Andina	2779 millones de dólares

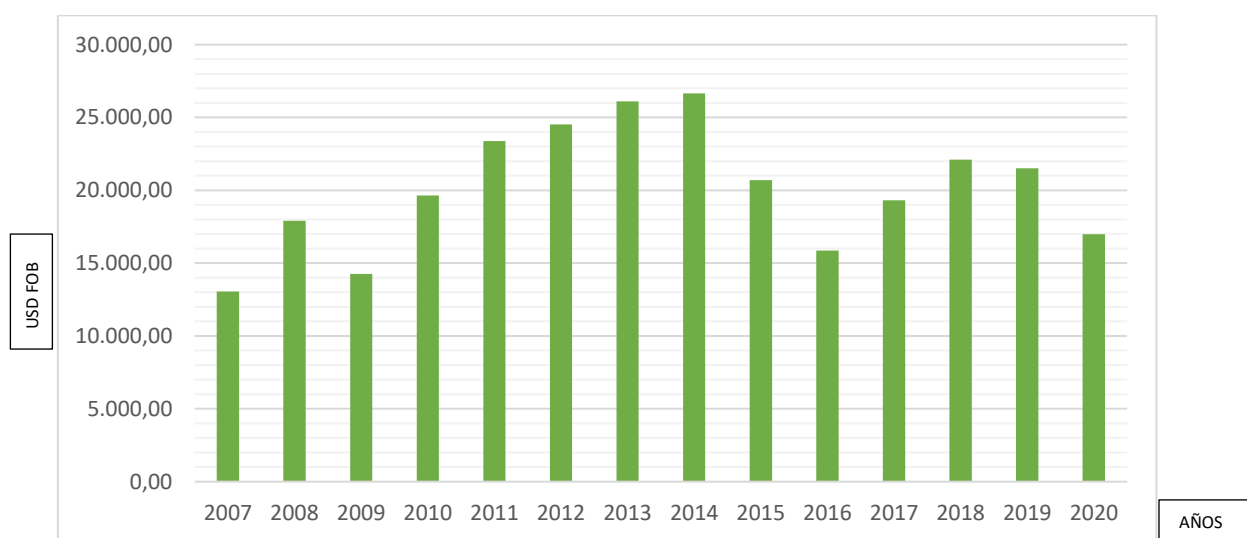
5	Mercosur	1385 millones de dólares
6	Otros	6346 millones de dólares
7	Mundo	22478 millones de dólares

Fuente: Elaborado por Dirección Nacional De Programación y Regulación Monetaria y Financiera a partir de BCE (2020)

Los diez principales productos importados por Ecuador desde los demás países del mundo en el 2019, representaron el 30,1% del total importado extracomunitariamente, es decir sin tomar en cuenta lo provenientes de la Unión Europea, de los cuales se destacaron: Gasóleo (1 808 millones de dólares), nafta disolvente (1 677 millones de dólares), los vehículos automóviles para transporte de personas > 1 500 cm³ pero <= 3 000 cm³ (363 millones de dólares), los medicamentos para uso humano (363 millones de dólares), los aceites medios de petróleo (331 millones de dólares), entre otros (CAN, 2020).

Las importaciones han mantenido una tendencia similar al de las exportaciones (ver gráfico 3 y 4). Las políticas proteccionistas y las salvaguardias en el 2015 provocaron la caída de las importaciones con respecto al 2014. Luego de una lenta recuperación, en 2020 las importaciones en Ecuador cayeron un 21,99% respecto al año anterior. Al igual que con las exportaciones, la paralización del comercio exterior y las actividades económicas provocaron que los agentes económicos importen mucho menos o incluso dejen de importar productos tanto para consumo como para producción.

Gráfico 4: Evolución de las importaciones del Ecuador (2007-2020)



Fuente: Elaborado por Dirección Nacional De Programación y Regulación Monetaria y Financiera a partir de BCE (2020)

Las compras al exterior representan el 18,18% del PIB ecuatoriano, por lo que se encuentra en el puesto 37, de 192 países, del ranking de importaciones respecto al PIB, ordenado de menor a mayor porcentaje. Esto puede inferir que el país aún no posee niveles de industrialización que le permitan reducir sus importaciones y aumentar las exportaciones. El país aún tiene que importar bienes terminados y tecnología para producir.

MARCO EMPÍRICO

Título	Autor	Metodología	Resultados
Expectativas empresariales y ciclo económico de la economía ecuatoriana 2007 – 2018	Luis Gabriel Pinos Luzuriaga, Silvia Raquel Mejía Matute, Washington Bladimir Proaño Rivera, Jorge Bolívar Rojas Narváez	Para la investigación se utilizaron los datos del Índice de confianza empresarial (ICE), los cuales fueron convertidos de periodicidad mensual a trimestral. El ICE se elabora de manera mensual desde el 2007, y está conformado por las variables: a) el valor y el volumen de ventas, b) el nivel de producción y empleo, c) los precios de venta, d) los precios de insumos, y e) el nivel de competencia y negocios. Además, se utilizaron los datos trimestrales del Producto Interior Bruto (PIB), la Formación Bruta de Capital (FBKF), y el empleo adecuado urbano del Banco Central del Ecuador desde el año 2007 hasta el 2018. Se realizó un análisis estadístico descriptivo para analizar los patrones de comportamiento de las	Con la serie analizada con datos trimestrales se llegó a determinar que, en el corto plazo la economía ecuatoriana se dinamiza cuando los empresarios confían en que la economía crecerá y son consistentes con sus experiencias pasadas, y aun cuando la previsión no sea perfecta, es concluyente para entender el desempeño económico. Así, es importante que los empresarios actúen creyendo que la economía va a mejorar y de hecho mejorará. No obstante, este estudio no aborda si tienen mayor impacto cuando las expectativas son positivas o cuando las expectativas son negativas
	Año de la publicación: 2019		

		variables, para ello se usaron tasas de variación interanual y la variación cíclica.	
El índice de confianza empresarial como indicador adelantado del crecimiento de la economía ecuatoriana 2007-2011	<p>María Belén Chávez Merchán</p> <p>Año de la publicación: 2012</p>	<p>La recolección de la información se realizó en los documentos y boletines de los distintos Bancos Centrales e institutos de estadística. Una vez que se completó la información se procedió en primera instancia al análisis de cada sector de la economía ecuatoriana, para la obtención de un panorama general que permita comparar la situación ecuatoriana con el escenario de los países vecinos, y el tratamiento que éstos dan en las encuestas de opinión empresarial. Una vez que se obtuvieron los datos se realizó los diferentes pruebas y modelos econométricos; que permitieron medir el grado de entre el ICE y el PIB ecuatorianos.</p>	<p>Se ha verificado la potencial utilidad de las encuestas de opinión empresarial para el seguimiento del estado actual de la economía; cuyos indicadores de opinión muestran relación con las tasas interanuales de las variables económicas. Los índices de: Argentina, Brasil, Colombia, México y Ecuador no subestiman la situación del crecimiento de la economía, más bien son bastante oportunos en su tratamiento, debido a la periodicidad mensual, el diseño de sus cuestionarios y metodología empleada en cada caso.</p>

Expectativas y decisiones empresariales: implicaciones macroeconómicas para Uruguay	Bibiana Lanzilotta Año de la publicación: 2014	Se pone a prueba la hipótesis de asimetría en la reacción de las expectativas de los agentes según el contexto macroeconómico imperante sea adverso o favorable. El análisis empírico se basa en herramientas de series temporales sobre datos trimestrales entre 1997 y 2012. Los resultados muestran que la dinámica de ajuste de la inversión a las relaciones de equilibrio halladas es no-lineal. Éste es más acelerado en contextos macroeconómicos adversos, evidenciando una sobrerreacción de los agentes ante noticias económicas negativas acorde a la hipótesis de aversión a la pérdida	El análisis pone en evidencia la importancia de las expectativas en el crecimiento de los factores determinantes de la producción, inversión y empleo. Resultados similares fueron hallados por otros autores como Batchelor (1982), para el caso del empleo, y de Bondt y Diron (2008), para el caso de la inversión, entre otros. A partir de la estimación de modelos por umbrales sobre la dinámica de ajuste de ambas relaciones de equilibrio, se puso a prueba la hipótesis de existencia de comportamientos asimétricos en las respuestas, según las condiciones macroeconómicas imperantes
---	---	--	---

<p>¿Es la coyuntura económica un resultado de las expectativas empresariales? Análisis de la EOIC 1990-2008</p>	<p>Sebastián Gómez Cardona y Alberto Jaramillo</p>	<p>Con la formulación de la teoría de las expectativas racionales, el análisis de las predicciones de los agentes económicos ha cobrado un papel muy importante en el desarrollo de la mayoría de las teorías económicas. En este trabajo se estiman algunos tests de “No Causalidad” de Granger, Sims y Toda, y de Yamamoto, para determinar si las expectativas empresariales causan la coyuntura industrial en Colombia. Para ello, se utilizan datos de encuestas de opinión procedentes de gremios privados y del DANE. Los resultados son concluyentes: las expectativas parecen incidir en el comportamiento futuro de variables como ventas, producción y empleo industrial</p>	<p>En cuanto al primer tema, todos los tests arrojaron el mismo resultado: se puede rechazar la hipótesis que las expectativas no causan las variables de la MMM. Este resultado, bastante robusto a la especificación de la prueba, corrobora la hipótesis que los empresarios pueden crear la coyuntura económica basándose en la información de las encuestas de opinión, como la EOIC.</p>
---	--	---	--

CAPÍTULO II: Metodología de la investigación

Tipo y diseño de la investigación

La presente investigación es de tipo explicativa ya que determinó la relación entre la variable de interés con el resto de los fenómenos. Se realizó un análisis de las tendencias de las variables de interés de la investigación para conocer las causas de los cambios en cada una de ellas. Los datos son series de tiempo ya que se extrajeron en diferentes momentos de manera mensual de la base de datos del Banco Central del Ecuador con la intención de analizar los cambios de las variables en el tiempo. Es una investigación de tipo cuantitativo no experimental debido a que las relaciones explicativas que se analizaron son las que comprenden las importaciones y exportaciones como determinantes de la confianza empresarial, además se consideran las variables económicas de interés para el sector empresarial como el riesgo país, el Producto Interno Bruto, la cantidad de créditos al sector privado, la inflación y el índice de precios al productor en el Ecuador.

Por último, los resultados tienen un alcance explicativo ya que se realiza un análisis de datos de serie temporal para identificar cambios en variables a través del tiempo. De la misma forma se realiza un modelo econométrico para poder formular conclusiones que permitan validar los objetivos de la investigación. En el trabajo se realiza una validación de las teorías de las expectativas racionales aplicadas al caso ecuatoriano y también realiza una comparación de datos con Chile. Con los índices de confianza y explicar por qué. Gozan de estabilidad internacional. Y debido a sus comportamientos estables se consideran de suma importancia una comparación lógica de Ecuador frente a este país. Esto permitirá ampliar no solo el análisis si no la crítica constructiva de los diferentes coeficientes que resulten en la aplicación del modelo econométrico planteado en la investigación.

Validez del Instrumento de la investigación

La investigación se realizó tomando en cuenta el trabajo realizado por Matute en 2019 sobre las expectativas empresariales y el ciclo económico de la economía ecuatoriana del 2007 al 2018. En este trabajo se analiza el índice de confianza empresarial y se verifica la relación que existe entre el nivel de producción de la economía y este índice. De la misma forma,

Matute realizó un proceso de desestacionalización de las variables utilizando el método “x12”¹ producido por el US Bureau of Census. La desestacionalización de una serie de tiempo permite analizar su evolución y tendencia en el largo plazo, a través de la remoción de ciertos patrones que suelen repetirse con una periodicidad definida. Para la elaboración de su modelo, Matute también utilizó el método de Mínimos cuadrados Ordinarios (MCO) en donde su variable dependiente el PIB real en función de valores de ICE, producción actual y rezagada. Además, se estimó un modelo de vectores autorregresivos para cada función, con la que se verifica que el ICE es un buen indicador anticipado de la economía.

Método de análisis de datos

Los datos fueron recopilados de manera mensual en diferentes momentos, por lo que se tuvo que realizar un modelo de regresión de series de tiempo. La forma funcional que se utilizó fue la de un modelo lineal – logarítmico ya que se tuvo que corregir los problemas de no estacionariedad y de multicolinealidad de las variables. Al aplicar esta forma funcional el problema fue corregido y se pudieron validar los demás supuestos.

Se construyó una base de datos extrayendo información de los boletines que emite el Banco Central del Ecuador en cuanto a índices de coyuntura y variables de interés empresarial. De la página web del Banco se pudo acceder a la información mensual para conformar así la base de datos.

El primer paso que se realizó fue analizar las tendencias históricas del ICE global, luego se realizó una comparación entre los datos arrojados por el Banco central del Ecuador y de Chile. Se realizó el modelo tomando en cuenta las pruebas de raíz unitaria para cada serie de las variables del modelo, en segundo lugar, se realizó la validación de los supuestos del modelo y sus estimadores, obteniendo resultados que avalaban el modelo. El modelo inicial tuvo que ser corregido por problemas de multicolinealidad utilizando el método de Cochrane

¹ El programa X12 ARIMA realiza tests de raíz unitaria para detectar el grado de diferenciación, es decir, para determinar si la serie debe ser diferenciada o no y de que orden debe ser.

Orcutt y por último se analizaron los estimadores del modelo infiriendo así algunas conclusiones

Modelo

Este modelo recoge el postulado keynesiano y el de Muth (expectativas racionales), en donde describe que las expectativas formuladas por los agentes económicos se basan en la información que tienen disponible y utilizan de manera eficiente. Los datos que se utilizan de manera mensual por 168 observaciones recogidas durante 12 años. Tomando variables de índole empresarial y a nivel macroeconómico. Por obtenidas de lo tanto, al ser un análisis mensual, se han tomado variables de interés para los empresarios de acuerdo con los datos disponibles del Banco Central del Ecuador para conformar de esta manera el modelo LIN-LOG² que resulta de la siguiente manera:

$$ICE_{global} = \beta_0 + \beta_1 LOG(X) + \beta_2 LOG(M) - \beta_3 LOG(IPP) - \beta_4 LOG(R.P) + \beta_5 LOG(crédito) - \beta_6 LOG(\pi)$$

En donde:

ICE global: Índice de confianza empresarial global (puntos)

X: Exportaciones en millones de USD FOB

M: Importaciones en millones de USD FOB

IPP= índice de precios al productor (puntos)

R.P: Riesgo país (puntos)

Crédito: Crédito al sector privado en Millones de USD

π : Inflación (porcentaje)

Limitantes de la investigación

Esta investigación realiza un análisis de serie de tiempo de manera mensual, por lo que una gran limitante fue hallar los datos mensuales para algunas variables de interés del sector

² Modelo lineal logarítmico

empresarial, así mismo no se pudo recolectar la información mensual completa del año 2021, por lo que se tuvo que construir la base de datos hasta el mes de septiembre del mismo año.

En cuanto al modelo econométrico, todos los supuestos de Hausman fueron validados, sin embargo, el primer modelo LIN-LOG tenía problemas de correlación por lo que se tuvo que corregir el modelo utilizando la regresión de Cochrane – Orcutt en donde el estadístico de Durbin – Watson fue mejorado.

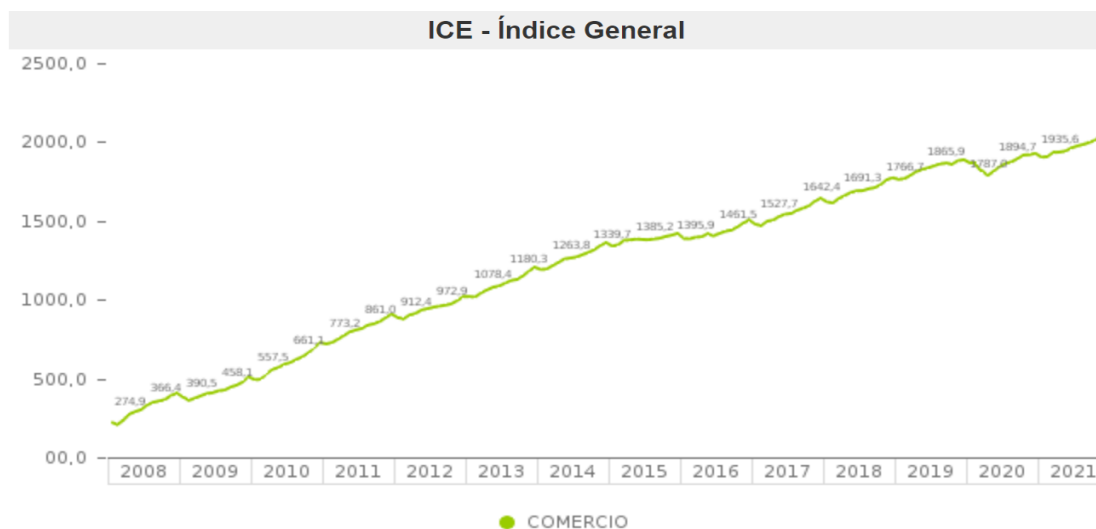
CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Evolución de la confianza empresarial del sector comercio

El sector del comercio ha mantenido una tendencia positiva desde el 2008 en cuanto a crecimiento, esto a la par del aumento del PIB. Pese a que existen pequeñas caídas al inicio de cada año, el sector se recupera y sigue mejorando. La caída más importante y considerable en el sector del comercio fue sin duda en 2020 (ver gráfico 5) con la llegada del COVID-19, el confinamiento y la paralización de la economía fue un golpe para el sector, sin embargo, el teletrabajo, los “delivery”, el sector farmacéutico y otras actividades económicas pudieron mantenerse estables e incluso se recuperaron en época de crisis. Los semáforos de protección de COVID-19 fueron un mecanismo que además de generar incertidumbre, pudo generar confianza ya que mientras estos se tornaban positivos, la confianza de volver a las actividades cotidianas se recuperaba.

Es importante mencionar que el sector del comercio lideró la recuperación de la economía ecuatoriana en 2021, tras la pandemia por COVID-19, según datos de la Superintendencia de Compañías (2021) que presentó el ranking de las firmas que más ingresos brutos obtuvieron y más ganancias netas registraron. La Corporación Favorita lidera el listado, por tercer año consecutivo, con ingresos por USD 2.170 millones anuales.

Gráfico 5: Evolución del ICE comercio



Fuente: Elaborado por Dirección Nacional De Programación y Regulación Monetaria y Financiera a partir de BCE (2020)

Análisis de la evolución del índice de confianza empresarial del sector Construcción

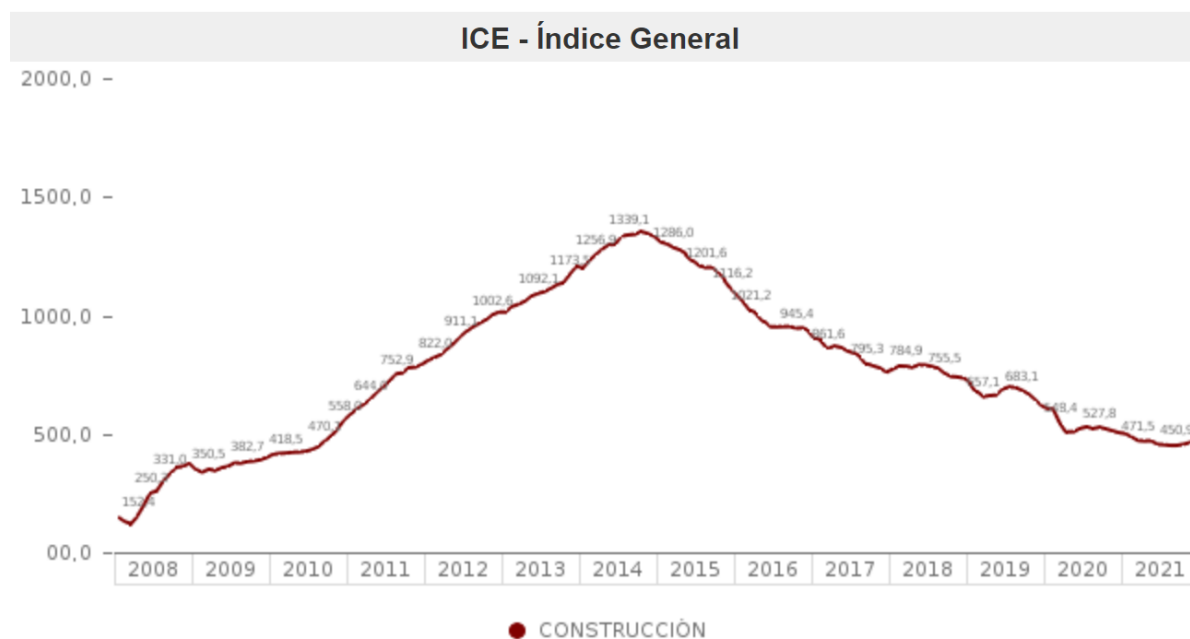
Desde 2015 el sector de la construcción ha caído cada año como se puede observar en el gráfico 6. Esto provoca que aumenten los niveles de desempleo y se reduzca la confianza empresarial, ya que este sector representa cerca del 9% del PIB. Un impacto negativo a la construcción claramente también afecta para mal al PIB. Es así como se puede inferir que el desplome del sector inmobiliario en el Ecuador es debido a la compleja situación económica del país y una de sus caras más visibles.

Sin embargo, en el 2021 se puede observar una pequeña recuperación de este sector. Entre los factores que ayudaron a que la actividad empiece a mejorar posiblemente están la derogación de la Ley de Plusvalía, que creó nuevamente confianza entre constructores y empresarios; la reciente Ley de Fomento Productivo, cuyo objetivo fue reactivar la producción y empleo de los distintos sectores para mantener estable la economía del país; y la eliminación del anticipo del Impuesto a la Renta en 2019.

El sector de la construcción es muy sensible a la situación económica. Responde a las fluctuaciones económicas, y su desempeño es en cierta medida un indicador del estado de la economía de un país. En general, es una fuente importante de empleo y el destino de importantes recursos extranjeros. Asimismo, su movimiento está relacionado con varios sectores intermedios, así como con instituciones financieras. Las expectativas sobre la mejora del sector son negativas, es difícil recuperar al 100% la actividad constructora de hace 4 años, sin embargo, la responsabilidad está en innovar y encontrar formas de operar nuevamente, pero con las mejores precauciones y medidas de bioseguridad.

En el Ecuador este sector es una actividad dinamizadora del aparato productivo del país, pero debido a la situación económica y los protocolos de distanciamiento físico su reactivación se da en un escenario complejo. Por su parte, las medidas para la recuperación económica del sector, tomadas a nivel nacional e internacional, están dirigidas a evitar cierres de negocio y pérdidas de puestos de trabajo.

Gráfico 6: Evolución del ICE sector construcción



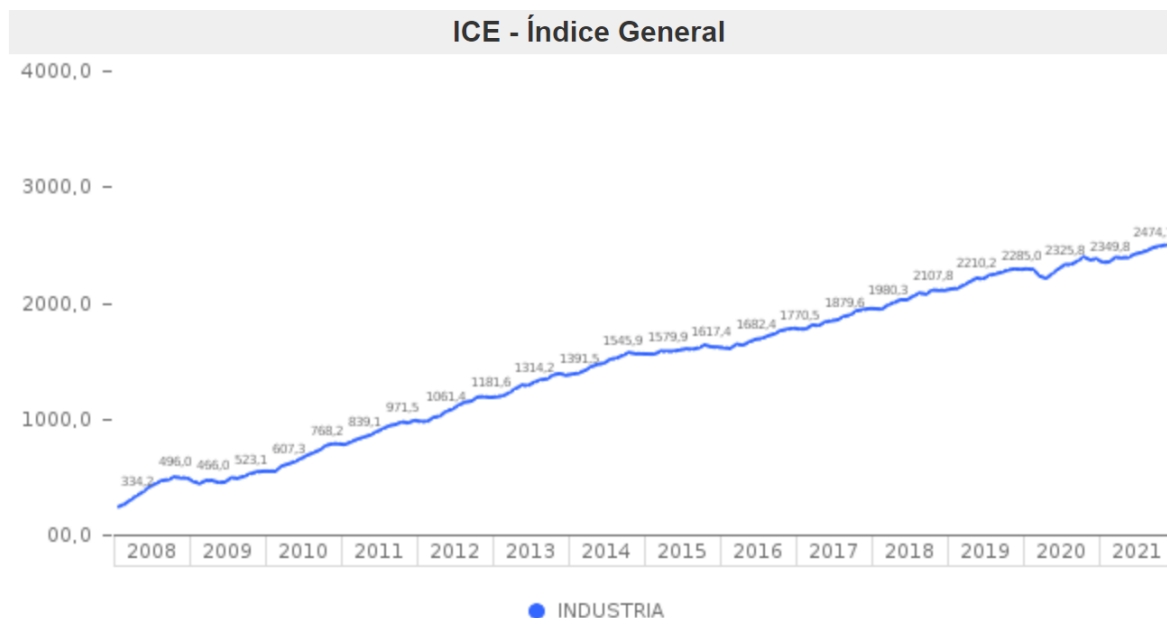
Fuente: Elaborado por Dirección Nacional De Programación y Regulación Monetaria y Financiera a partir de BCE (2020)

Análisis de la evolución del índice de confianza empresarial del sector industrial

Al decir de Orbe León (2019): "En el período correísta (2007-2017) se formuló una política industrial neodesarrollista, orientada a cambiar la matriz productiva en el segundo auge petrolero (2004-2014) y en la crisis a partir de 2014" (p.65). El siguiente gobierno, de 2017 a 2021, modificó el modelo económico hacia una economía más de mercado. La industria se debilitó, desaceleró su crecimiento y bajaron los niveles de confianza en el 2019 al 0.6 %, cuando fue afectado por las movilizaciones violentas que se dieron en octubre de ese año como reacción a las medidas de ajuste que intentó tomar el gobierno y que luego fueron revertidas.

A partir de marzo de 2020, se inició el COVID 19 y la economía fue afectada por las políticas de confinamiento y prevención que contrajeron al sector en el -6.9 % en el 2020 en comparación con 2019. Por ello se puede apreciar en el gráfico 7 una caída considerable en la confianza empresarial de este sector en el año 2019 que podría considerarse inusual ya que la confianza se ha mantenido al alza pese a algunos meses de reducción.

Gráfico 7: Evolución del ICE sector de la industria

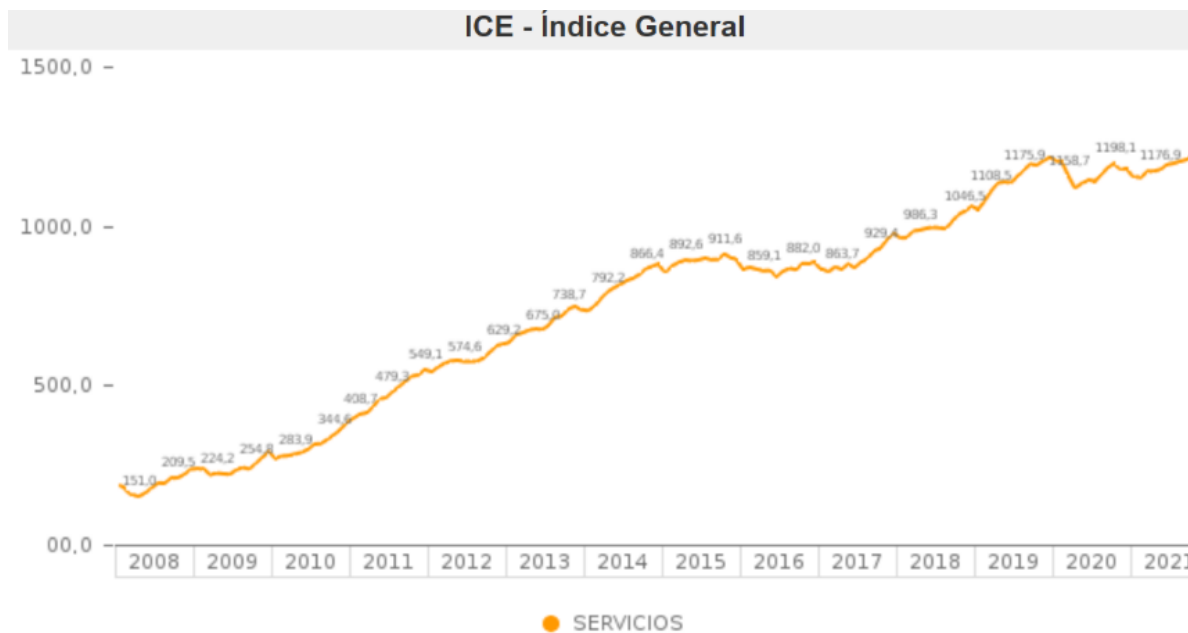


Fuente: Elaborado por Dirección Nacional De Programación y Regulación Monetaria y Financiera a partir de BCE (2020)

Análisis de la evolución del índice de confianza empresarial del sector de servicios

No es hasta en los últimos 4 años que el sector servicios se ha destacado, no solo por su peso en la economía, sino también por la cantidad de empleo que genera. En el gráfico 8 se puede observar que, en el 2014, el ICE del sector alcanzó el 53% de participación económica y el 54% del empleo, constituyéndose así en el sector con mayor influencia en los procesos de crecimiento y desarrollo del país. La especialización en la última década le ha permitido al sector generar confianza y expectativas positivas, al igual que otros sectores. La caída más abrumadora de confianza empresarial fue a inicios del 2020 por la llegada del COVID-19, sin embargo, también se pudo recuperar rápidamente a finales del mismo año generando expectativas positivas para el sector. Los servicios constituyen una parte importante para la economía nacional.

Gráfico 8: Evolución del ICE sector servicios

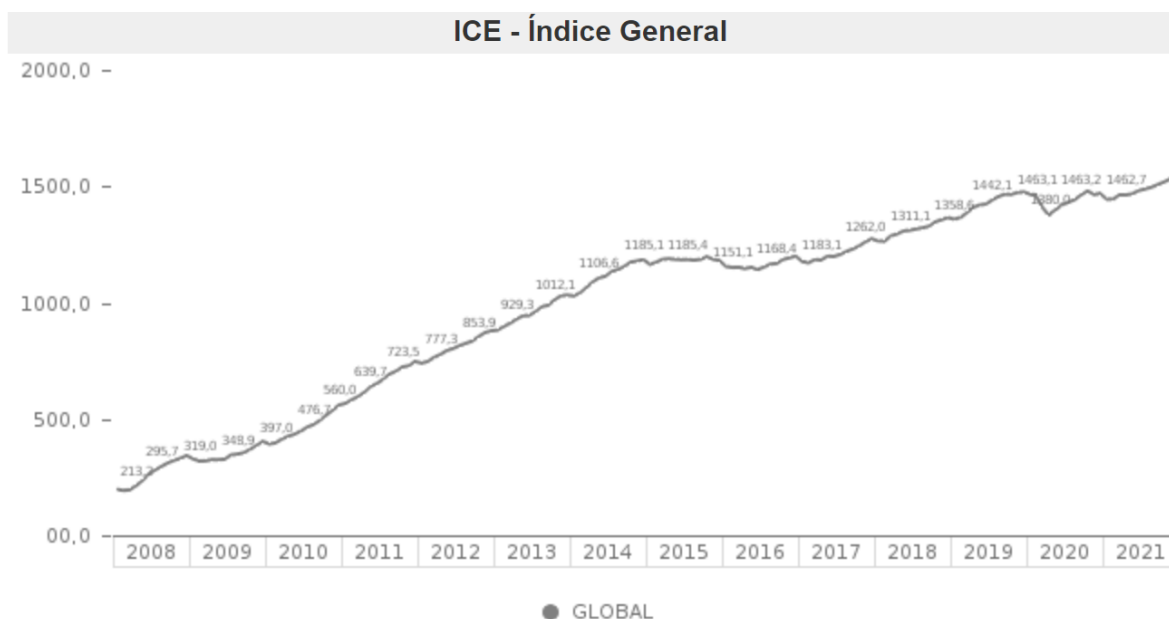


Fuente: Elaborado por Dirección Nacional De Programación y Regulación Monetaria y Financiera a partir de BCE (2020)

Análisis de la evolución de Índice de confianza empresarial Global

La tendencia del índice de confianza empresarial del Ecuador es muy parecida a la del sector de comercio, se mantiene una tendencia al alza hasta el 2019 y se recupera poco a poco en 2020. Es importante mencionar que, con el nuevo gobierno de Guillermo Lasso, el índice de confianza empresarial global aumentó significativamente y se mantiene así, incluso indicadores económicos como el riesgo país bajaron y la confianza del sector privado aumentó en general (ver gráfico 9).

Gráfico 9: Evolución del ICE global



Fuente: Elaborado por Dirección Nacional De Programación y Regulación Monetaria y Financiera a partir de BCE (2020)

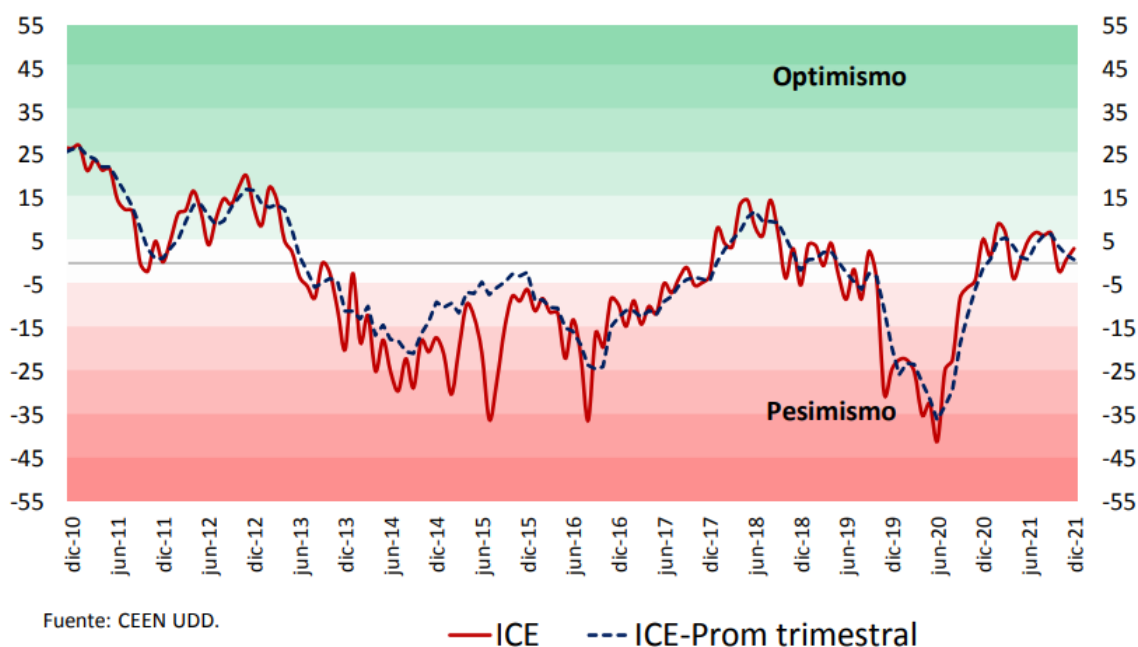
Comparación de la confianza empresarial ecuatoriana y la confianza empresarial chilena

En Chile, el ICE se construye mediante encuestas a aproximadamente 300 gerentes generales por medio de correo electrónico u otros medios. A través de estas, se busca conocer la proporción de empresarios optimistas y pesimistas respecto de algunos aspectos de su empresa, industria y la economía en general. Cabe destacar que la muestra posee una estructura de panel, ya que los individuos encuestados se repiten en el tiempo. Se puede comparar los indicadores de confianza empresarial de Chile con los de Ecuador para analizar si las expectativas dentro de los sectores y a nivel general se tornan positivas o negativas.

En el gráfico 10 se puede apreciar que el ICE global de Chile ha permanecido bajo a partir del primer trimestre de 2013. Tuvo una recuperación a partir del 2016 pero cayó drásticamente en el primer trimestre de 2019 por la pandemia de COVID-19. A partir de junio de 2020 se observa una recuperación del índice. En un contexto de avance del proceso de vacunación y menores restricciones, junto con una mayor actividad económica impulsada

principalmente por medidas de apoyo a los hogares y retiros de fondos previsionales. Al cierre del año, la confianza se ubicó en nivel "neutral", es decir que los agentes económicos no apreciaron a la economía como mala ni como buena, esto con un leve cambio del indicador respecto del mes previo (+2,5 puntos).

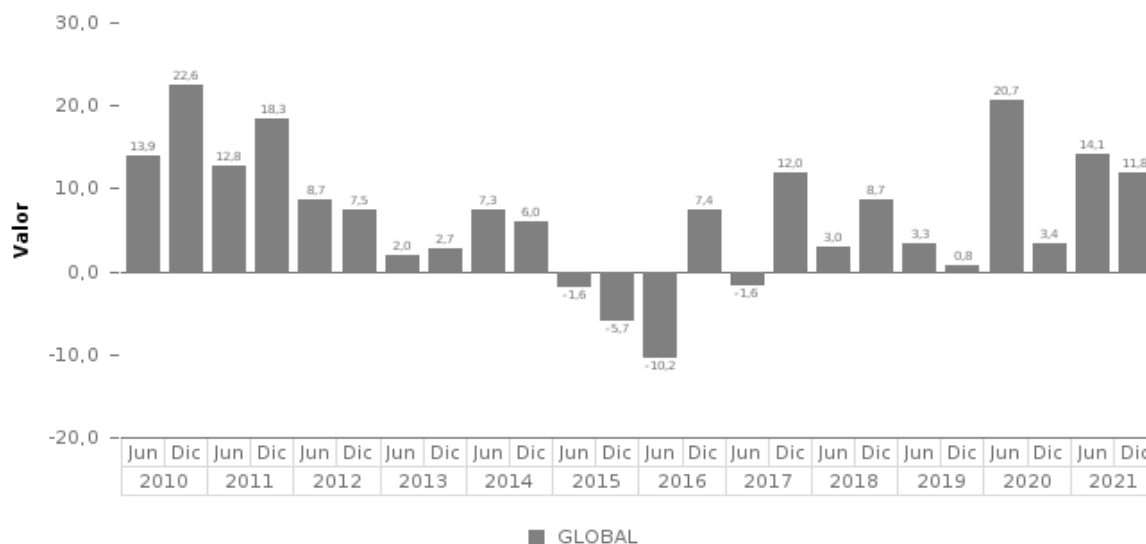
Gráfico 10: Evolución del ICE global de Chile



Fuente: Elaborado por el Centro de estudios en economía y negocios a partir de Universidad del Desarrollo (2021)

El caso ecuatoriano es muy diferente. En el gráfico 11 se presentan las variaciones porcentuales del ICE global con el fin de una comparación cercana a lo que sucede con Chile. El país ubica su variación porcentual negativa en a partir del año 2015 hasta el primer trimestre de 2016, pese a haber tenido una reducción en el índice de confianza empresarial de todos los sectores en el año 2019, su variación es menor (0,8) pero no es negativa, por lo que se puede inferir que la confianza empresarial se pudo mantener de manera global para el país, de la misma forma en el 2020 el indicador despunta a la alza rápidamente, a comparación de Chile que lo hace solamente de manera neutral.

Gráfico 11: Variación del ICE global del Ecuador



Fuente: Elaborado por Dirección Nacional De Programación y Regulación Monetaria y Financiera a partir de BCE (2020)

Análisis comparativo de la balanza comercial de Chile y Ecuador

Ecuador mantuvo un PIB de 98,8 millones de USD en 2020, mientras que Chile lo supera con 252.9 millones, es una diferencia alta en producción, por lo que las exportaciones de Chile superan de la misma magnitud a las de Ecuador. En la tabla 4 se pueden observar los saldos de la balanza comercial de los 2 países. Ecuador por su parte, ha tenido déficit comercial en el año 2011, 2013, 2015 y 2018. Por su parte Chile ha mostrado un comportamiento diferente al encontrarse en un superávit durante todos los años de estudio.

Es importante mencionar que, de acuerdo con datos del 2020, Chile es uno de los socios comerciales del Ecuador más importantes, con una balanza comercial total con superávit, siendo los principales productos de exportación: el petróleo, banano, enlatado de pescado, camarones, manufacturas de cuero, plástico y caucho. Sin embargo, Chile mantiene algunos problemas económicos y sociales que no le permiten recuperar la confianza empresarial, pese a la posición de Piñera existe un descontento con el modelo socioeconómico neoliberal, desigualdad social y económica y alto costo de la vida, a esto se suma un aumento del desempleo y el cierre de empresas. (Liisa North et al., 2020)

Tabla 4: Saldos de la balanza comercial Ecuador y Chile durante los años 2008-2020 (millones de dólares)

PERIODOS	SALDOS ECUADOR	SALDOS CHILE
2008	1.548,70	6.055
2009	143,6	15.321
2010	1.504,00	15.893
2011	-302,6	10.772
2012	49,9	2.608
2013	-528,6	2.015
2014	-63,5	6.466
2015	-1.649,80	3.426
2016	1.567,30	4.864
2017	311,4	7.351
2018	-478	4.211
2019	820	2.953
2020	3.239,80	18.369

Fuente: Elaboración propia a partir del Banco central del Ecuador y Banco central de Chile (2020)

Ahora bien, se han extraído 6 regresores de acuerdo con los datos disponibles en el portal del Banco Central del Ecuador. El modelo pretende explicar los cambios esperados en el ICE global cuando las exportaciones, importaciones, índice de precios al productor, riesgo país, créditos otorgados e inflación cambian. El objetivo es identificar como estas variables de interés empresarial afectan a la formación del ICE y que tan significativos son los cambios que se producen.

En otras palabras, esta parte del trabajo se va a dedicar a explicar sin el Ecuador, los agentes económicos son conscientes de la información disponible que tienen y si la utilizan eficientemente para generar expectativas racionales y por ende formular confianza empresarial.

El modelo

Descripción estadística de las variables

Para la estimación del modelo se tomaron en cuenta 165 observaciones para 6 regresores de interés para el sector empresarial, todos los datos han sido extraídos de manera mensual de la base de datos del Banco Central del Ecuador (2021).

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
GLOBAL	165	979.5836	400.2423	192.8	1506.3
logx	165	7.43125	.207984	6.685611	7.864612
logm	165	7.42798	.211638	6.928538	7.815853
logipp	165	4.571154	.077842	4.350442	4.65208
logriesg	165	6.768156	.5153296	5.871469	8.532104
logcredit	165	10.10829	.4222332	9.266464	10.77911
INFLACIÓN	165	.0022131	.0037301	-.007037	.0151832

Para que el modelo sea válido y los resultados puedan ser fiables, las series de tiempo de cada variable deben ser estacionarias, por lo que se ha realizado la prueba de raíz unitaria para cada variable con el fin de probar la validez del modelo y poder estimar los coeficientes de manera que arrojen un resultado confiable. Para ello se plantean las hipótesis:

H_0 : presencia de raíz unitaria >> No Estacionariedad.

H_α : no presencia de raíz unitaria >> Estacionariedad.

Prueba de raíz unitaria para el ICE global

```
. dfuller GLOBAL, lag(5)
```

Augmented Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = **159**

Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	-1.731	-3.490	-2.886	-2.576

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = **0.4151**

En vista de que el valor del Test Statistic no está dentro del rango $|-2.597| < |-3.481|$ se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa. No hay presencia de raíz unitaria en la serie del ICE global, existe estacionariedad y por lo tanto sus propiedades estadísticas son estables a lo largo del tiempo. Es decir, la serie se mueve independiente del tiempo, esto implica la estabilidad de la media, la varianza y la estructura de covarianzas a lo largo del tiempo, es decir, son constantes.

Prueba de raíz unitaria para las exportaciones

```
. dfuller logx, lag(5)
Augmented Dickey-Fuller test for unit root      Number of obs   =      159
          Test Statistic          Interpolated Dickey-Fuller
          1% Critical Value      5% Critical Value      10% Critical Value
-----
Z(t)          -2.339          -3.490          -2.886          -2.576
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.1597
```

En vista de que el valor del Test Statistic tampoco se encuentra dentro del rango $|-2.597| < |-3.481|$ se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa, no hay presencia de raíz unitaria en la serie de las exportaciones, existe estacionariedad y por lo tanto sus propiedades estadísticas son estables a lo largo del tiempo. Esto implica la estabilidad de la media, la varianza y la estructura de covarianzas a lo largo del tiempo.

Prueba de raíz unitaria para las importaciones

```
. dfuller logm, lag(5)
Augmented Dickey-Fuller test for unit root      Number of obs   =      159
          Test Statistic          Interpolated Dickey-Fuller
          1% Critical Value      5% Critical Value      10% Critical Value
-----
Z(t)          -2.557          -3.490          -2.886          -2.576
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.1022
```

De la misma forma el valor del Test Statistic no está dentro del rango $|-2.597| < |-3.481|$ se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa, no hay presencia de raíz

unitaria en la serie de las importaciones, existe estacionariedad y por lo tanto sus propiedades estadísticas son estables a lo largo del tiempo. Esto implica la estabilidad de la media, la varianza y la estructura de covarianzas a lo largo del tiempo.

Prueba de raíz unitaria para el Índice de precios al productor

```
. dfuller logipp, lag(5)
```

Augmented Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs = 159		
Test Statistic	1% Critical Value	Interpolated Dickey-Fuller		10% Critical Value
		5% Critical Value		
Z(t)	-1.934	-3.490	-2.886	-2.576

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.3164

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa, ya que el valor del Test Statistic no se encuentra en el rango $|-2.597| < |-3.481|$. La variable IPP mantiene una serie estacionaria, sus propiedades estadísticas son constantes en el tiempo.

Prueba de raíz unitaria para el crédito otorgado al sector privado

```
. dfuller logcredit, lag(5)
```

Augmented Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs = 159		
Test Statistic	1% Critical Value	Interpolated Dickey-Fuller		10% Critical Value
		5% Critical Value		
Z(t)	-0.809	-3.490	-2.886	-2.576

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.8164

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa, ya que el valor del Test Statistic no se encuentra en el rango $|-2.597| < |-3.481|$. La variable de créditos al sector privado mantiene una serie estacionaria, sus propiedades estadísticas son constantes en el tiempo por lo que es válida para realizar los procesos econométricos deseados.

Prueba de raíz unitaria para la Inflación

```
. dfuller INFLACIÓN, lag(5)
Augmented Dickey-Fuller test for unit root      Number of obs   =      159

              Test Statistic          ----- Interpolated Dickey-Fuller -----
              Test Statistic          1% Critical Value      5% Critical Value      10% Critical Value
-----
Z(t)              -4.491              -3.490              -2.886              -2.576
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0002
```

De la misma forma se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa, ya que el valor del Test Statistic no se encuentra en el rango $|-2.597| < |-3.481|$. La inflación al mantiene una serie estacionaria, sus propiedades estadísticas son constantes en el tiempo.

Luego de validar la estacionariedad de las series de las variables, se puede concluir que le estas son válidas para estimar un modelo econométrico con los mejores estimadores lineales insesgados.

Validación del modelo

Multicolinealidad

```
. vif
```

Variable	VIF	1/VIF
logcredit	9.55	0.104685
logipp	8.83	0.113300
logx	3.99	0.250492
logm	2.64	0.379126
logriesg	2.40	0.416215
INFLACIÓN	1.36	0.737904
Mean VIF	4.79	

En vista de que el valor medio VIF es inferior a 30 y a 10, se concluye que no existe multicolinealidad entre las variables, es decir la correlación entre los regresores es baja.

Homocedasticidad

```
. hettest
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of GLOBAL

chi2(1)      =      0.31
Prob > chi2  =      0.5796
```

Se puede apreciar que el modelo cumple con el supuesto de homocedasticidad, es decir, la varianza es constante ya que el valor de la probabilidad chi2 es superior al 0.05, en este modelo no existe heterocedasticidad.

Autocorrelación

GLOBAL	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
logx	10.43454	7.098227	1.47	0.144	-3.585799	24.45488
logm	27.34805	6.474994	4.22	0.000	14.55871	40.13738
logipp	-36.72984	54.92736	-0.67	0.505	-145.2218	71.76208
logriesg	-19.68496	3.673902	-5.36	0.000	-26.94162	-12.42831
logcredit	536.7808	62.85625	8.54	0.000	412.6278	660.9338
INFLACIÓN	-726.5617	176.0143	-4.13	0.000	-1074.223	-378.9001
_cons	-4107.212	735.0736	-5.59	0.000	-5559.122	-2655.303
rho	.9906548					

Durbin-Watson statistic (original) 0.422397
Durbin-Watson statistic (transformed) 1.601574

Con el modelo de Cochrane se corrigió estadístico de Durbin – Watson, arrojando así un valor de 1,60 muy cercano a 2, por lo que se puede concluir que el modelo no tiene autocorrelación. Los errores son independientes entre sí a lo largo del tiempo.

Normalidad

H_0 : El error se distribuye de manera normal

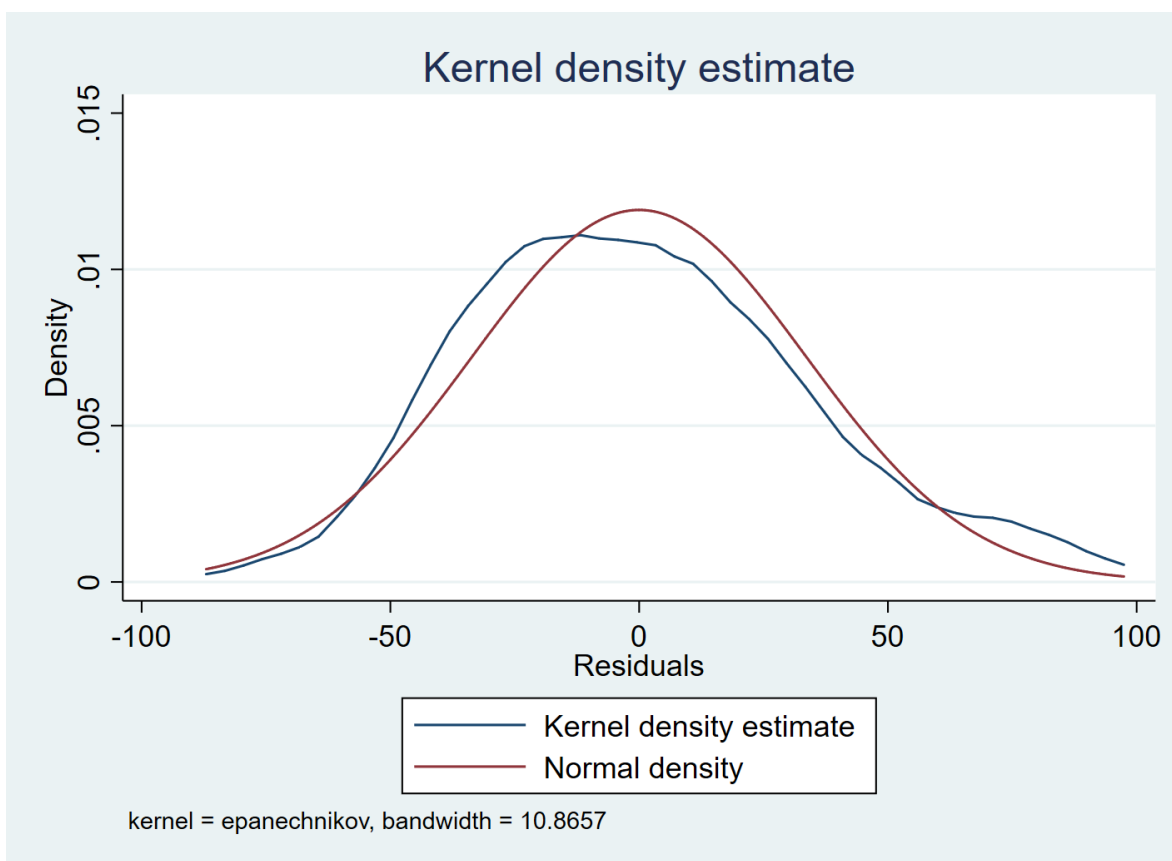
H_α : El error no se distribuye de manera normal

```
. sktest e

Skewness/Kurtosis tests for Normality
----- joint -----
Variable | Obs Pr(Skewness) Pr(Kurtosis) adj chi2(2) Prob>chi2
-----|-----
e | 165 0.0234 0.9056 5.15 0.0763
```

La probabilidad de chi cuadrado es mayor al 0,05 por lo que aceptamos la hipótesis nula, los errores mantienen una distribución normal, para validar este supuesto se graficaron los errores y puede apreciar en el grafico 12 que efectivamente los errores están distribuidos de manera normal, el supuesto se cumple, los estimadores son confiables y son MELI.

Gráfico 12: Normalidad de los errores



Fuente: Programa estadístico STATA

Elaborado por: El autor

Tabla 4 Estimación de los parámetros del modelo

Para la estimación de los parámetros del modelo, se utilizó el método de Cochrane-Orcutt; este es un procedimiento econométrico que ajusta un modelo lineal de correlación serial en el término de error. Por lo tanto, en este modelo, los errores son independientes entre sí.

Cochrane-Orcutt AR(1) regression -- iterated estimates

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	164
Model	11157.204	6	1859.53399	F(6, 157)	=	29.33
Residual	9953.6828	157	63.3992535	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.5285
				Adj R-squared	=	0.5105
Total	21110.8868	163	129.514643	Root MSE	=	7.9624

GLOBAL	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
logx	10.43454	7.098227	1.47	0.144	-3.585799 24.45488
logm	27.34805	6.474994	4.22	0.000	14.55871 40.13738
logipp	-36.72984	54.92736	-0.67	0.505	-145.2218 71.76208
logriesg	-19.68496	3.673902	-5.36	0.000	-26.94162 -12.42831
logcredit	536.7808	62.85625	8.54	0.000	412.6278 660.9338
INFLACIÓN	-726.5617	176.0143	-4.13	0.000	-1074.223 -378.9001
_cons	-4107.212	735.0736	-5.59	0.000	-5559.122 -2655.303

rho	.9906548
-----	----------

Durbin-Watson statistic (original) 0.422397

Durbin-Watson statistic (transformed) 1.601574

Como se puede apreciar, el modelo es significativo de manera global, los 6 regresores explican en un 52,85% al ICE global, por lo que se puede inferir que las variables incluidas en el modelo son válidas. En cuanto a la significancia de las variables, se puede observar que el índice de precios al productor (logipp) y las exportaciones (logx), son los únicos regresores que no son significativos. Esto último tiene una explicación económica. En la Encuesta de Opinión Empresarial, no se refleja interés alguno sobre la cantidad de exportaciones del país por parte de los empresarios para formar sus expectativas. De la misma forma, el coeficiente obtenido del índice de precios al productor refleja que esta variable no explica cambios en el ICE, por lo que podría no tener sentido económico para los empresarios. Por otro lado, la inflación es significativa, en otras palabras, podría no interesarles el precio del bien para el productor si no el aumento generalizado de los precios.

Por otro lado, la variable importaciones si es significativa al 5% y mantiene un sentido económico que consiste en que cuando las importaciones aumentan en 1%, el cambio esperado en el índice de confianza empresarial será un aumento de 0,27 puntos al mes. Podemos afirmar que a los empresarios les interesa lo que puedan importar ya que sus objetivos de producción están basados en importaciones de tecnología de punta.

En cuanto al riesgo país, también es significativo al 5%. Este explica que un aumento del 1% en el riesgo país provoca una reducción de 0.19 puntos en el índice de confianza empresarial,

esto último se explica en el sentido de que exist primeramente una relación negativa entre el índice de confianza empresarial y el riesgo país, los empresarios consideran que el riesgo país debería reducirse para mejorar las expectativas, es decir que el ICE global aumenta en cuanto el riesgo país disminuye.

Uno de los regresores que mejor explica lo que sucede con ICE global es el crédito otorgado al sector privado, tiene significancia del 5% y su interpretación resume que cuando el monto de créditos otorgados al sector privado aumenta en un 1%, el cambio esperado en el ICE global es un aumento de 5,37 puntos de manera mensual. Es lógico creer que mientras el monto que se le otorgue en créditos al sector privado aumente, los empresarios generaran mucha mejor confianza ya que mejoraría su liquidez y esto les permitiría mejorar sus expectativas sobre lo que pueden hacer, su propensión a realizar negocios crecería y la confianza para mejorar procesos lo haría a la par.

Por último, el regresor que podría explicar de mejor manera lo que sucede con las expectativas de los empresarios es la inflación, es significativa al 5% y se puede interpretar que cuando existe un aumento de 1% en la inflación, el cambio esperado en el ICE global es una reducción de 7.26 puntos. Es decir, la confianza de los empresarios depende mucho de lo que pase con el aumento generalizado de los precios, cuando la inflación crece, la confianza de los empresarios decrece ya que forman su expectativa de manera negativa y creen que la economía está pasando por malos momentos, y es cierto, con inflación los precios deben subir, la demanda probablemente de muchos productos debe bajar y poco a poco se empieza a sentir el malestar de la economía. Un aumento exagerado de la inflación tiene muchas repercusiones económicas y es por eso que se convierte en una de las variables que mejor explica a la confianza empresarial. Sin embargo, pese a que el indicador puede explicar el comportamiento del ICE global en la teoría económica, en el país no sería una variable que define las expectativas de los empresarios en vista de que en Ecuador la inflación se ha mantenido menor al 2%. Probablemente si planteamos este modelo en los años 1900-2000, las conclusiones serían diferentes, en el sentido de que la inflación tenía cambios porcentuales muy grandes.

Discusión de Resultados

En el trabajo de Matute et al., (2019) se revela que el bloque de los valores rezagados del ICE ayuda a mejorar el pronóstico del PIB, es decir, los valores del ICE de años anteriores causan o preceden temporalmente a los valores presentes del PIB, cuya función es: $PIB = f(ICE)$. Pese a que en la investigación de este autor el ICE actúa como variable independiente, se puede concluir que existe relación directa entre el ICE y el crecimiento económico. En ese sentido, nuestros resultados se analizan de forma diferente. El ICE actúa esta vez como variable dependiente de regresores que según la teoría afectan la formación de la confianza empresarial. A este conjunto de variables no se las puede agrupar como variables que indican el crecimiento económico, pero sí como variables de interés empresarial.

Matute también concluyó que en general, el ciclo económico depende de la confianza empresarial, por lo tanto, el nivel de producción depende de las propias previsiones o experiencias que tuvieron los empresarios el trimestre anterior, y del PIB del trimestre anterior y del mismo trimestre del año anterior. Este trabajo realiza un análisis diferente, se puede afirmar una conclusión cercana a la de Matute, pero no igual. La formación del ICE global depende de los cambios en variables que definen los empresarios al momento de formular sus expectativas, pero no en la misma magnitud. Si se seleccionan variables de interés para los empresarios al momento de formular la confianza en la economía de manera mensual, es muy probable que se excluyan muchas variables más (término de error).

Los resultados del modelo de Matute explican que el ICE tiene una especial correlación con el Producto Interno Bruto Real (0,71), y en segundo lugar con la Formación Bruta de Capital Fijo Real (0,65). Los coeficientes son positivos, es decir que cuando la confianza de los empresarios aumenta las variables macroeconómicas también. Si se analizan las variables de nuestro modelo se puede observar que el comportamiento de las variables ya que los indicadores no se comportan de la misma forma, esto ocurre con el riesgo país, en cuanto este sea más bajo, el ICE global será más alto y los empresarios tendrán mayor confianza.

En cuanto a los parámetros de su modelo, sus resultados indican que, por cada punto porcentual que aumente la confianza empresarial del trimestre anterior, la producción en ese periodo (PIB del período t) aumentará 0,1657%. Por cada punto porcentual que aumente la

producción en el trimestre anterior es decir PIB (t-1), la producción en ese periodo aumentará 0.73%. También se puede concluir que por cada punto porcentual que aumente la producción de hace un año atrás, es decir, el PIB (t-4), disminuirá 0,2181% la producción en el período de análisis (PIB del período t). El grado de explicación de las variables independientes al PIB es de 88%.

Este análisis se inclina un poco más a la teoría de las expectativas adaptativas, en este caso los agentes económicos están formulando sus expectativas de acuerdo con las variables macroeconómicas e información que pudieron obtener en un periodo anterior. Nuestro caso se centra en las expectativas racionales, la información disponible se utiliza de manera eficiente en el mismo tiempo para formular expectativas. Es por eso que nuestros parámetros se explican de forma diferente, por ejemplo: cuando el monto de créditos otorgados al sector privado aumenta en un 1%, el cambio esperado en el ICE global es un aumento de 5,37 puntos de manera mensual. Por el mismo hecho de la diferencia en que se comportan las variables, es que estas explican en un 51% los cambios en el ICE global.

En el trabajo de Merchán, (2011) se realiza un modelo de vectores autorregresivos para validar si el ICE ecuatoriano puede actuar como un indicador adelantado del PIB, la conclusión es que efectivamente el indicador es adecuado. Sin embargo, este trabajo no explica la conformación del ICE y las variables económicas que lo afectan, por lo que los resultados no son los mismos.

Si bien existen pocos trabajos que intentan explicar la confianza empresarial del Ecuador frente a los cambios en la economía misma, este trabajo abre una puerta más a la investigación de este indicador que resulta muy complejo de explicar, sería muy interesante saber qué pasa con otras variables en un modelo que explique cómo se conforma el ICE de los agentes económicos y por qué toman en cuenta variables que en algunos casos pueden obviarse.

Juan de Lucio y Manuel Valero en 2009 realizaron una investigación sobre la evolución del ICE en España, se hizo una desestacionalización del ICE y el PIB para por último comparar estas dos variables y analizar su relación. Para los dos autores es interesante poder relacionar esta opinión empresarial con alguna variable que sea representativa del crecimiento económico, del crecimiento de la producción en el sector al que se refiere la encuesta que se

realiza en su país, o de la evolución de la demanda de consumo. De esta manera, el indicador de confianza también podría servir para adelantar la evolución de la variable correspondiente. De Lucio y Valero mencionan también que esta relación, entre indicador de confianza y variable real, empieza a vislumbrarse entre el ICE de las Cámaras de Comercio y la tasa de crecimiento de la economía española. Salvo en los primeros trimestres de funcionamiento del Indicador.

En su investigación la relación entre ambas series (ICE Y PIB) parece seguir una evolución similar. Sin embargo, no se pudieron sacar conclusiones definitivas sobre la relación ICE-PIB, dado que la serie del ICE aún no era lo suficientemente larga en su trabajo. Por otro lado, los dos autores concluyeron al final que el Indicador de Confianza de las Cámaras podría ser una buena herramienta para anticipar la evolución que seguirá la economía en el corto plazo, así como la evolución de otras variables tales como la inversión, la exportación, el empleo, el comportamiento regional o la evolución de los distintos tamaños de empresa. La rapidez en la elaboración y difusión de la información y su capacidad de anticipación están haciendo que este indicador sea, cada vez más, una referencia para economistas, decisores de política económica, periodistas, empresarios y público en general.

Conclusiones

Esta investigación ha podido explicar que la confianza empresarial ecuatoriana del (2008 al 2020) se formula tomando en cuenta diferentes indicadores económicos de interés para los empresarios. Estas variables económicas se comportan de manera diferente y por lo tanto algunas tienden a no ser significativas. Sin embargo, el análisis de los parámetros del modelo explica que los créditos otorgados al sector privado en millones de dólares, es la variable económica que mejor explica al ICE global en la realidad económica ecuatoriana. Por lo tanto, los ecuatorianos son conscientes de la información disponible y la utilizan para formular sus expectativas.

La estimación del modelo econométrico ha podido explicar que las importaciones y exportaciones se comportan de manera muy diferente. Las importaciones explican de mejor manera los cambios en la confianza empresarial de los agentes económicos en Ecuador que las exportaciones. Esto sucede en el sentido de que el Ecuador es un país importador de tecnología, y esta última es un factor de producción muy importante para todo sector empresarial.

Este análisis ha permitido conocer que, para el caso ecuatoriano, la inflación se convierte en la variable que mejor explica al ICE global en la teoría económica, sin embargo, al ser un país dolarizado, los niveles de inflación se han mantenido por debajo del 2%, por lo tanto, el aumento generalizado de los precios en el país no es algo que toman muy en cuenta los empresarios al momento de generar su confianza empresarial.

La confianza empresarial en Chile se calcula de diferente manera, sin embargo, las variaciones de confianza empresarial en el Ecuador han demostrado ser mejores. Esto tiene sentido en referente a la coyuntura de cada país y las diferencias que tienen entre sí. Ecuador tiene respaldo del dólar, por lo que su economía puede estar mucho más lejos de mantener problemas de inflación, esto último no sucede con Chile. De la misma forma hay que tomar en cuenta las políticas públicas de cada país, es por eso que el ICE de Chile se ha mantenido bajo en los últimos años.

La investigación también ha permitido inferir que las preguntas formuladas en la Encuesta mensual de opinión empresarial pueden estar estrechamente relacionadas con las variables

económicas que se han utilizado en este modelo, por lo que este trabajo ha permitido generar nuevas interrogantes sobre cómo actúan las variables económicas en la formulación de la confianza de los empresarios. Si se utilizara toda la información disponible de manera eficiente probablemente las expectativas generadas no tuviesen errores.

Bibliografía

- BCE. (2020a). *BREVE NOTA METODOLÓGICA DEL CÁLCULO DEL ÍNDICE DE CONFIANZA EMPRESARIAL*. www.bce.fi
- BCE. (2020b). *Estudio Mensual de Opinión Empresarial*. www.bce.ec
- BCE. (2021a). *ESTUDIO MENSUAL DE OPINIÓN EMPRESARIAL Resultados a julio 2021*. www.bce.ec
- BCE. (2021b). *Evolución de la Balanza Comercial*.
- BCE. (2021c). *Evolución de la Balanza Comercial*.
- Belén, M., & Merchán, C. (n.d.). *PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ECONOMÍA Disertación previa a la obtención del título de Economista El índice de confianza empresarial como indicador adelantado del crecimiento de la economía ecuatoriana 2007-2011*.
- Bibiana, L., & Mernies. (2014). Expectativas y decisiones empresariales: implicaciones macroeconómicas para Uruguay. In *investigación económica: Vol. LXXIII*.
- CAN. (2020). Ecuador Comercio Exterior de Bienes. *Comunidad Andina* .
- Cecilia Bermúdez. (2014). LA RACIONALIDAD EN LA FORMACIÓN DE EXPECTATIVAS. CRÍTICA DE LA HIPÓTESIS DE EXPECTATIVAS RACIONALES. *Revista de Economía Institucional*, 30, 83–97.
- Felix Jiménez. (2017). *Elementos de TEORÍA Y POLÍTICA MACROECONÓMICA para una ECONOMÍA ABIERTA*.
- Fernando De la Iglesia. (2002). *TRAS LAS EXPECTATIVAS RACIONALES ¿QUÉ QUEDA DE LA POLÍTICA ECONÓMICA?*
- Gabriel Brida, J. (2013). *Expectativas empresariales: ¿profecías o señales adelantadas? Evidencia para la economía uruguaya entre 1997 y 2012*.

- Gómez Cardona, S., & Jaramillo, A. (2009). *¿Es la coyuntura económica un resultado de las expectativas empresariales? Análisis de la EOIC 1990-2008.*
- Jorge Orbe León. (2019). *La economía ecuatoriana en la encrucijada: balance de una década polémica, 2007-2017.*
- Liisa North, Blanca Rubio, & Alberto Acosta. (2020). *Concentración económica y poder político en América Latina.*
- Maya Muñoz. (2008). *Desde Keynes hasta Lucas.*
- Mejía Matute, S. R., Pinos Luzuriaga, L. G., Proaño Rivera, W. B., & Rojas Narváez, J. B. (2019). *Expectativas empresariales y ciclo económico de la economía ecuatoriana.* 36, 1–22. <https://doi.org/10.31095/podium.201>
- Ros Jaime. (2012). La Teoría General de Keynes y la macroeconomía moderna. In *investigación económica: Vol. LXXI.*
- Ulises Hernández Ramos. (2004). LAS EXPECTATIVAS RACIONALES Y SUS EFECTOS EN LAS VARIABLES REALES DE LA ECONOMÍA. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas, Vol. 3, No. 4 (2004) Pp. 375-390 , 3.*
- Vercelli, A. (1991). *Methodological foundations of macroeconomics. Keynes and Lucas.*