

## Agricultural Confidence Index: An approach to the Agro-export sector in Ecuador

Vera-Gilces, Paúl; Silva, Carlos; Silva, Alexander; Zambrano, Jack

---

**Paúl Vera-Gilces**

pvera@tradedatalab.com

Trade Data Lab y Asociación de Exportadores de  
Banano, Ecuador

**Carlos Silva**

Trade Data Lab y ESPAE, Escuela de Negocios de la  
ESPOL, Ecuador

**Alexander Silva**

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, Ecuador

**Jack Zambrano**

Trade Data Lab y ESPAE, Escuela de Negocios de la  
ESPOL, Ecuador

### X-Pedientes Económicos

Superintendencia De Compañías, Valores Y Seguros, Ecuador

ISSN-e: 2602-831X

Periodicidad: Cuatrimestral

vol. 4, núm. 10, 2020

scaminom@supercias.gob.ec

Recepción: 01 Noviembre 2020

Aprobación: 30 Diciembre 2020

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/392/3921970005/index.html>

**Resumen:** Evidencia previa como la de Garner (1991) y Throop (1992) sugiere que la confianza podría ser útil en periodos de grandes conmociones económicas. Esto, debido a que los cambios en los patrones de demanda podrían estar asociados con la volatilidad de la confianza de los consumidores. Este documento presenta el desarrollo del índice de confianza agrícola en el Ecuador, el cual pretende proveer información adicional para la predicción de la actividad comercial. Dentro de este documento se explican brevemente sus pilares de información y la operatividad de los datos.

**Palabras clave:** Confianza empresarial, agroexportación, ICAG, indicadores.

**Abstract:** Previous evidence such as Garner (1991) and Throop (1992) suggests that confidence index could be useful in periods of major economic shocks. This, due to the fact that changes in demand patterns could be associated with the volatility of consumer confidence. This document presents the development of the agricultural confidence index in Ecuador, which aims to provide additional information for the prediction of commercial activity. Within this document, its information pillars and the data operability are briefly explained.

**Keywords:** Business Confidence, agroexport, ICAG, index.

## I. MOTIVACIÓN

La actividad agroexportadora en el Ecuador representa un pilar significativo en la economía. Durante los últimos diez años, ha aportado en promedio con el 50,78% del comercio no petrolero y el 28,68% del comercio total del Ecuador. Los avances tecnológicos han permitido desarrollar una vasta cantidad de herramientas de seguimiento y control de información, enfocadas en su mayoría a nivel de empresa. Esto, debido a que la información agregada a nivel de industria tiene dos desafíos particulares: i) la información comercial está dispersa y suele no ser muy precisa y ii) existe un retraso importante en la publicación de las cifras (entre dos y tres meses). Con el auge del análisis de datos y la inteligencia de negocios, no tener estas cifras disponibles representa una limitación en la creación de KPI's útiles para la planificación y consecuente toma de decisiones. Para varios mercados tales como el cacao, cuyos precios cotizan en bolsa, la temporalidad de la información es un recurso clave para desenvolvimiento del negocio. Consideramos que el desarrollo

de un índice de confianza focalizado en las necesidades de información de este sector podría atender estos desafíos. Sin embargo, ¿Cuál es el alcance y utilización real de un índice de esta naturaleza? Una de las mencionadas “desventajas” de los índices cualitativos suele ser la subjetividad de las respuestas dado que gran parte (sino todas) las respuestas son fundamentadas en la percepción del encuestado/entrevistado. No obstante es importante recordar que, las predicciones cuantitativas requieren de una serie de atributos para ser robustas, por ejemplo, que la información histórica sea bien comportada (no cambie en función del tiempo). En palabras sencillas, la información de ayer debe ser un muy buen predictor (sino el mejor) del comportamiento de hoy. La actividad comercial, suele ser muy dinámica inclusive bajo intervalos cortos de tiempo (horas, días). Y, aunque existe una amplia batería de métodos econométricos para solventar estos problemas, existe otra herramienta igual de útil pero mucho más sencilla de poner en ejecución e interpretar ¡la experiencia y la intuición! La propuesta del índice de confianza es apalancarse del conocimiento de los principales actores de las industrias (CEO's, representantes legales, presidentes, etc.) para la generación de un insumo de información versátil. Confiamos en que las expectativas de estos actores, en promedio, se acerquen en gran medida a la realidad de corto plazo.

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

La propuesta del Índice de Confianza Agrícola (ICAG) parte del desarrollo académico sobre la relación entre la confianza empresarial con la economía. Como determinante, la literatura encuentra una relación positiva del nivel de confianza sobre el crecimiento económico; sugiriendo que el efecto de la confianza sobre el crecimiento se amplifica durante las recesiones económicas (Guo & He, 2020).

Mientras que, como reacción a la situación económica, es teóricamente una función de percepciones y evaluaciones acerca de las circunstancias actuales y expectativas a futuro (Pellissier, 2002). Esta función está medida a través del índice de confianza empresarial (Ayuningtyas & Koesrindartoto, 2014) y puede ser útil como indicador de los quiebres de la actividad económica (Julio & Grajales, 2011), para constituir indicadores adelantados de la producción futura (Khan & Upadhayaya, 2019) y, levantado a través de encuestas de tendencias, revelar información sobre ciclos económicos futuros como contracción y expansión (Oral, Dilara, & Hamsici, 2005). Las encuestas de confianza empresarial cubren opiniones de gerentes sobre condiciones externas e internas como: producción y empleo (pasado y futuro), órdenes de compra y nivel de inventarios (pasado y futuro), expectativas de precios, situación económica del país (pasada y futura), expectativas de exportación, costos, entre otras variables relacionadas (Santero & Westerlund, 1996) (Silverstone & Mitchell, 2005).

El índice de confianza empresarial generalmente es medido por instituciones gubernamentales de los países, en Perú se denomina Encuesta de Expectativas Macroeconómicas y se dedica a medir la previsión de las variables macroeconómicas (Silva, Chirinos, & Valenzuela, 2011), en Colombia se mide el Índice de Confianza Industrial (ICI) e Índice de Confianza Comercial (ICCO) (FEDESARROLLO, 2015), en Chile se levanta el Índice de Confianza Empresarial que abarca varios sectores como Industria, Comercio, Financiero, Minería, Construcción y Agrícola (CEEN, 2019). En Ecuador existe el Índice de Confianza Empresarial (ICE) a nivel global y sectorial (BCE, 2020), medido sólo para la Industria, Comercio, Construcción y Servicio, pero no se produce un índice de confianza para el sector agrícola, cuyo valor agregado bruto representa más del 9% del PIB, y el cual aporta directamente alrededor del 29% del empleo en el país (BCE, 2020; INEC, 2019). En otros países, como en EEUU, se produce un índice de confianza del sector agrícola, cuya composición es distinta al ICAG, pero que comparte a grandes rasgos sus objetivos como insumo de información para la toma de decisiones y planificación (DTN, 2019).

Una de las mayores ventajas del ICAG es proveer un insumo de información, tanto sectorial como respecto a los pilares y variables que lo conforman, que presente un menor retraso en su disponibilidad en comparación a estadísticas duras relevantes -como las de exportaciones, cuyas cifras oficiales se publican con un retraso

de entre uno y dos meses. Disponer de información oportuna permite disminuir la incertidumbre en la toma de decisiones de, por ejemplo, el nivel de producción, compras de insumos, volumen de exportaciones, entre otros. Además, las preguntas abiertas que incluye el instrumento de medición permiten identificar oportunidades y amenazas que enfrenta el sector.

Ya que el índice también recoge las expectativas de los exportadores y productores, el ICAG permite identificar puntos de quiebre y anticipar cambios en el corto plazo, tanto en el desempeño del sector, como en los pilares y variables del índice. La capacidad de anticipar cambios enriquece el proceso de planificación, así como la toma de decisiones respecto a la inversión en el sector, por ejemplo: i) redirigir exportaciones hacia destinos donde se espera una mayor demanda del producto; ii) retrasar la compra de insumos debido a reducciones esperadas en el precio de estos, iii) invertir en la adquisición de nuevas tierras para la producción, entre otros. El monitoreo y la anticipación de cambios en el sector agrícola, y en las variables que conforman el índice, también proveen una herramienta relevante para la toma de decisiones de política pública, y para la investigación.

## PILARES

Para el desarrollo del ICAG, se ha pensado en cuatro pilares fundamentales:

- Desempeño del negocio
  - Producción  
Rendimiento
- Evolución Financiera
  - Ventas  
Liquidez  
Capital de Trabajo
- Dinamismo de Mercado
  - Demanda  
Oferta
- Contexto habilitador
  - Marco Económico  
Marco Ambiental  
Marco Político

## III. CÁLCULO Y OPERACIONALIZACIÓN

El ICAG es un índice de difusión que va desde 0 a 100, donde los valores por encima de 50 indican que los actores del sector agrícola tienen altos niveles de confianza. El ICAG se calcula con base en los siguientes bloques de preguntas:

Condiciones actuales

- Condiciones actuales de las empresas
  - Condiciones actuales del entorno nacional e internacional

## Condiciones futuras del sector

- Condiciones futuras de las empresas  
Condiciones futuras del entorno nacional e internacional

A cada pregunta se le asigna un puntaje de la siguiente manera:

$$Score_i = \sum_{j=1}^n (F_{ij} \omega_j) \times 100,$$

donde:

- $Score_i$ : Puntaje del 1 al 100 para cada pregunta  $i$   
 $F_{ij}$ : Frecuencia relativa de la respuesta # a la pregunta  $i$   
 $\omega_j$ : Peso asignado a las respuestas  $j = 1, \dots, 5$

TABLA 1  
Pesos para cada opción de respuesta.

RESPUESTA EXPECTATIVA (□)	ACTUALIDAD	PESO
1 Muy pesimista	Empeoró mucho	0.00
2 Pesimista	Empeoró	0.25
3 La situación se mantendrá	Se mantuvo	0.50
4 Optimista	Mejóro	0.75
5 Muy optimista	Mejóro mucho	1.00

Luego, se calculan los subíndices de condiciones actuales y esperadas, tomando el promedio simple de los puntajes para todas las preguntas correspondientes a su grupo respectivo:

$$ICAG_{act} = \frac{\sum_{x=1}^{n_{act}} Score_x}{n_{act}}$$

$$ICAG_{esp} = \frac{\sum_{y=1}^{n_{esp}} Score_y}{n_{esp}}$$

Finalmente, se calcula el ICAG tomando el promedio ponderado de los subíndices de condiciones actuales y esperadas, dándole mayor peso a las condiciones actuales:

$$ICAP = \frac{2 \times ICAP_{act} + ICAP_{esp}}{3}$$

#### IV. REFLEXIONES

La utilidad de las encuestas de percepción y expectativas ha sido en ocasiones mitigada debido a la complejidad de encontrar un enfoque que permita capturar información importante de variables directamente observables (data dura). En este documento, se propone una utilidad a este tipo de indicadores para la anticipación de cambios en variables comerciales (externas) como la dinámica de oferta y demanda pero también en variables propias del país como el entorno legal, político y económico. Consideramos que el ICAG puede ser una herramienta valiosa para actores del sector agroexportador y para toda la cadena de valor de cada una de las diferentes industrias. Nuestra conclusión es que la percepción de los actores de este sector, en conjunto con otros factores, puede ser completamente relevante para pronosticar la actividad comercial de corto plazo.

#### REFERENCIAS

- Ayuningtyas, R., & Koesrindartoto, D. P. (2014, August). The Relationship between Business Confidence, Consumer Confidence, and Indexes Return: Empirical Evidence in Indonesia Stock Exchange. *In International Conference on Trends in Economics, Humanities and Management* (21-25).
- BCE. (2020). Cuentas Nacionales. Retrieved from <https://www.bce.fin.ec/index.php/cuentas-nacionales>
- BCE. (2020). Breve nota metodológica del cálculo del Índice de Confianza Empresarial. Banco Central del Ecuador.
- CEEN. (2019). Índice de Confianza Empresarial: Nota Metodológica. Universidad del Desarrollo.
- DTN. (2019). Agriculture Confidence Index. Retrieved from [https://www.dtn.com/wp-content/uploads/2019/03/fs\\_ag-confidence-index\\_0118.pdf](https://www.dtn.com/wp-content/uploads/2019/03/fs_ag-confidence-index_0118.pdf)
- Oral, E., Dilara, E., & Hamsici, T. (2005). Building up a real sector business confidence index for Turkey. *Central Bank Review*, 5(1), 23-54.
- FEDESARROLLO. (2015). Metodología de la Encuesta de Opinión Empresarial. Dirección de Análisis Macroeconómico y Sectorial.
- Garner, C. A. (1991). Forecasting consumer spending: Should economists pay attention to consumer confidence surveys?. *Economic Review*, 76(3), 57-71.
- Guo, Y., & He, S. (2020). Does confidence matter for economic growth? An analysis from the perspective of policy effectiveness. *International Review of Economics & Finance*, 69, 1-19.
- INEC. (2019). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo Diciembre 2019. Retrieved from <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/trabajo/>
- Julio, J. M., & Grajales, A. (2011). ¿Qué nos dicen los índices de confianza?. *Borradores de Economía*, 659.
- Khan, H., & Upadhayaya, S. (2020). Does business confidence matter for investment?. *Empirical Economics*, 59(4), 1633-1665.
- Pellissier, G. (2002). Measuring Business Confidence in South Africa. Presented at the 26th CIRET Conference, Taipei.
- Santero, T., & Westerlund, N. (1996). Confidence indicators and their relationship to changes in economic activity. *Economics Department Working Papers*, 1-53.
- Silva, M., Chirinos, R., & Valenzuela, I. (2011). Metodología de la Encuesta de Expectativas Macroeconómicas del BCRP. Lima: Notas de Estudios del Banco Central de la República del Perú (BCRP).
- Silverstone, B., & Mitchell, J. (2005). Insights into Business Confidence from Firm-Level Panel Data. *Department of Economics Working Paper in Economics* 9/05, 1-21.
- Throop, A. W. (1992). Consumer sentiment: Its causes and effects. *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*, 1, 35-59.