

DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES DE LA CADENA DE SUMINISTROS EN ECUADOR:

CLAVES ECONÓMICAS PARA LA COMPETITIVIDAD

LUIS CEDILLO-CHALACO
(ORGANIZADOR)



EDITORA
ARTEMIS
2025

DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES DE LA CADENA DE SUMINISTROS EN ECUADOR:

CLAVES ECONÓMICAS PARA LA COMPETITIVIDAD

LUIS CEDILLO-CHALACO
(ORGANIZADOR)



EDITORIA
ARTEMIS

2025



O conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons Atribuição-Não-Comercial NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Direitos para esta edição cedidos à Editora Artemis pelos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento, desde que sejam atribuídos créditos aos autores, e sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A responsabilidade pelo conteúdo dos artigos e seus dados, em sua forma, correção e confiabilidade é exclusiva dos autores. A Editora Artemis, em seu compromisso de manter e aperfeiçoar a qualidade e confiabilidade dos trabalhos que publica, conduz a avaliação cega pelos pares de todos manuscritos publicados, com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

Editora Chefe	Prof. ^a Dr. ^a Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Executiva	M. ^a Viviane Carvalho Mocellin
Direção de Arte	M. ^a Bruna Bejarano
Diagramação	Elisangela Abreu
Organizador	Prof. Me. Luis Cedillo-Chalaco
Imagem da Capa	mahmud7/123RF
Bibliotecário	Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Conselho Editorial

Prof.^a Dr.^a Ada Esther Portero Ricol, *Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”*, Cuba
Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Prof. Dr. Agustín Olmos Cruz, *Universidad Autónoma del Estado de México*, México
Prof.^a Dr.^a Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba, Brasil
Prof.^a Dr.^a Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof.^a Dr.^a Ana Júlia Viamonte, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano*, Peru
Prof.^a Dr.^a Angela Ester Mallmann Centenaro, Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
Prof.^a Dr.^a Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Carmen Pimentel, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof.^a Dr.^a Catarina Castro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.^a Dr.^a Cirila Cervera Delgado, *Universidad de Guanajuato*, México
Prof.^a Dr.^a Cláudia Neves, Universidade Aberta de Portugal
Prof.^a Dr.^a Cláudia Padovesi Fonseca, Universidade de Brasília-DF, Brasil
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil
Dr. Cristo Ernesto Yáñez León – New Jersey Institute of Technology, Newark, NJ, Estados Unidos
Prof. Dr. David García-Martul, *Universidad Rey Juan Carlos de Madrid*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Deuzimar Costa Serra, Universidade Estadual do Maranhão, Brasil
Prof.^a Dr.^a Dina Maria Martins Ferreira, Universidade Estadual do Ceará, Brasil
Prof.^a Dr.^a Edith Luévano-Hipólito, *Universidad Autónoma de Nuevo León*, México
Prof.^a Dr.^a Eduarda Maria Rocha Teles de Castro Coelho, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal
Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers, Universidade de São Paulo (USP), Brasil
Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima, Brasil
Prof.^a Dr.^a Elvira Laura Hernández Carballido, *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, México



Prof.^a Dr.^a Emilas Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste/ Universidad Tecnológica Nacional, Argentina*
Prof.^a Dr.^a Erla Mariela Morales Morgado, *Universidad de Salamanca, Espanha*
Prof. Dr. Ernesto Cristina, *Universidad de la República, Uruguay*
Prof. Dr. Ernesto Ramírez-Briones, *Universidad de Guadalajara, México*
Prof. Dr. Fernando Hitt, *Université du Québec à Montréal, Canadá*
Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, *Universitat de Barcelona, Espanha*
Prof.^a Dr.^a Gabriela Gonçalves, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof.^a Dr.^a Galina Gumovskaya – Higher School of Economics, Moscow, Russia
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil
Prof.^a Dr.^a Gladys Esther Leoz, *Universidad Nacional de San Luis, Argentina*
Prof.^a Dr.^a Glória Beatriz Álvarez, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof. Dr. Gonçalo Poeta Fernandes, Instituto Politécnico da Guarda, Portugal
Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juarez, *Universidad Nacional de Catamarca, Argentina*
Prof. Dr. Guillermo Julián González-Pérez, *Universidad de Guadalajara, México*
Prof. Dr. Håkan Karlsson, *University of Gothenburg, Suécia*
Prof.^a Dr.^a Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco, Brasil
Prof.^a Dr.^a Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, *Universidad de Piura, Peru*
Prof.^a Dr.^a Isabel Yohena, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof. Dr. Ivan Amaro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío, Chile*
Prof.^a Dr.^a Ivânia Maria Carneiro Vieira, Universidade Federal do Amazonas, Brasil
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz, *University of Miami and Miami Dade College, Estados Unidos*
Prof. Dr. Jesús Montero Martínez, *Universidad de Castilla - La Mancha, Espanha*
Prof. Dr. João Manuel Pereira Ramalho Serrano, Universidade de Évora, Portugal
Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, UniFIMES - Centro Universitário de Mineiros, Brasil
Prof. Dr. Jorge Ernesto Bartolucci, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*
Prof. Dr. José Cortez Godinez, Universidad Autónoma de Baja California, México
Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Diaz, Instituto Politécnico Nacional, México
Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, *Universidad Politécnica de Madrid, Espanha*
Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, *Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín, Colômbia*
Prof. Dr. Juan Manuel Sánchez-Yáñez, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México*
Prof. Dr. Juan Porras Pulido, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof.^a Dr.^a Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil
Prof.^a Dr.^a Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo, Brasil
Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*
Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, *Universidad Pablo de Olavide, Espanha*
Prof.^a Dr.^a Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide, Espanha*
Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodriguez, *Universidad Santiago de Compostela, Espanha*
Prof. Dr. Manuel Simões, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal
Prof.^a Dr.^a Márcia de Souza Luz Freitas, Universidade Federal de Itajubá, Brasil
Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, Universidade Federal de Sergipe, Brasil
Prof.^a Dr.^a Mar Garrido Román, *Universidad de Granada, Espanha*
Prof.^a Dr.^a Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
Prof.^a Dr.^a María Alejandra Arecco, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof.^a Dr.^a Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil
Prof.^a Dr.^a Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I, Espanha*

Prof.ª Dr.ª Maria da Luz Vale Dias – Universidade de Coimbra, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maria do Céu Caetano, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão, Brasil
Prof.ª Dr.ª MªGraça Pereira, Universidade do Minho, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maria Gracinda Carvalho Teixeira, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof.ª Dr.ª María Guadalupe Vega-López, *Universidad de Guadalajara, México*
Prof.ª Dr.ª Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maritza González Moreno, *Universidad Tecnológica de La Habana, Cuba*
Prof.ª Dr.ª Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof. Dr. Melchor Gómez Pérez, Universidad del Pais Vasco, Espanha
Prof.ª Dr.ª Ninfa María Rosas-García, Centro de Biotecnología Genómica-Instituto Politécnico Nacional, México
Prof.ª Dr.ª Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense, Brasil
Prof. Dr. Osbaldo Turpo-Gebera, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Peru*
Prof.ª Dr.ª Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof.ª Dr.ª Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia, Brasil
Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará, Brasil
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sérgio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Prof.ª Dr.ª Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca, Argentina*
Prof.ª Dr.ª Solange Kazumi Sakata, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)- USP, Brasil
Prof.ª Dr.ª Stanislava Kashtanova, *Saint Petersburg State University, Russia*
Prof.ª Dr.ª Susana Álvarez Otero – Universidad de Oviedo, Espanha
Prof.ª Dr.ª Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal
Prof.ª Dr.ª Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal
Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa, Brasil
Prof.ª Dr.ª Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
Prof.ª Dr.ª Vera Lúcia Vasilévski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil
Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, Colômbia*
Prof. Dr. Xosé Somoza Medina, *Universidad de León, Espanha*

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

D441 Desafíos y oportunidades de la cadena de suministros en Ecuador
[livro eletrônico] : claves económicas para la competitividad /
Organizador Luis Cedillo-Chalaco. – Curitiba, PR: Artemis, 2025.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-81701-48-2

DOI 10.37572/EdArt_070525482

1. Logística empresarial. 2. Canais de distribuição –
Administração. I. Cedillo-Chalaco, Luis.

CDD 658.5

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



PRÓLOGO

En un entorno global cada vez más dinámico, las cadenas de suministro han adquirido un papel protagónico como eje articulador de la competitividad, la eficiencia productiva y el desarrollo económico. Este libro surge como una contribución académica que busca ofrecer una mirada integral y actualizada sobre los múltiples factores que inciden en el desempeño de las cadenas de suministro, especialmente en el contexto latinoamericano y, de manera particular, en el caso del Ecuador.

La obra se estructura en **cuatro secciones** que abarcan desde enfoques teóricos globales hasta análisis aplicados y estudios de caso específicos.

En la **Sección I**, titulada *“Panorama global de la competitividad en la cadena de suministros”*, se exploran los desafíos y oportunidades que enfrenta esta red compleja, así como el papel de las políticas públicas y la calidad institucional como elementos clave para la competitividad.

La **Sección II**, *“Gestión empresarial y logística: del abastecimiento al cliente final”*, ofrece herramientas prácticas y modelos aplicados a la optimización logística, abordando aspectos como la planificación empresarial, el empaquetado y la eficiencia en la distribución de productos.

La **Sección III**, *“Análisis económico de la inversión y producción de sectores estratégicos del Ecuador”*, proporciona una visión específica de sectores clave como el banano y las exportaciones no petroleras, utilizando metodologías como las cadenas de Markov y el análisis de series temporales para evaluar su comportamiento y proyección.

Finalmente, la **Sección IV**, *“Impacto de la política fiscal y tributaria en la cadena de suministros del Ecuador”*, examina cómo las decisiones fiscales y tributarias influyen en la estructura, funcionamiento y competitividad de la cadena de suministro, particularmente en un contexto económico caracterizado por la dolarización.

Este libro está dirigido a investigadores, profesionales, formuladores de políticas públicas y estudiantes interesados en la gestión de operaciones, logística, economía aplicada y desarrollo sostenible. La riqueza de sus contenidos, sustentados en rigurosas investigaciones y análisis técnicos, convierte esta obra en una herramienta valiosa para la comprensión y mejora de las cadenas de suministro en América Latina.

¡Esperamos que los lectores disfruten la lectura!

Luis Cedillo-Chalaco

SUMÁRIO

PANORAMA GLOBAL DE LA COMPETITIVIDAD EN LA CADENA DE SUMINISTROS

CAPÍTULO 1..... 1

DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES DE LA CADENA DE SUMINISTROS: UNA REVISIÓN DESDE LA PERSPECTIVA DE LA COMPETITIVIDAD

Virginia Molina Andrango

Luis Cedillo-Chalaco

 https://doi.org/10.37572/EdArt_0705254821

CAPÍTULO 2..... 22

POLÍTICAS PÚBLICAS, CALIDAD INSTITUCIONAL Y COMPETITIVIDAD: REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA

Juan López-Vera

Geovanna García-Roldán

 https://doi.org/10.37572/EdArt_0705254822

GESTIÓN EMPRESARIAL Y LOGÍSTICA: DEL ABASTECIMIENTO AL CLIENTE FINAL

CAPÍTULO 3..... 41

MODELOS Y CASOS DE OPTIMIZACIÓN EN LA CADENA DE SUMINISTROS

Ángel Zambrano Morales

Luis Cedillo-Chalaco

 https://doi.org/10.37572/EdArt_0705254823

CAPÍTULO 4..... 57

MODELO DE PLAN LOGÍSTICO EMPRESARIAL PARA EL ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN

Javier Cadena-Silva

Javier Bodas Martínez

Luis Cedillo-Chalaco

 https://doi.org/10.37572/EdArt_0705254824

CAPÍTULO 5.....74

DE LA FÁBRICA AL CLIENTE: EMPAQUETADO Y EFICIENCIA EN LA GESTIÓN LOGÍSTICA

Mario Chica Silva

Félix Gómez Gutiérrez

Jessica Lalangui-Ramírez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_0705254825

ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA INVERSIÓN Y PRODUCCIÓN DE SECTORES ESTRATÉGICOS DEL ECUADOR

CAPÍTULO 6..... 95

DETERMINACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PARA LA EXPORTACIÓN DE BANANO EN EL ECUADOR EMPLEANDO CADENAS DE MARKOV

Luis Cedillo-Chalaco

Julio Morocho-Orellana

René Romero-Solano

Edwin Salazar-Sánchez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_0705254826

CAPÍTULO 7112

ANÁLISIS SERIAL DE LAS EXPORTACIONES NO PETROLERAS TRADICIONALES DEL ECUADOR

Cristina Tabares Cedillo

Luis Cedillo-Chalaco

Yulder Anchatuña Chuchuca

Björk León Jijón

 https://doi.org/10.37572/EdArt_0705254827

IMPACTO DE LA POLÍTICA FISCAL Y TRIBUTARIA EN LA CADENA DE SUMINISTROS DEL ECUADOR

CAPÍTULO 8.....122

IMPACTO DE LA POLÍTICA TRIBUTARIA EN LA COMPETITIVIDAD DE LA CADENA DE SUMINISTROS

Néstor Daniel Gutiérrez Jaramillo

Milca Orellana Ulloa

Baldeón Valencia Blanca Alexandra

Ena Maritza Feijóo González

 https://doi.org/10.37572/EdArt_0705254828

CAPÍTULO 9..... 140

CADENA DE EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS TRADICIONAL Y NO TRADICIONAL
EN EL ECUADOR

Marjorie Crespo García

Alicia Duran Guerrero

Dayanara González Valladolid

 https://doi.org/10.37572/EdArt_0705254829

CAPÍTULO 10..... 152

PERSPECTIVA DE LA POLÍTICA FISCAL COMO DETERMINANTE DE CRECIMIENTO
ECONÓMICO DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS EN ECUADOR EN EL CONTEXTO
DE LA DOLARIZACIÓN

Destenin Flores Olivos

Armando Urdaneta Montiel

 https://doi.org/10.37572/EdArt_07052548210

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 174

SOBRE O ORGANIZADOR..... 192

ÍNDICE REMISSIVO 193

CAPÍTULO 8

IMPACTO DE LA POLÍTICA TRIBUTARIA EN LA COMPETITIVIDAD DE LA CADENA DE SUMINISTROS

Data de submissão: 11/04/2025

Data de aceite: 28/04/2025

Néstor Daniel Gutiérrez Jaramillo

<https://orcid.org/0000-0001-9487-6342>

Milca Orellana Ulloa

<https://orcid.org/0000-0001-5952-5766>

Baldeón Valencia Blanca Alexandra

<https://orcid.org/0000-0001-7183-6161>

Ena Maritza Feijó González

<https://orcid.org/0000-0002-1566-8666>

RESUMEN: Este estudio aborda el impacto de la política tributaria en la competitividad de la cadena de suministros en Ecuador, examinando cómo las recaudaciones de siete impuestos clave afectan la capacidad de las empresas para atraer inversiones, medida a través del número de contratos de inversión aprobados. La importancia de este análisis radica en la necesidad de entender cómo las fluctuaciones en la recaudación tributaria influyen en la competitividad empresarial, un factor crucial para el crecimiento económico del país. El objetivo del estudio fue analizar el nivel de recaudaciones tributarias y su relación con los contratos de inversión aprobados entre 2017 y 2023, utilizando un

enfoque cuantitativo con alcance descriptivo, explicativo y correlacional. La metodología incluyó análisis estadísticos como el ANOVA de una vía y correlaciones de Pearson, aplicados a datos secundarios obtenidos del Servicio de Rentas Internas y del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. Los principales resultados revelan una correlación positiva moderada entre recaudaciones y contratos, así como diferencias significativas en las recaudaciones entre diferentes años, especialmente durante la pandemia de COVID-19. La mayor variabilidad en las recaudaciones, reflejada en la desviación estándar, sugiere desafíos para la estabilidad y predictibilidad del entorno fiscal, lo que podría influir en la competitividad.

PALABRAS CLAVES: política tributaria; competitividad; recaudaciones; inversiones; Ecuador.

1 INTRODUCCIÓN

La competitividad de las empresas dentro de la cadena de suministros es un factor clave para el crecimiento económico y la sostenibilidad de cualquier país (Manrique et al., 2019). En Ecuador, la política tributaria desempeña un papel fundamental en la configuración del entorno empresarial, afectando tanto la capacidad de las empresas para competir como su atractivo para nuevas

inversiones (Mejía et al., 2019). Este estudio se centra en analizar cómo la recaudación de diversos impuestos influye en la competitividad, medida a través de la cantidad de contratos aprobados, que representan inversiones en diferentes sectores de la cadena de suministros. A través de un análisis comparativo de los siete impuestos más relevantes, se busca comprender cómo la política fiscal ha afectado las inversiones y, en consecuencia, la competitividad empresarial en Ecuador.

En el contexto macroeconómico, la recaudación tributaria no solo refleja la capacidad del Estado para generar ingresos, sino también su habilidad para crear un entorno favorable para las inversiones (Garzón et al., 2018). Un incremento en la recaudación puede indicar una mayor efectividad en la aplicación de políticas fiscales, pero si estas políticas no son equitativas o son excesivamente gravosas, pueden desincentivar la inversión, lo que afecta negativamente la competitividad de las empresas. Estudios recientes han demostrado que en países donde la carga tributaria es percibida como alta, la atracción de nuevas inversiones se reduce significativamente, lo que limita el crecimiento económico y la expansión empresarial. Este análisis busca explorar estas dinámicas en el contexto ecuatoriano, utilizando la aprobación de contratos como un indicador clave de competitividad.

A nivel meso, las políticas fiscales impactan de manera diferente a los distintos sectores de la cadena de suministros. Por ejemplo, los impuestos a los vehículos motorizados afectan directamente los costos de transporte, un componente crítico en la logística. De manera similar, los impuestos a los consumos especiales impactan sectores estratégicos como la manufactura y la agricultura, que son fundamentales en la estructura económica de Ecuador. La relación entre la recaudación de estos impuestos y la cantidad de contratos aprobados en estos sectores ofrece una ventana para entender cómo las políticas fiscales afectan la inversión y, por ende, la competitividad sectorial.

En el ámbito microeconómico, la carga tributaria individual sobre las empresas tiene un impacto directo en su capacidad para atraer inversiones y asegurar contratos clave. Las pequeñas y medianas empresas (PYMES), en particular, enfrentan desafíos significativos en un entorno donde las políticas fiscales pueden limitar su capacidad de crecer y competir. Al analizar la recaudación de impuestos como el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y el Impuesto a la Renta Global, y su relación con la cantidad de contratos aprobados, se podrá observar si la estructura fiscal está fomentando o inhibiendo la inversión en este segmento empresarial crucial. Este análisis es fundamental para identificar las áreas donde las políticas fiscales podrían estar limitando la competitividad.

La importancia de este estudio radica en su enfoque en la recaudación tributaria como un indicador clave del éxito de las políticas fiscales en Ecuador y su impacto

en la competitividad medida a través de las inversiones aprobadas (García y Gómez, 2024). Analizar el comportamiento de las recaudaciones en relación con la cantidad de contratos aprobados permitirá no solo entender cómo han evolucionado estas políticas, sino también evaluar si han contribuido al fortalecimiento de la competitividad empresarial en el país.

El análisis de la recaudación de impuestos específicos, como el Impuesto a los Vehículos Motorizados, el Impuesto a la Salida de Divisas, y el Impuesto a los Consumos Especiales, será fundamental para observar si las políticas fiscales están promoviendo o inhibiendo las inversiones en sectores clave. Utilizando un análisis de varianza (ANOVA), este estudio comparará los niveles de recaudación y la cantidad de contratos aprobados en diferentes sectores, con el fin de identificar patrones y tendencias que puedan estar vinculados a cambios en la competitividad.

Es esencial destacar que, aunque este estudio no busca proponer nuevas políticas fiscales, los hallazgos derivados del análisis de recaudaciones y aprobaciones de contratos pueden ofrecer una perspectiva crítica sobre la eficacia de las políticas actuales. El propósito es observar si los niveles de recaudación alcanzados han sido suficientes para apoyar un entorno competitivo, o si, por el contrario, han generado cargas excesivas que limitan la capacidad de las empresas para atraer inversiones y asegurar contratos clave en la cadena de suministros.

Finalmente, este estudio es relevante en el contexto actual, donde la competitividad en la cadena de suministros es esencial para el desarrollo económico sostenible de Ecuador. En un mundo cada vez más interconectado, las empresas deben ser capaces de adaptarse rápidamente a los cambios en las políticas fiscales. Entender el impacto de estas en la recaudación y en la competitividad es un primer paso crucial para lograrlo. El análisis de la recaudación tributaria y su relación con la aprobación de contratos no solo permitirá observar el éxito de las políticas implementadas, sino también ofrecerá insights valiosos para el diseño de futuras estrategias que fortalezcan la competitividad empresarial.

El objetivo principal de esta investigación es analizar el nivel de recaudaciones tributarias en Ecuador, mediante la comparación de los impuestos recaudados en los siete impuestos seleccionados (Impuesto al Valor Agregado, Impuesto a la Renta Global, Impuestos a los Vehículos Motorizados, Impuesto a los Consumos Especiales, Impuestos Mineros, Impuesto a los Activos en el Exterior y el Impuesto a la Salida de Divisas), utilizando el análisis de varianza (ANOVA) como herramienta metodológica. La finalidad de este análisis es observar el impacto de estas recaudaciones en la competitividad,

medida por la cantidad de contratos aprobados en diferentes sectores de la cadena de suministros en Ecuador.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 CADENA DE SUMINISTROS Y COMPETITIVIDAD

La cadena de suministros se refiere al conjunto de procesos involucrados en la producción y distribución de bienes y servicios, desde la obtención de materias primas hasta la entrega final al consumidor. La competitividad dentro de esta cadena se mide por la eficiencia y eficacia con las que se realizan estos procesos, lo que, a su vez, influye en la capacidad de las empresas para mantener precios competitivos, asegurar calidad y tiempos de entrega adecuados, y responder a las demandas del mercado. Según Porter, la ventaja competitiva se logra cuando una empresa implementa estrategias que le permiten reducir costos o diferenciarse en aspectos valorados por los consumidores, y la cadena de suministros juega un papel esencial en la consecución de estos objetivos (Lalanguí y Meleán, 2022).

En el contexto global, las empresas que logran optimizar sus cadenas de suministros mediante la integración de tecnología, procesos eficientes y relaciones sólidas con proveedores y distribuidores, tienden a ser más competitivas (Lara et al., 2024). Esto se debe a que pueden reducir los costos operativos, minimizar los tiempos de ciclo y mejorar la satisfacción del cliente, factores críticos para competir en mercados internacionales. Sin embargo, la cadena de suministros no opera en un vacío; está profundamente influenciada por el entorno regulatorio, incluido el sistema tributario, que puede aumentar o reducir los costos de operación y, por ende, afectar la competitividad de las empresas.

En Ecuador, la competitividad de la cadena de suministros enfrenta desafíos particulares debido a la estructura económica del país y las políticas fiscales vigentes. Sectores como la agricultura, la manufactura y la logística son esenciales para la economía ecuatoriana y dependen de una cadena de suministros eficiente para mantenerse competitivos. Sin embargo, estos sectores también están sujetos a fluctuaciones en la carga impositiva, lo que puede afectar su capacidad para invertir en mejoras operativas, innovaciones tecnológicas, y expansión de mercados. Según (Quispe y Ayaviri, 2021) la carga tributaria en Ecuador ha sido un factor determinante en la competitividad de las empresas, especialmente en el sector agrícola, donde los márgenes de ganancia son más estrechos.

Además, la competitividad dentro de la cadena de suministros también está influenciada por la capacidad de las empresas para cerrar contratos e inversiones clave que aseguren la continuidad y expansión de sus operaciones (Balza y Cardona, 2020). El cierre exitoso de contratos en sectores estratégicos es un indicador de la salud competitiva de la cadena de suministros, ya que refleja la capacidad de las empresas para atraer y mantener inversiones. La capacidad de cerrar estos contratos está estrechamente vinculada a la estabilidad y previsibilidad del entorno fiscal, lo que subraya la importancia de una política tributaria que no solo permita una recaudación eficiente, sino que también fomente un entorno propicio para la competitividad.

2.2 POLÍTICA TRIBUTARIA DEL ECUADOR

La política tributaria en Ecuador ha sido históricamente un instrumento clave para la generación de ingresos públicos, pero también ha tenido un impacto significativo en el entorno empresarial y la competitividad económica, considerándose un eje primordial en los planes de desarrollo del Estado (Mejía et al., 2019). En términos generales, la política tributaria se refiere al conjunto de leyes y regulaciones que determinan cómo se recaudan los impuestos y cómo se gestionan las contribuciones fiscales dentro de un país. En Ecuador, la política tributaria ha sido un tema de debate constante, especialmente en relación con su impacto en la economía productiva y la capacidad de las empresas para competir tanto a nivel nacional como internacional.

Uno de los elementos más importantes de la política tributaria ecuatoriana es el impuesto al valor agregado (IVA), que representa una fuente significativa de ingresos para el Estado (Cacay et al., 2021). Sin embargo, su aplicación ha generado preocupaciones entre los empresarios debido a su impacto directo en los costos operativos y, por ende, en la competitividad. Además, el Impuesto a la Renta Global, que grava las utilidades de las empresas, ha sido otro punto crítico, ya que afecta la capacidad de las empresas para reinvertir sus ganancias en mejoras operativas y expansión, limitando su competitividad.

La política tributaria también incluye impuestos específicos que afectan a sectores estratégicos de la economía, como el Impuesto a los Vehículos Motorizados, que impacta directamente a la logística y al transporte, sectores clave en la cadena de suministros. Otro ejemplo es el impuesto a los consumos especiales (ICE), que grava productos específicos y puede afectar significativamente la competitividad de las industrias manufactureras y agrícolas, al aumentar los costos de producción y reducir los márgenes de ganancia (Allauca et al., 2020). Estos impuestos no solo afectan la rentabilidad de las empresas, sino que también pueden influir en su capacidad para

cerrar contratos e inversiones, lo que repercute en la competitividad general de la cadena de suministros.

En los últimos años, las reformas tributarias en Ecuador han buscado equilibrar la necesidad de generar ingresos fiscales con la necesidad de fomentar un entorno empresarial competitivo. Sin embargo, los resultados de estas reformas han sido mixtos, y el impacto en la recaudación y en la competitividad de las empresas ha variado según el sector y la estructura fiscal de cada industria. Por ejemplo, las exenciones fiscales y los incentivos tributarios para sectores específicos han sido implementados con la intención de atraer inversiones, pero la efectividad de estas medidas ha sido cuestionada debido a la falta de coherencia en su aplicación y al impacto desigual en diferentes sectores de la economía.

2.3 RECAUDACIONES TRIBUTARIAS

La recaudación de impuestos es un indicador clave de la efectividad de las políticas fiscales y de la capacidad del Estado para financiar sus actividades. En Ecuador, la recaudación de impuestos ha sido fundamental para sostener el gasto público, pero también ha generado debates sobre su impacto en la competitividad de las empresas (Fernández et al., 2024). Este estudio se enfoca en siete impuestos específicos: el Impuesto al Valor Agregado (IVA), el Impuesto a la Renta Global, los Impuestos a los Vehículos Motorizados, el Impuesto a los Consumos Especiales (ICE), los Impuestos Mineros, el Impuesto a los Activos en el Exterior, y el Impuesto a la Salida de Divisas. Estos impuestos han sido seleccionados por su relevancia en la estructura económica del país y su impacto directo en la cadena de suministros.

- **Impuesto al valor agregado (IVA).** - es uno de los principales generadores de ingresos fiscales en Ecuador. Sin embargo, su aplicación uniforme a lo largo de la cadena de suministros ha generado desafíos para las empresas, especialmente aquellas en sectores con márgenes de ganancia reducidos. La recaudación del IVA es un reflejo directo del nivel de actividad económica, pero también puede ser un indicador de la presión fiscal sobre las empresas, afectando su competitividad al aumentar los costos operativos (Gómez & Pérez, 2021). Analizar las fluctuaciones en la recaudación del IVA en relación con la cantidad de contratos aprobados proporcionará una visión crítica de su impacto en la competitividad.
- **Impuesto a la renta global.** - que grava las utilidades de las empresas, es otro componente clave de la recaudación fiscal en Ecuador. Este impuesto

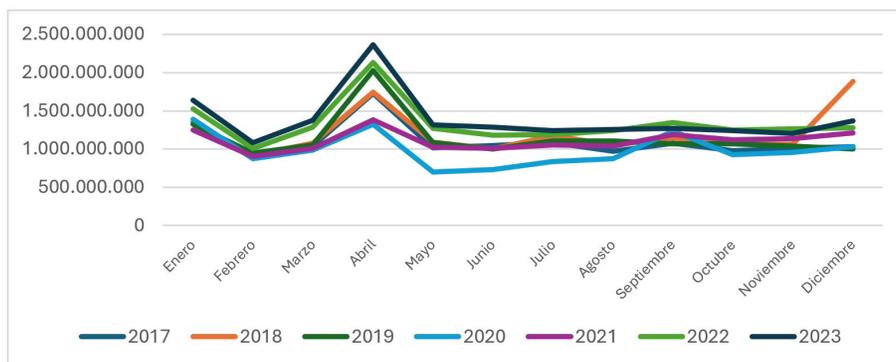
afecta directamente la capacidad de las empresas para reinvertir en mejoras operativas y expansión, lo que puede limitar su competitividad en mercados globales. Un análisis detallado de la recaudación de este impuesto permitirá observar cómo las políticas fiscales están influyendo en la capacidad de las empresas para atraer inversiones y cerrar contratos clave en la cadena de suministros (Ramírez & López, 2020). La relación entre la recaudación de este impuesto y la competitividad es fundamental para entender la dinámica fiscal en Ecuador.

- **Impuestos a los vehículos motorizados.** - Grava la tenencia y circulación de vehículos motorizados, como automóviles, motocicletas, y camiones. Se calcula generalmente en función del valor del vehículo, su antigüedad, y su capacidad de motor. El objetivo es generar ingresos para el Estado y, en algunos casos, también incentivar la renovación del parque automotor hacia opciones más eficientes y menos contaminantes.
- **Impuesto a los consumos especiales (ICE).** - Afectan sectores específicos de la economía ecuatoriana., mientras que los segundos afectan a industrias estratégicas como la manufactura y la agricultura. La recaudación de estos impuestos proporciona una medida de la carga fiscal en estos sectores y su análisis es crucial para entender cómo las políticas fiscales están afectando la competitividad en áreas clave de la economía.
- **Impuestos mineros.** - Este impuesto grava la actividad extractiva de minerales en el país, aplicándose a las empresas que explotan recursos naturales como oro, plata, cobre, y otros metales. Su propósito es captar parte de los beneficios generados por la minería, asegurando que el Estado reciba una compensación adecuada por la explotación de sus recursos naturales.
- **Impuesto a los activos en el exterior.** - Se aplica a los activos financieros que los residentes ecuatorianos mantienen fuera del país. Su objetivo es desincentivar la fuga de capitales y promover la repatriación de fondos, gravando a quienes mantienen inversiones, cuentas bancarias, o bienes en el extranjero.
- **Impuesto a la salida de divisas.** - Este impuesto grava la transferencia de dinero al exterior, aplicándose principalmente a operaciones como el pago de importaciones, remesas, o cualquier otra transacción que implique la salida de divisas del país. Está diseñado para proteger las reservas de divisas y fomentar la inversión y el consumo dentro del país.

A vista de lo anterior, el análisis de las recaudaciones tributarias en Ecuador entre 2017 y 2023 (Figura 1) revela importantes dinámicas en la estructura fiscal del país y su influencia en la competitividad empresarial. Un patrón destacado es el pico de recaudación observado cada mes de abril, que alcanza su punto máximo en 2019. Este fenómeno se debe a los límites fiscales impuestos a las empresas, coincidiendo con los plazos de declaración y pago de impuestos, lo que genera una concentración significativa de ingresos en ese mes. La caída observada en 2020, atribuida a la pandemia de COVID-19, marca una desviación notable de esta tendencia, con una recuperación gradual en los años siguientes, reflejando la reactivación económica y ajustes en las políticas fiscales.

A partir de 2021, se aprecia un incremento sostenido en las recaudaciones, particularmente en 2022 y 2023, lo que podría estar vinculado a una mayor actividad económica y reformas fiscales que buscan mejorar la eficiencia en la recaudación. Aunque las recaudaciones muestran una relativa estabilidad durante la mayor parte del año, las fluctuaciones interanuales subrayan la influencia de factores externos, como crisis económicas, en la capacidad del Estado para generar ingresos. Estos hallazgos son cruciales para comprender cómo la recaudación tributaria afecta la competitividad en la cadena de suministros y la capacidad de las empresas para atraer inversiones y cerrar contratos en un entorno fiscal en constante evolución.

Figura 1. Recaudaciones tributarias mensuales en el periodo 2017 al 2023, expresadas en dólares.



2.4 IMPACTO DEL CIERRE DE CONTRATOS EN LA ESTRUCTURA DE CADENA DE SUMINISTROS Y RECAUDACIONES

El cierre de contratos en los diferentes sectores de la cadena de suministros es un indicador crucial de la competitividad de las empresas y de la efectividad de las políticas fiscales. Los contratos aprobados representan inversiones clave que permiten a las empresas expandir sus operaciones, innovar y mejorar su eficiencia operativa. En

Ecuador, el número de contratos aprobados en sectores estratégicos puede reflejar el atractivo del entorno fiscal para las inversiones y la capacidad de las empresas para competir en un mercado globalizado.

El impacto de la política tributaria en el cierre de contratos es complejo y multifacético. Por un lado, una mayor recaudación de impuestos puede indicar una mayor carga fiscal, lo que podría desalentar las inversiones y limitar la capacidad de las empresas para cerrar contratos clave. Por otro lado, una recaudación eficiente que se traduzca en mejoras en infraestructura, servicios públicos y otros factores críticos puede aumentar el atractivo del entorno empresarial, facilitando el cierre de contratos e impulsando la competitividad.

Los contratos de inversión aprobados en el periodo 2017-2023 (Tabla 1) muestra una evolución significativa en la capacidad del entorno fiscal ecuatoriano para atraer inversiones. Se observa un notable incremento en el número de contratos aprobados a partir de 2018, alcanzando su punto más alto en 2022 con 3201 contratos aprobados. Este aumento sugiere que, a pesar de los desafíos fiscales, el entorno empresarial ha logrado captar un interés considerable en términos de inversiones, posiblemente debido a políticas que han favorecido la atracción de capital o mejoras en la infraestructura y servicios públicos. Sin embargo, la disminución observada en 2023 a 872 contratos podría indicar un enfriamiento en la dinámica de inversiones, quizás influenciado por factores externos o por una mayor carga fiscal, lo que resalta la complejidad y la necesidad de un equilibrio adecuado en la política tributaria para mantener un flujo constante de inversiones que fortalezcan la competitividad de la cadena de suministros.

Tabla 1. Contratos de inversión aprobados en Ecuador en el periodo 2017-2023.

Año	Contratos de inversión aprobados
2017	78
2018	992
2019	1167
2020	588
2021	2158
2022	3201
2023	872

La estructura de la cadena de suministros en Ecuador se ve afectada por la cantidad y el tipo de contratos que las empresas son capaces de asegurar. Los contratos de inversión no solo proporcionan los recursos necesarios para mejorar la eficiencia

operativa, sino que también permiten a las empresas integrar nuevas tecnologías, expandir sus capacidades productivas y mejorar su posición competitiva en el mercado. En este sentido, la relación entre la recaudación fiscal y el cierre de contratos es un indicador clave de cómo las políticas tributarias están impactando la cadena de suministros.

El análisis de la recaudación en los siete impuestos seleccionados en relación con el número de contratos aprobados permitirá observar si las políticas fiscales están fomentando un entorno propicio para las inversiones. Por ejemplo, una alta recaudación en impuestos que afectan directamente a la logística y al transporte podría reducir la competitividad de las empresas en estos sectores, limitando su capacidad para atraer nuevas inversiones y cerrar contratos clave.

2.5 ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN EMPRESARIAL FRENTE A LA POLÍTICA TRIBUTARIA

Las empresas en Ecuador, al igual que en otros países, deben adaptarse continuamente a las políticas fiscales para mantener su competitividad. Las estrategias de adaptación empresarial son esenciales para mitigar el impacto de las cargas tributarias y aprovechar al máximo los incentivos fiscales disponibles. Estas estrategias incluyen la planificación fiscal, la optimización de procesos operativos, la innovación tecnológica, y la diversificación de mercados, todas orientadas a reducir los costos y mejorar la eficiencia dentro de la cadena de suministros.

Una de las estrategias más comunes es la *planificación fiscal*, que implica la gestión proactiva de las obligaciones tributarias para minimizar el impacto de los impuestos en la rentabilidad de la empresa. Esto puede incluir el aprovechamiento de exenciones fiscales, la reestructuración de operaciones para maximizar las deducciones fiscales, y la utilización de créditos fiscales para reducir la carga tributaria. En Ecuador, donde la carga fiscal puede ser significativa, la planificación fiscal es una herramienta esencial para mejorar la competitividad.

Otra estrategia clave es la *optimización de procesos operativos*. Las empresas que logran aumentar la eficiencia de sus operaciones pueden compensar parcialmente los efectos negativos de una alta carga tributaria. Esto incluye la implementación de tecnologías que mejoren la productividad, la renegociación de contratos con proveedores para obtener mejores términos, y la mejora de la gestión de inventarios para reducir costos. En sectores como la manufactura y la logística, donde los márgenes de ganancia son estrechos, estas estrategias pueden marcar la diferencia en la capacidad de una empresa para competir en un mercado global.

La *innovación tecnológica* también juega un papel crucial en la adaptación empresarial frente a la política tributaria. Las empresas que invierten en nuevas tecnologías pueden mejorar su eficiencia operativa, reducir costos, y aumentar su competitividad, lo que les permite compensar los efectos de la carga tributaria. En Ecuador, donde la adopción de tecnología puede ser costosa, los incentivos fiscales para la inversión en tecnología son fundamentales para promover la innovación y mejorar la competitividad empresarial. Las empresas que logran integrar la tecnología en sus operaciones están mejor posicionadas para competir tanto a nivel nacional como internacional.

Finalmente, la *diversificación de mercados* es otra estrategia que las empresas pueden utilizar para mitigar el impacto de las políticas fiscales. Al diversificar sus mercados y expandir sus operaciones a nuevas regiones o sectores, las empresas pueden reducir su dependencia de un solo mercado y aumentar su resiliencia frente a las fluctuaciones económicas y fiscales. En Ecuador, la diversificación es especialmente importante para las empresas que operan en sectores altamente gravados, ya que les permite aprovechar oportunidades en mercados menos regulados o con cargas fiscales más favorables.

2.6 DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN EL CONTEXTO ECUATORIANO

El contexto ecuatoriano presenta tanto desafíos como oportunidades para la competitividad de las empresas dentro de la cadena de suministros. Uno de los principales desafíos es la carga tributaria, que puede limitar la capacidad de las empresas para atraer inversiones y expandir sus operaciones. Sin embargo, también existen oportunidades, especialmente en la forma de incentivos fiscales y reformas tributarias que podrían mejorar el entorno empresarial y fomentar un crecimiento más sostenible.

Uno de los desafíos más significativos es la complejidad del sistema tributario en Ecuador. La multiplicidad de impuestos y la falta de coherencia en su aplicación pueden generar incertidumbre y aumentar los costos de cumplimiento para las empresas. Esto es especialmente problemático para las pequeñas y medianas empresas (PYMES), que a menudo carecen de los recursos necesarios para gestionar de manera eficiente sus obligaciones fiscales. La complejidad del sistema también puede desincentivar la inversión extranjera, lo que limita la competitividad de las empresas ecuatorianas en el mercado global.

Sin embargo, existen oportunidades significativas para mejorar la competitividad a través de reformas tributarias y la implementación de incentivos fiscales. Las políticas que promueven la inversión en tecnología, la reducción de la carga tributaria en sectores estratégicos, y la simplificación del sistema fiscal podrían mejorar significativamente el entorno empresarial en Ecuador. Además, los incentivos para la exportación y la

inversión en innovación podrían ayudar a las empresas a competir más eficazmente en mercados internacionales (Gómez & Pérez, 2022). Estas oportunidades deben ser aprovechadas para crear un entorno más propicio para el crecimiento económico y la competitividad empresarial.

Otro desafío importante es la volatilidad económica y la inestabilidad política, que pueden afectar la predictibilidad del entorno fiscal y, por ende, la capacidad de las empresas para planificar a largo plazo. La inestabilidad política puede llevar a cambios frecuentes en las políticas fiscales, lo que genera incertidumbre y puede desalentar la inversión. Además, la volatilidad económica, incluida la fluctuación de los precios de las materias primas y la inflación, puede afectar la competitividad de las empresas al aumentar los costos de operación y reducir los márgenes de ganancia (Martínez & Salgado, 2023). Superar estos desafíos requerirá un enfoque estratégico por parte de las empresas y una mayor estabilidad en el entorno político y económico.

A pesar de estos desafíos, el contexto ecuatoriano también ofrece oportunidades para la integración en cadenas de suministros globales. La ubicación geográfica estratégica de Ecuador y su acceso a mercados internacionales a través de acuerdos comerciales proporcionan ventajas competitivas que pueden ser explotadas por las empresas que logran adaptarse al entorno fiscal. Además, la diversificación de la economía y el desarrollo de sectores como la tecnología y la logística presentan oportunidades para que las empresas mejoren su competitividad y expandan su presencia en mercados internacionales. Aprovechar estas oportunidades será clave para el éxito futuro de las empresas ecuatorianas.

3 METODOLOGÍA

El presente estudio adoptó un enfoque cuantitativo (Vega et al., 2014), fundamentado en el análisis de datos numéricos que permiten examinar la relación entre las recaudaciones tributarias de siete impuestos clave y la competitividad medida a través de la cantidad de contratos aprobados en diversos sectores de la cadena de suministros en Ecuador. El alcance de esta investigación es descriptivo, explicativo y correlacional (Ramos, 2020). Descriptivo, porque buscó caracterizar las recaudaciones tributarias y los contratos aprobados; explicativo, porque identificó las causas y efectos dentro de esta relación; y correlacional, debido a que se exploraron las posibles asociaciones entre las variables bajo estudio. El diseño fue de corte transversal (Rodríguez y Mendivelso, 2018), ya que se analizaron los datos en un solo punto del tiempo, a lo largo de un periodo comprendido entre los años 2017 y 2023.

Las fuentes de datos provienen de entidades oficiales del gobierno ecuatoriano. Las recaudaciones tributarias mensuales para los siete impuestos seleccionados – Impuesto al Valor Agregado (IVA), Impuesto a la Renta Global, Impuestos a los Vehículos Motorizados, Impuesto a los Consumos Especiales (ICE), Impuestos Mineros, Impuesto a los Activos en el Exterior, y el Impuesto a la Salida de Divisas se obtuvieron de la página del Servicio de Rentas Internas (SRI). Por otro lado, la variable de competitividad, medida a través del número de contratos aprobados, fue extraída de los registros del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. La recopilación de datos abarca un periodo de siete años, de 2017 a 2023, permitiendo un análisis detallado tanto a nivel anual como mensual.

En cuanto al análisis estadístico, se aplicaron métodos descriptivos (Rendón et al., 2016) e inferenciales (Sanabria, 2021) para proporcionar una visión comprensiva de los datos. Inicialmente, se desarrollaron análisis descriptivos que incluyen tablas y figuras para ilustrar las tendencias y patrones en las recaudaciones y los contratos aprobados. Posteriormente, se procedió con un análisis inferencial, aplicando correlaciones para evaluar la relación entre las recaudaciones de cada impuesto y la cantidad de contratos aprobados. El análisis de varianza (ANOVA) de una vía fue empleado para determinar si existen diferencias significativas entre los niveles de recaudación de los diferentes impuestos y su impacto en la competitividad de los sectores involucrados (Chapín y Cedillo, 2024; Salamea y Cedillo, 2021).

El ANOVA de una vía es un método estadístico que permite comparar las medias de tres o más grupos independientes para determinar si existen diferencias significativas entre ellos (Allassaf y Qamar, 2022). En el contexto de este estudio, este método estadístico se utilizará para comparar los niveles de recaudación entre los siete impuestos y evaluar su influencia en la variable de competitividad, representada por los contratos aprobados. Esta técnica es adecuada para este tipo de análisis, ya que facilita la identificación de variaciones en la recaudación que podrían estar asociadas con cambios en la competitividad, proporcionando una base sólida para interpretar los resultados de manera rigurosa y fundamentada. Esta metodología, al ser exhaustiva y detallada, proporciona un marco robusto para entender la compleja relación entre las políticas fiscales y la competitividad en la cadena de suministros de Ecuador.

4 RESULTADOS

De acuerdo con lo que se aprecia en la Tabla 2, que presenta las estadísticas descriptivas de las recaudaciones tributarias entre 2017 y 2023 muestra tendencias clave

en la evolución fiscal de Ecuador. En términos de la media, se observa un aumento general en las recaudaciones a lo largo de los años, alcanzando su punto más alto en 2023 con 1.387.947.380 USD. Este crecimiento en la media sugiere una mejora en la capacidad del sistema tributario para generar ingresos, posiblemente debido a una combinación de factores como la ampliación de la base impositiva y la implementación de políticas fiscales más efectivas. Sin embargo, la variabilidad entre los años también es notable, con 2020 mostrando la media más baja, lo que refleja el impacto económico de la pandemia de COVID-19 en la capacidad del Estado para recaudar impuestos.

La desviación estándar, que mide la dispersión de las recaudaciones alrededor de la media, también presenta fluctuaciones significativas. En 2023, la desviación estándar es la más alta del periodo, alcanzando 334.182.197 USD, lo que indica una mayor variabilidad en las recaudaciones mensuales. Esto sugiere que, aunque las recaudaciones han aumentado, también ha habido una mayor inconsistencia en la entrada de ingresos fiscales, posiblemente debido a factores externos como cambios en la actividad económica o en la política fiscal. Además, los valores mínimos y máximos muestran un rango creciente, especialmente en los últimos dos años, lo que podría estar relacionado con la recuperación económica post-pandemia y las dinámicas fiscales que han seguido. Este análisis refuerza la necesidad de políticas fiscales que no solo mantengan altos niveles de recaudación, sino que también logren una mayor estabilidad y previsibilidad en los ingresos tributarios.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las recaudaciones tributarias durante el periodo 2017-2023.

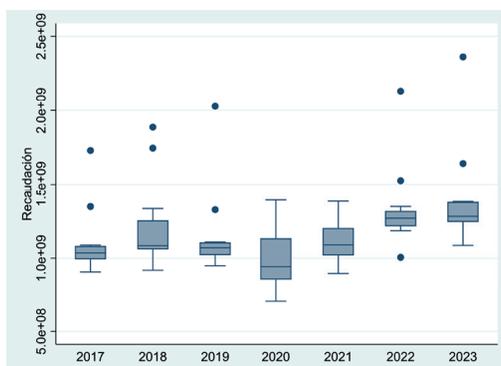
Años	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
2017	\$ 1.102.737.990	\$ 223.821.717	\$ 908.496.837	\$ 1.729.158.060
2018	\$ 1.212.287.401	\$ 300.147.844	\$ 920.323.074	\$ 1.886.393.403
2019	\$ 1.152.508.783	\$ 290.153.382	\$ 950.256.049	\$ 2.027.030.905
2020	\$ 990.154.317	\$ 220.488.571	\$ 702.348.937	\$ 1.387.331.939
2021	\$ 1.111.274.279	\$ 131.331.522	\$ 899.168.236	\$ 1.379.469.161
2022	\$ 1.330.365.694	\$ 278.902.219	\$ 1.006.060.015	\$ 2.131.505.637
2023	\$ 1.387.947.380	\$ 334.182.197	\$ 1.085.252.261	\$ 2.362.206.511

El diagrama de caja (Figura 2) presentado ilustra la distribución de las recaudaciones tributarias en los siete periodos analizados, proporcionando una visión clara de la variabilidad y los valores atípicos (outliers) en cada año. A lo largo de los periodos, se observa que las recaudaciones presentan cierta consistencia, aunque con diferencias notables en la dispersión y la presencia de outliers.

Para el año 2020, la caja muestra una mayor dispersión en comparación con otros años, lo que refleja una mayor variabilidad en las recaudaciones durante ese periodo, posiblemente influenciada por la pandemia de COVID-19 y sus efectos en la economía. Además, los años 2018, 2022 y 2023 muestran la presencia de valores atípicos, lo que sugiere que en ciertos meses las recaudaciones fueron significativamente más altas o bajas que en otros, lo cual podría estar relacionado con eventos fiscales específicos o cambios en las políticas tributarias.

El rango intercuartílico (IQR) en varios años, como 2019 y 2021, es relativamente estrecho, indicando una menor variabilidad en las recaudaciones durante esos periodos. Sin embargo, la presencia de outliers en algunos de estos años también sugiere que, aunque la mayoría de las recaudaciones se mantuvieron dentro de un rango consistente, hubo meses en los que se produjeron fluctuaciones importantes, ya sea por un aumento en los pagos fiscales o por otros factores que influyeron en la recaudación.

Figura 2. Diagrama de caja de la distribución de las recaudaciones tributarias en el periodo de análisis (2017-2023).



El análisis de varianza (ANOVA) mostrado en la Tabla 3, compara las recaudaciones tributarias mensuales a lo largo de los siete periodos observados; en los que se indican que hay una diferencia significativa entre los grupos (meses) con un valor de F de 3,34 y un valor de p de 0,0057, lo cual es menor que el umbral comúnmente utilizado de 0,05.

Este resultado sugiere que las variaciones en las recaudaciones tributarias entre los diferentes meses no son aleatorias, sino que existen diferencias significativas que podrían estar relacionadas con la estructura fiscal y los ciclos económicos a lo largo del año. Este hallazgo es consistente con la observación previa de picos en ciertos meses, como abril, y refleja que la dinámica de recaudación tributaria está influenciada por factores temporales y posiblemente por eventos específicos de política fiscal que ocurren durante ciertos meses.

En términos de su impacto en la competitividad de la cadena de suministros, estas variaciones mensuales significativas en la recaudación podrían tener implicaciones importantes, afectando la planificación financiera de las empresas y su capacidad para mantener operaciones consistentes a lo largo del año. Este análisis refuerza la necesidad de una política fiscal que considere la estacionalidad y las demandas específicas de los diferentes sectores de la economía para optimizar tanto la recaudación como la competitividad empresarial.

Tabla 3. Análisis de varianza (ANOVA) entre recaudaciones tributarias y periodos (2017-2023).

Fuente	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Media cuadrática	F	Prb > F
Entre grupos	1,37E+18	6	2,29E+17	3,34	0,0057
Dentro de los grupos	5,28E+18	77	6,85E+16		
Total	6,65E+18	83	2,97E+17		

La prueba post hoc de Bonferroni presentada (Tabla 4) compara las recaudaciones tributarias entre diferentes periodos para identificar qué pares de años muestran diferencias significativas. En este análisis, los valores debajo de cada comparación indican si las diferencias entre los periodos son significativas. Un valor inferior a 0.05 sugeriría que la diferencia entre esos años es estadísticamente significativa.

En la tabla, se observa que la mayoría de las comparaciones no son significativas, ya que los valores son superiores a 0,05. Sin embargo, hay algunas excepciones. Por ejemplo, la comparación entre los años 2020 y 2023 tiene un valor de 0,008, lo que indica que la diferencia en recaudación entre estos dos años es significativa. Asimismo, la diferencia entre 2020 y 2022 es significativa con un valor de 0,044.

Estos resultados sugieren que, aunque las recaudaciones han sido relativamente estables entre algunos años, hay periodos específicos, como entre 2020 y 2023, donde las diferencias en recaudación son notables. Esto podría estar relacionado con cambios en la política fiscal, fluctuaciones en la economía, o efectos de la pandemia que impactaron de manera diferenciada en esos años. Estas diferencias significativas en recaudación pueden tener implicaciones directas sobre la competitividad en la cadena de suministros, ya que pueden reflejar cambios en la carga fiscal que afectan la capacidad de las empresas para operar y atraer inversiones.

Tabla 4. Prueba Post hoc Bonferroni entre recaudaciones tributarias y periodos.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2018	1,10E+08					
	1,000					

2019	5,00E+07	-6,00E+07				
	1,000	1,000				
2020	-1,10E+08	-2,20E+08	-1,60E+08			
	1,000	0,861	1,000			
2021	8,50E+06	-1,00E+08	-4,10E+07	1,20E+08		
	1,000	1,000	1,000	1,000		
2022	2,30E+08	1,20E+08	1,80E+08	3,40E+08	2,20E+08	
	0,764	1,000	1,000	0,044	0,919	
2023	2,90E+08	1,80E+08	2,40E+08	4,00E+08	2,80E+08	5,80E+07
	0,195	1,000	642,000	0,008	0,242	1,000

La correlación de Pearson mostrada en la Tabla 5 indica una relación positiva moderada entre las recaudaciones tributarias y los contratos de inversión aprobados, con un coeficiente de 0.4146. Este valor sugiere que, a medida que las recaudaciones aumentan, existe una tendencia moderada a que también aumente el número de contratos de inversión, aunque esta relación no es fuerte.

Este resultado es coherente con la teoría discutida previamente, donde se planteaba que un entorno fiscal robusto, reflejado en recaudaciones estables y crecientes, podría crear un ambiente más atractivo para las inversiones. Sin embargo, la correlación moderada indica que, si bien existe una relación positiva, otros factores no fiscales podrían estar influyendo significativamente en la competitividad y en la capacidad de las empresas para cerrar contratos de inversión. Esto sugiere que, aunque la política fiscal es un factor importante, no es el único determinante en la dinámica de inversiones en Ecuador.

Este hallazgo invita a un análisis más profundo, posiblemente integrando otras variables que también puedan estar afectando la competitividad dentro de la cadena de suministros, como las políticas de inversión, el entorno económico general, y las condiciones del mercado internacional.

Tabla 5. Correlación de Pearson entre recaudaciones tributarias (2017-2023) y contratos de inversión aprobados.

Variables	Recaudaciones	Contratos
Recaudaciones	1,0000	
Contratos	0,4146	1,0000

5 CONCLUSIONES

El análisis realizado demuestra que la política tributaria en Ecuador tiene un impacto significativo en la competitividad de las empresas dentro de la cadena de

suministros. La variabilidad en las recaudaciones tributarias, especialmente en meses clave como abril, indica que los límites fiscales impuestos a las empresas afectan sus decisiones de inversión y operación. Aunque la política fiscal ha logrado generar ingresos sustanciales, también es evidente que una carga fiscal elevada puede limitar la capacidad de las empresas para cerrar contratos y atraer nuevas inversiones, afectando su competitividad en el mercado global.

La correlación moderada (0,4146) entre las recaudaciones tributarias y los contratos de inversión aprobados sugiere que, aunque existe una relación positiva, otros factores no fiscales también juegan un papel crucial en la dinámica de inversiones en Ecuador. Los años con mayores recaudaciones no siempre coinciden con los periodos de mayor aprobación de contratos, lo que indica que la competitividad empresarial está influenciada por un conjunto más amplio de variables, incluyendo las condiciones macroeconómicas y la estabilidad política.

El ANOVA de una vía y la prueba post hoc de Bonferroni revelaron diferencias significativas en las recaudaciones tributarias entre diferentes periodos, con variaciones notables en años como 2020 y 2023. Estas diferencias sugieren que la estabilidad en las recaudaciones es crucial para mantener un entorno competitivo. Las fluctuaciones en la recaudación pueden crear incertidumbre para las empresas, afectando su capacidad para planificar a largo plazo y competir eficazmente en la cadena de suministros.

La evolución en el número de contratos de inversión aprobados entre 2017 y 2023 refleja una mejora significativa en la capacidad del entorno fiscal ecuatoriano para atraer inversiones, con un notable incremento en 2022. Sin embargo, la caída observada en 2023 destaca la importancia de mantener un equilibrio adecuado en la política fiscal para evitar un enfriamiento en la dinámica de inversiones. La política tributaria debe seguir apoyando la estabilidad y previsibilidad necesarias para fomentar la inversión continua en sectores clave de la economía.

Los resultados estadísticos y el análisis de las recaudaciones mensuales enfatizan la necesidad de políticas fiscales que no solo generen ingresos consistentes, sino que también aseguren una mayor estabilidad y predictibilidad en las recaudaciones. La alta desviación estándar observada en los últimos años sugiere que, aunque las recaudaciones han aumentado, la variabilidad en los ingresos puede crear desafíos para las empresas al planificar sus inversiones y operaciones. Un entorno fiscal más predecible facilitaría una mejor toma de decisiones empresariales, fortaleciendo así la competitividad a largo plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abdalkarim, S., Chen, L., Yu, H., Li, F., Chen, X., Zhou, Y., & Tam, K. (2021). Versatile nanocellulose-based nanohybrids: A promising-new class for active packaging applications. *International Journal of Biological Macromolecules*. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2021.05.169>

Abideen, A. Z., Sorooshian, S., Sundram, V. P. K., & Mohammed, A. (2023). Collaborative insights on horizontal logistics to integrate supply chain planning and transportation logistics planning – A systematic review and thematic mapping. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(2), 100066. <https://doi.org/10.1016/J.JOITMC.2023.100066>

Acemoglu, D., y Robinson, J. A. (2012). *Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty*. Crown Publishing Group.

Aimurzina, B., Kamenova, M., Omarova, A., Shokhan, R., Karipova, A., y Khoich, A. (2018). Leasing and insurance mechanism in sustainable agricultural development. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 9(6), 8.0. [https://doi.org/10.14505/jemt.v9.6\(30\).24](https://doi.org/10.14505/jemt.v9.6(30).24)

Alassaf, M., & Qamar, A. (2022). Improving Sentiment Analysis of Arabic Tweets by One-way ANOVA. *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*, 34(6), 2849-2859. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2020.10.023>

Allauca, J., Andrade, R., & Astudillo, P. (2020). Efectos económicos en el sector empresarial del Ecuador por las reformas tributarias en el ICE. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 5(4), 124-149. doi:<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i4.950>

Andrade Rodríguez, P. L., & Meza Lino, A. D. (1 de Septiembre de 2017). Acuerdo comercial entre Ecuador y la Unión Europea: El caso del sector bananero ecuatoriano. *Espacios*, 26. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a17v38n58/17385826.html>

Andrade, M., Andrade, R., Andrade, F., & Franco, M. (2023). La Pobreza Y Desigualdad En Ecuador. *Journal of Chemical Health Risks*, 13(5), 133-137. Opgehaald van <https://jchr.org/index.php/JCHR/article/download/1161/957/2182>

Arana-Solares, I., Alfalla-Luque, R., & Machuca, J. (2012). Análisis de las variables que proporcionan una competitividad sostenible de la cadena de suministro. *Intangible Capital*, 8(1), 92-122. doi:<http://dx.doi.org/10.3926/ic.255>

Aria, M., y Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975.

Arkadeva, O. G., Berezina, N. V., & Arkadev, M. V. (2022). Fiscal Policy and Its Impact on Poverty and Inequality. . In *Proceedings of the International Scientific-Practical Conference „Ensuring the Stability and Security of Socio-Economic Systems: Overcoming the Threats of the Crisis Space“ (SES 2021)*, 43-48 SCITEPRESS – Science and Technology Publications.

Arroyo, F., Fatas, A., & Vasishtha, G. (2024). The macroeconomic consequences of increased fiscal policy volatility over a 30-year period. *International Review of Economics and Finance*, 72, 758–777. doi:<https://doi.org/10.1016/j.iref.2024.01.04>

Artesanías de Colombia (2014). Proyecto: Fomento a la actividad productiva artesanal del departamento de Cundinamarca. Análisis de las características del producto para la sustentación de los componentes de diseño del proyecto artesanal de Cundinamarca. Recuperado de <https://repositorio.artesantiasdecolombia.com.co/handle/001/363>

- Atkociuniene, V., y Kiausiene, I. (2014). Multidimensional assessment of rural social infrastructure. *Transformations in Business and Economics*, 13(3), 15.0. <https://doi.org/na>
- Babativa Novoa, C. A. (2017). Investigación Cuantitativa. Bogotá: Areandino. Obtenido de <https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/3544/Investigaci%c3%b3n%20cuantitativa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bachev, H. (2023). Competitiveness of farming structures in Bulgaria. *Ikonomicheski Izsledvania*, 32(6), 23.0. <https://doi.org/na>
- Bacuillima, E., Morocho, J., Aguirre, J., Coronel, K., & Mora, P. (2023). Financing Ecuadorian Social Enterprises: What Is the Role of Impact Investment? *Sustainability*, 1-19.
- Baena Paz, Guillermina. (2017). Metodología de la investigación (Tercera). Grupo Editorial Patria. Retrieved from <http://ebookcentral.proquest.com>
- Bairagi, V., & Munot, M. (2019). *Research Methodology: A Practical and Scientific Approach*. Boca Raton, Florida, Estados Unidos: CRC Press. doi:<https://doi.org/10.1201/9781351013277>
- Ballou, R. (2004). *Logística Administración de la Cadena de Suministro*. (5 ed.). Pearson.
- Balza, V., & Cardona, D. (2020). La relación entre logística, cadena de suministro y competitividad: una revisión de literatura. *ESPACIOS*, 41(19), 179-196. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a20v41n19/a20v41n19p13.pdf>
- Balza-Franco, V., & Cardona-Arbeláez, D. (2020). La relación entre logística, cadena de suministro y competitividad: una revisión de literatura. *Revista Espacios* ISSN: 0798-1015, 41(19), 179-196.
- Balza-Franco, V., & Vega-Jurado, J. (2018). La colaboración horizontal entre proveedores de servicios logísticos en el caribe colombiano: un enfoque cualitativo. *Aglala*, 9(1), 285-308. doi:<https://doi.org/10.22519/22157360.1201>
- Balza-Franco, V., Paternina-Arboleda, C., & Cardona-Albeláez, D. (2019). Prácticas colaborativas en la cadena de suministro: una revisión conceptual. *Saber, Ciencia y Libertad*, 14(2), 77-101. doi:<https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2019v14n2.5882>
- Banco Central del Ecuador . (4 de 06 de 2024). Boletín Analítico Trimestral de Comercio Exterior. Obtenido de https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/ComercioExterior/informes/ResultCE_012024.pdf
- Banco Central Del Ecuador . (Febrero de 2023). bce.fin.ec. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc202302.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2018). Metodología de la información estadística. Obtenido de BCE: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/IEMensual/metodologia/ese4taed.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2024). Información económica: sector externo. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/informacioneconomica/sector-externo>
- Banco Central del Ecuador. (Febrero de 2023). Evolución de la Balanza Comercial por País. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/informacioneconomica/sector-externo>
- Banco Central del Ecuador. (Junio de 2019). contenido.bce.fin.ec. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/BOLETIN312019.pdf>

- Bányai, Á. (2022). Industry 4.0: challenges and opportunities in packaging logistics. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 1235. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1235/1/012076>
- Barata-Salgueiro, T. (2021). Shops with a history and public policy. *International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 31(4), 17.0. <https://doi.org/10.1080/09593969.2021.1873816>
- Barrezueta, H. D. (2021). Estatuto orgánico de gestión organizacional por procesos del ministerio de producción, comercio exterior, inversiones y pesca. 1-153. Obtenido de https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/07/ACUERDO-MINISTERIAL-21_001-Estatuto-Organico-Reformado-MPCEIP-1.pdf
- Basco, R., y Bartkevičiūtė, I. (2016). Is there any room for family business into European Union 2020 strategy? Family business and regional public policy. *Local Economy*, 31(6), 23.0. <https://doi.org/10.1177/0269094216664485>
- Bergtold, J., Akobundu, E., y Peterson, E. B. (2004). The fast method: Estimating unconditional demand elasticities for processed foods in the presence of fixed effects. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 29(2), 19.0. <https://doi.org/na>
- Betancourt González, J. (2020). Aplicación de Lean Six Sigma en la logística. *Revista de Investigación Multidisciplinaria CTSCAFE*, 4(10), 9-19. Obtenido de <http://www.ctscafe.pe/index.php/ctscafe/article/view/116>
- Biškup, I. (2012). Institutional requirements for county economic development - Case of the Varaždin County; [Institucionalni uvjeti za unapređenje gospodarskog razvitka županija slučaj varaždinske županije]. *Ekonomski Pregled*, 63(03-abr), 40.0. <https://doi.org/na>
- Bjørger, A., Seter, H., Kristensen, T., & Pitera, K. (2019). The potential for coordinated logistics planning at the local level: A Norwegian in-depth study of public and private stakeholders. *Journal of Transport Geography*, 76, 34–41. <https://doi.org/10.1016/J.JTRANGEO.2019.02.010>
- Borilli, F. (2021). Concentration and competition in the Brazilian credit market. *Journal of Corporate Accounting and Finance*, 32(4), 10.0. <https://doi.org/10.1002/jcaf.22509>
- Boz, Z., Korhonen, V., & Koelsch Sand, C. (2020). Consumer considerations for the implementation of sustainable packaging: A review. *Sustainability*, 12(6), 2192. <https://doi.org/10.3390/su12062192>
- Bristow, G. (2005). Everyone's a 'winner': Problematising the discourse of regional competitiveness. *Journal of Economic Geography*, 5(3), 19.0. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbh063>
- Buitrago, R., y Barbosa-Camargo, M. (2021). Institutions, institutional quality, and international competitiveness: Review and examination of future research directions. *Journal of Business Research*, 128 (2021), 423-435. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.02.024>
- Bustos Rosales, A., Balbuena Cruz, J., Zamora Domínguez, A., & Ascensio Laguna, J. (2021). Resiliencia en el desempeño logístico ante eventos disruptivos de la cadena de suministro. *Instrumentación de un marco conceptual*. Intituo Mexicano de Transporte, 19-29.
- Cacay, J., Ramírez, G., & Campuzano, J. (2021). Efecto del crecimiento económico y la presión fiscal sobre el Impuesto al Valor Agregado. *San Gregorio*, 1(47), 113-128. doi:<https://doi.org/10.36097/rsan.v1i47.1750>
- Cáceres Rodríguez, W., Agudelo Cely, O. I., & Tejedor Estupiñán, R. A. (2017). Las exportaciones y el crecimiento económico en Boyacá Colombia 1980-2015. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 181. Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/johanna273,+GENES+65+articulo+Las+exportaciones++y+el+crecimiento+Boyaca.pdf>

Calatayud, A., & Katz, R. (2019). Cadena de suministro 4.0: Mejores prácticas internacionales y hoja de ruta para América Latina (Vol. 744). Inter-American Development Bank. doi:<http://dx.doi.org/10.18235/0001956>

Camanzi, L., Mulazzani, L., y Malorgio, G. (2012). Competitiveness of Italian small pelagics in international trade. *New Medit*, 11(1), 10.0. <https://doi.org/na>

Camara Nacional del Ecuador. (2023). cna-ecuador. Obtenido de <https://www.cna-ecuador.com/>

Camino-Mogro, S., & Brito-Gaona, L. (2021). Ciclicidad de la política fiscal en Ecuador. *Revista de análisis económico*, 36(1), 49-84. doi:[dx.doi.org/10.4067/S0718-88702021000100049](https://doi.org/10.4067/S0718-88702021000100049)

Cancillería del Ecuador. (22 de Junio de 2021). Ecuador. Obtenido de <https://www.cancilleria.gob.ec/bolivia/wp-content/uploads/sites/22/2021/07/ECUADOR.pdf>

Cangui-Navas, L., Casa-Taco, A., & Avellán-Herrera, N. (2023). Las reformas tributarias sobre incentivos fiscales en Ecuador y su relación con los resultados contables de las pequeñas empresas del sector comercial de Cotopaxi. *Boletín de Coyuntura*(36), 26-32. Opgehaald van <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/bcoyu/article/download/1960/2368/5686>

Carvajal, A., & Matin, F. (2021). Precio del petróleo y ciclo económico en una economía dolarizada: un enfoque de cambio de régimen de Markov aplicado a la economía ecuatoriana. *Revista Cuestiones Económicas*, 31(1), 5-28. doi:<https://doi.org/10.47550/RCE/31.1>

Cedillo, C., González, C., Salcedo, V., & Sotomayor, J. (2021). El sector florícola del Ecuador y su aporte a la balanza comercial agropecuaria: período 2009-2020. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 8(1), 74-82. doi:<https://doi.org/10.26423/rctu.v8i1.549>

CEPAL. (2021). *Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe: La integración regional es clave para la recuperación tras la crisis*. Santiago: Naciones Unidas. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c7dcbf0c-9e12-41dd-bd1c-db9f6f0f39a4/content>

Cepeda Sánchez, S. (24 de Enero de 2020). PUCESE. Obtenido de <https://www.sinergiaseducativas.mx/index.php/revista/article/view/193/512>

Chan, J. L., y Yang, Q. (2020). New development: China seeks better capital investment and credit assessment. *Public Money and Management*, 40(1), 3.0. <https://doi.org/10.1080/09540962.2019.1651037>

Chapín, H., & Cedillo, L. (2024). Percepción de la calidad de los servicios de atención al cliente de las veterinarias en El Oro. *Portal de la Ciencia*, 5(2), 117-129. doi:<https://doi.org/10.51247/pdlc.v5i2.434>

Choi, T. M., Chan, H. K., & Yue, X. (2021). Recent development in big data analytics for business operations and risk management. **IEEE Transactions on Cybernetics*, 51*(1), 573-584.

Chopra, S. y Meindl, P. (2013). *Administración de la cadena de suministro. Estrategia, planeación y operación* (5 Ed). Pearson Educación.

Chopra, S., & Meindl, P. (2013). *Administración de la Cadena de Suministro*. Pearson Educación.

Chopra, S., & Meindl, P. (2016). **Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation**. Pearson.

Christopher, M. (2011). *Logistics & Supply Chain Management* (4 ed.). UK: Pearson.

Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management*. Pearson.

Chuncho, L., Urigüen, P., & Apolo, N. (2021). Ecuador: análisis económico del desarrollo del sector agropecuario e industrial en el periodo 2000-2018. *Revista Científica y Tecnológica UPSE (RCTU)*, 8(1), 8-17. doi:<https://doi.org/10.26423/rctu.v8i1.547>

Closas, A. H., Arriola, E. A., Kuc, C. I., Amarilla, M. R., & Jovanovich, E. C. (2013). Análisis multivariante, conceptos y aplicaciones en Psicología Educativa y Psicometría. *Enfoques*, 65-92.

Clúster Logístico del Ecuador. (2023). Encuesta Nacional Logística. Obtenido de <https://clusterlogistico.ec/>

Comercio Exterior. (2017). [comercioexterior.gob.ec/ecuador](https://www.comercioexterior.gob.ec/ecuador). Obtenido de <https://www.comercioexterior.gob.ec/ecuador-aumenta-sus-exportaciones-al-mundo/>

Córdova, F., Duque, G., & Sigüencia, A. (2021). La concentración empresarial y estrategias de inclusión. *Problemas del desarrollo*, 52(205), 173-200. doi:doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2021.205.69708

Covarrubias Castro, A. (2019). Modelo multi-estado para la evaluación de la confiabilidad de la Cadena de suministro. *Cetys Universidad*. Obtenido de <https://repositorio.cetys.mx/handle/60000/1220>

Creswell, J. W. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Los Angeles.: Sage Publications.

Dermine, J. (2000). Bank mergers in Europe: The public policy issues. *Journal of Common Market Studies*, 38(3), 16.0. <https://doi.org/10.1111/1468-5965.00228>

Dominguez, R., & Caría, S. (2016). Ecuador en la trampa de la renta media. *Revista Problemas del Desarrollo*, 187(47), 89-112.

Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Roubaud, D., Fosso Wamba, S., Giannakis, M., & Foropon, C. (2019). Big data analytics and organizational culture as complements to swift trust and collaborative performance in the humanitarian supply chain. *International Journal of Production Economics*, 210*, 120-136.

Duche-Pérez, A. B., Gálvez-Galarza, P. V., & Marallano-Povis, A. O. (2020). La tecnología de la información y comunicación en la aplicación de estrategias para la gestión de la cadena de suministro en el ámbito empresarial: una revisión sistemática de la literatura. *Centro Sur*, 4(2). doi:<https://doi.org/10.37955/cs.v4i2.86>

Dumas, A., y Hanchane, S. (2010). How does job-training increase firm performance? The case of Morocco. *Journal of Economic Studies*, 37(5), 17.0. <https://doi.org/na>

Dunlop, C., Ongaro, E., y Baker, K. (2020). Researching COVID-19: A research agenda for public policy and administration scholars. *Public Policy and Administration*, 35 (4), 365-383. <https://doi.org/10.1177/0952076720939631>

Durán-Fernández, A., & Torres-Negrete, A. (2024). Impacto de las reformas tributarias: Comportamiento de los contribuyentes y su cumplimiento en Latinoamérica. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 7(S1), 71-84. Opgehaald van <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/download/801/804>

Dyker, D. A. (2005). Technological change, network building and dynamic competitiveness in the engineering industry in Kazakhstan. *Post-Communist Economies*, 17(4), 16.0. <https://doi.org/10.1080/14631370500351080>

Ejaz, M. R. (2024). Smart manufacturing as a management strategy to achieve sustainable competitiveness. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(1), 23.0. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01097-z>

Escursell, S., Llorach-Massana, P., & Roncero, M. (2020). Sustainability in e-commerce packaging: A review. *Journal of Cleaner Production*, 280, 124314-124314. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124314>

Etemad, H., y Keen, C. (2018). Managing rapid change and rapid-growth in emerging industries. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 34(4), 19.0. <https://doi.org/10.1504/IJESB.2018.093603>

Faria, S., Rebelo, J., & Gouveia, S. (2020). Firms' export performance: A fractional econometric approach. *Journal of Business Economics and Management*, 21(2), 21.0. <https://doi.org/10.3846/jbem.2020.11934>

Fernández García, L. (2019). Definición de la flexibilidad, robustez, resiliencia, capacidad de respuesta y sostenibilidad de la cadena de suministro. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona. Obtenido de <http://hdl.handle.net/2117/178001>

Fernández, J., Coronel, A., Salcedo, V., & Arias, V. (2024). Determinantes de los ingresos fiscales en Ecuador: periodo 2010-2022. *SAPIENTIAE: Revista de Ciencias Sociais, Humanas e Engenharias*, 10(1), 83-97. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=572778830008>

Fernández, K. (1 de Enero de 2021). Desarrollo de un plan de exportación de cacao orgánico de la asociación Garaicoca a Suiza. Obtenido de <https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/FERNANDEZ%20GUEVARA%20KEVIN.pdf>

Ferreira, H., & Pires, B. (2024). Are prudent monetary and fiscal policy drivers of FDI inflows? *Latin American Journal of Central Banking*, 5, 1-25. doi:<https://doi.org/10.1016/j.latcb.2024.100120>

Foladori, G. (2016). Nanotechnology public policy in Latin America; [Políticas públicas en nanotecnología en América Latina]. *Problemas del Desarrollo*, 47(186), 22.0. <https://doi.org/10.1016/j.rpd.2016.03.002>

Food And Agriculture Organization of the United Nations. (2019). www.fao.org/. Obtenido de http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_ecuador/es

Fraga, C., Briseño, I., & Heras, M. (2016). Multiplicadores y coordinación fiscal y monetaria en Argentina, Brasil, Chile y México para el desarrollo. *Revista Problemas del Desarrollo*, 185(47), 11-32.

Franco, M., Rojas, K., y Solano, J. (2023). Personal factors influencing single-use plastic packaging consumption: a qualitative approach. In book: *Ciências Socialmente Aplicáveis: Integrando Saberes e Abrindo Caminhos Vol. VIII* (pp.120-140). <https://editoraartemis.com.br/catalogo/post/personal-factors-influencing-single-use-plastic-packaging-consumption-a-qualitative-approach>

Garabiza, B., Casanova, A., & Expósito, C. (2023). Comparación de los principales indicadores económicos de países dolarizados. Caso Panamá, Ecuador y El Salvador. *Religación*, 8(35), 1-16. doi:[doi:https://doi.org/10.46652/rgn.v8i35.1011](https://doi.org/10.46652/rgn.v8i35.1011)

García Anduiza, J. (2018). Gestión de la cadena de suministro: análisis del uso de las TIC y su impacto en la eficiencia. Universidad Complutense de Madrid. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.14352/15509>

García Gutiérrez, S. J. (Abril de 2021). Análisis Comparativo de las Exportaciones Bananeras del Ecuador entre el Primer Semestre 2019 vs El primer semestre 2020 Post Covid-19. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas REMCA, 196. Obtenido de <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/427/447>

García, A., & Gómez, D. (2024). Evaluación del impacto de las políticas fiscales en el desempeño macroeconómico del Ecuador. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, V(5), 998-1015. doi:<https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2662>

García, S., & Vera, C. (2022). Primer acercamiento de la pandemia covid19 en pequeños exportadores de banano en Ecuador 2018-2021. En C. Rivas, & C. Vera, El fenómeno de las exportaciones, revisitado (págs. 23-46). Guayaquil-Ecuador: Editorial UTEG. Obtenido de <https://www.uteg.edu.ec/wp-content/uploads/2023/05/Libro-12-c.pdf>

García-Alcaraz, J. L., Díaz-Reza, J. R., & Realyvásquez-Vargas, A. (2024). Cadena de Suministro Esbelta - Una revisión bibliométrica. Respuestas, 29(1), 6-21. doi:<https://doi.org/10.22463/0122820X.4143>

Garza, J., Morales, B., & Gonzalez, B. (2013). Análisis Estadístico Multivariante Un enfoque teórico y práctico. México, DF: McGraw Hill.

Garzón, M., Ahmed, A., & Peñaherrera, J. (2018). El sistema tributario y su impacto en la Economía Popular y Solidaria en el Ecuador. Revista Uniandes Episteme, 5(1), 38-53. Obtenido de <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/episteme/article/view/873>

Ghazwani, Y., & Smith, S. (2020, February). Interaction in augmented reality: Challenges to enhance user experience. In Proceedings of the 2020 4th International Conference on Virtual and Augmented Reality Simulations (pp. 39-44).

Ghobakhloo, M. (2020). Industry 4.0, digitization, and opportunities for sustainability. *Journal of Cleaner Production, 252*, 119869.

González, C. G. (20 de Septiembre de 2009). www.icesi.edu.co. Obtenido de https://www.icesi.edu.co/departamentos/images/departamentos/FCAE/economia/apuntesEconomia/ECONOMETRIA_CON_STATA_INTRODUCCION_Y_ANALISIS_DE_DATOS.pdf

Gouda, M., y Richter, W. F. (2017). Should one tax emissions or prices? The equivalence of price and quantity controls under uncertainty. Journal of Public Economics, 152(na), na. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2017.05.002>

Govindan, K., Fattahi, M., & Keyvanshokoo, E. (2020). Supply chain network design under uncertainty: A comprehensive review and future research directions. *European Journal of Operational Research, 287*(1), 1-21.

Guerrero, J., Chávez, J., Casavilca, J., & Costa, E. (2021). Stability analysis of discrete-time Markov jump linear singular systems with partially known transition probabilities. Systems & Control Letters, 158, 1-9. doi:<https://doi.org/10.1016/j.sysconle.2021.105057>

Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento, 166.

Gürbüz, M. (2019). El impacto de la impresión 3D en la cadena de suministro. <https://www.zlc.edu.es/es/noticias/el-impacto-de-la-impresion-3d-en-la-cadena-de-suministro/>

Gutiérrez, G., Cornejo, M., & Chango, M. (2020). La amnistía tributaria y su incidencia en la recaudación fiscal bajo la teoría de la disuasión. *Revista Publicando*, 7(23), 108-118. Opgehaald van <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7510865.pdf>

Haifa Group. (3 de 3 de 2014). Obtenido de https://www.haifa-group.com/sites/default/files/crop/Banana_Spanish.pdf

Hameri, A. P., & Paatela, A. (1995). Multidimensional simulation as a tool for strategic logistics planning. *Computers in Industry*, 27(3), 273–285. [https://doi.org/10.1016/0166-3615\(95\)00043-1](https://doi.org/10.1016/0166-3615(95)00043-1)

Hammers, K., Herrlin, A., & Johansson, A. (2020). Customer experience through packaging in an online context: Creating value to neo-luxury customers in Generation Y. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1439271/FULLTEXT01.pdf>

Han, J., Ruiz-Garcia, L., Qian, J., & Yang, X. (2018). Food Packaging: A Comprehensive Review and Future Trends. *Comprehensive reviews in food science and food safety*, 17 4, 860-877. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12343>

Handfield, R. B., Graham, G., & Burns, L. (2020). Corona virus, tariffs, trade wars and supply chain evolutionary design. *International Journal of Operations & Production Management*, 40*(10), 1649-1660.

Hanif Akhtar, M. (2010). Are Saudi banks productive and efficient?. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 3(2), 17.0. <https://doi.org/10.1108/17538391011054354>

Hanif Akhtar, M. (2013). After the financial crisis: A cost efficiency analysis of banks from Saudi Arabia. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 6(4), 10.0. <https://doi.org/10.1108/IMEFM-05-2013-0059>

Hasaneen, R., ElSayed, N. A., y Barrufet, M. A. (2014). Analysis of the technical, microeconomic, and political impact of a carbon tax on carbon dioxide sequestration resulting from liquefied natural gas production. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 16(8), 16.0. <https://doi.org/10.1007/s10098-014-0735-6>

Heisinger, K., & Hoyle, J. (2018). *Managerial Accounting*. En McGraw-Hill Education (3rd ed., pág. 140).

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (McGraw-Hill / Interamericana, Ed.; sexta).

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2018). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw Hill.

Hidalgo de los Santos, V. (2022). La economía cubana pospandemia de COVID-19. Editorial UH. Opgehaald van https://www.uh.cu/wp-content/uploads/2023/02/La-economia-cubana-pospandemia-de-COVID-19_WEB-1_compressed.pdf

Holland, J. H., Goldberg, D. E., & Deb, K. (2022). Genetic algorithms for multi-objective optimization: Formulation, discussion, and generalization. *Artificial Intelligence**, 32, 31-60.

Hoppe, C., Klink, S., Beuss, F., Sender, J., & Fluegge, W. (2023). The use and validation of simulation-based logistics planning to reduce emissions from ferries. *Procedia CIRP*, 118, 62–67. <https://doi.org/10.1016/J.PROCIR.2023.06.012>

Hordijk, A., Iglehart, D., & Schassberger, R. (1976). Discrete time methods for simulating continuous time Markov chains. *Advances in Applied Probability*, 8(4), 772-788. Obtenido de <https://www.jstor.org/stable/1425933>

- Huang, H., & Hao, Z. (2024). Application of intelligent algorithms in the field of logistics planning. *Intelligent Algorithms*, 107-121. <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-21758-6.00003-6>
- Hurtado, J. (2010). Metodología de la Investigación. Guía Para La Comprensión Holística de La Ciencia, 4, 411-834.
- ICEX (2022). El Mercado de maquinaria de envase y embalaje en Ecuador. Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Quito. <https://www.icex.es/content/dam/es/icex/oficinas/096/documentos/2022/05/documentos-anexos/DOC2022908658.pdf>
- limi, A. (2005). Measuring the efficiency of public investment: Evidence from China. *Journal of Development Economics*, 76(1), 18.0. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2003.12.006>
- INIAP. (s.f.). Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuaria. Obtenido de <https://www.iniap.gob.ec/banano-platano-y-otras-musaceas/>
- Internacionalmente . (1 de Febrero de 2024). 10 puertos marítimos de Ecuador que deberías conocer. Obtenido de <https://www.internacionalmente.com/puertos-maritimos-de-ecuador/>
- Inzunza-Mejía, P. C., Valenzuela-Valenzuela, O., Castro-Cuadras, D. L., & Cuevas López, C. C. (2024). Dimensiones estratégicas de sostenibilidad y resiliencia en la cadena de suministro de la empresa Aptiv. *Economía y Negocios*, 6(1), 3-23. doi:<https://doi.org/10.33326/27086062.2024.11854>
- Ivanov, D., & Dolgui, A. (2020). A digital supply chain twin for managing the disruption risks and resilience in the era of Industry 4.0. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 136*, 101922.
- Ivanov, D., & Dolgui, A. (2020). Viability of intertwined supply networks: extending the supply chain resilience angles towards survivability. *International Journal of Production Research*, 58*(10), 2904-2915.
- Jaimes D. (2020). Cadena de suministro inteligente, sistemas cross docking y logística inversa como mecanismos integradores y sostenibles: Una revisión. *Revista digital de Semilleros de Investigación REDSI*, 2(1), 1-14.
- Johnson, R. A., & Wichern, D. W. (2022). *Applied Multivariate Statistical Analysis*. . Wisconsin: Pearson.
- Jumbo, M., & Ponce, P. (2019). Efecto del gasto público en el desempleo: el caso de Ecuador. *Revista Económica*, 7(1), 53-60. Opgehaald van <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/economica/article/download/803/646/2285>
- Juned, M., Sangle, P., Gudheniya, N., Haldankar, P. V., & Tiwari, M. K. (2022). Designing the drone based end-to-end local supply chain distribution network. *IFAC-PapersOnLine*, 55(10), 743-748. <https://doi.org/10.1016/J.IFACOL.2022.09.498>
- Karmanov, M. V., Kiseleva, I. A., Kuznetsov, V. I., Zavrazhin, A. V., y Shubina, I. V. (2020). The process of innovation diffusion and adoption of innovations in the business modelling for travel companies. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 11(2), 8.0. [https://doi.org/10.14505/jemt.v11.2\(42\).13](https://doi.org/10.14505/jemt.v11.2(42).13)
- Klink, S., Sender, J., & Flügge, W. (2021). Simulation-based logistics planning for the optimization of ship occupancies. *Procedia CIRP*, 99, 45-49. <https://doi.org/10.1016/J.PROCIR.2021.03.008>
- Kouhizadeh, M., Saberi, S., & Sarkis, J. (2021). Blockchain technology and the sustainable supply chain: Theoretically exploring adoption barriers. *International Journal of Production Economics*, 231*, 107831.

- Krajewski, L., Ritzman, L., & Malhotra, M. (2008). *Administración de Operaciones. Procesos y Cadena de Valor* (8 ed.). Pearson.
- Kumar, Y. (2006). *Fundamental of Research Methodology and Statistics*. Mumbai: NEW AGE INTERNATIONAL PUBLISHERS.
- Kuntz, J., Thomas, P., Stan, G., & Barahona, M. (2021). Stationary distributions of continuous-time Markov chains: A review of theory and truncation-based approximations. *SIAM Review*, 63(1). doi:<https://doi.org/10.1137/19M1289625>
- Lalangui Balcázar, M. I., Crespo García, M. K., Melean Romero, R. A., & Romero Lalangui, M. A. (10 de Octubre de 2022). Gestión de costos: importancia de los sistemas de costos productivos bananeros desde diferentes enfoques teóricos. *Revista Eruditos*, 3(3). doi:<https://doi.org/10.35290/re.v3n3.2022.612>
- Lalangui, M., & Meleán, R. (2022). Gestión de costos como ventaja competitiva en empresas productoras de banano: abordaje teórico. *INNOVA Research Journal*, 7(3.2), 19-35. doi:<https://doi.org/10.33890/innova.v7.n3.2.2022.2136>
- Laporte, G. (2009). Fifty years of vehicle routing. *Transportation Science*, 43(4), 408-416.
- Lara, O., Mijangos, J., & Rincón, Ó. (2024). La importancia de la cadena de suministros en las empresas. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, V(2), 2456-2473. doi:<https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2791>
- Lee, C., y Kim, M. (2019). Assessing the impact of environmental regulation on firm performance: Evidence from the Republic of Korea. *Journal of Cleaner Production*, 239(na), na. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.117928>
- León Serrano, L. A., Matailo Pinta, A. M., Romero Ramón, A. A., & Portalanza Chavarría, C. A. (15 de Julio de 2020). Ecuador: producción de banano, café y cacao por zonas y su impacto económico 2013-2016. *REVISTA CIENTÍFICA UISRAEL*, 5. Obtenido de <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rcuisrael/v7n3/2631-2786-rcuisrael-7-03-00103.pdf>
- Levy, N. (2016). Política fiscal y desequilibrios económicos: el impacto de la composición del gasto público sobre el crecimiento de la economía mexicana. *Journal of Economic Literature*, 13(39), 82-105.
- Liu, H., Hu, Z., Zhang, J., Ngo, H. H., Guo, W., Liang, S., Fan, J., Lu, S., & Wu, H. (2016). Optimizations on supply and distribution of dissolved oxygen in constructed wetlands: A review. *Bioresource Technology*, 214, 797-805. <https://doi.org/10.1016/J.BIORTECH.2016.05.003>
- Liu, M., Zhang, Z., & Zhang, D. (2017). Logistics planning for hospital pharmacy trusteeship under a hybrid of uncertainties. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 101, 201-215. <https://doi.org/10.1016/J.TRE.2017.02.006>
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151-1169. doi:[dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361](https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361)
- Londoño, Y., Gómez, M., & Toro, E. (2013). Proyección de cifras de producción de café colombiano utilizando cadenas de Markov. *Inge CUC*, 9(1), 83-97. Obtenido de <https://revistascientificas.cuc.edu.co/ingecuc/article/view/146/138>

López, D., Gaibor, I., Durán, P., & Vásquez, M. (2020). El sistema fiscal en el Ecuador y su efecto en la redistribución de la riqueza. *Revista de Investigación Enlace Universitario*, 19(2), 119-135. doi:doi.org/10.33789/enlace.19.2.79

López-Sepúlveda, R., y Ascari, G. (2013). Optimal fiscal policy under a labor market search and matching friction. *European Economic Review*, 59(na), na. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2012.12.004>

López-Vera, J. (2022). La percepción de espacios públicos en Machala: caso de estudio mercado central. *Revista de coyuntura y perspectiva [online]*. 7(2), 93-116. <https://doi.org/10.56274/ec.2022.v7n2.4>

López-Vera, Juan y Álvarez-Goyes, Gabriela. (2023). El concepto de sostenibilidad desde la teoría económica: una revisión de la literatura. En *Desafíos y oportunidades de desarrollo sostenible: contribuciones desde diferentes dimensiones de la empresa* (2-31). <http://dx.doi.org/10.22533/at.ed.439232211>

López-Vera, Juan. (2023). Aspectos generales sobre la informalidad. En *Economía Informal y Ciudad: Tres ensayos que caracterizan la iniciativa empresarial informal en Ecuador* (4-11). http://dx.doi.org/10.37572/EdArt_011223048

Lyko Marczak, H., Robayo Lemarie, A., & Wong, M. B. (2018). Comercio exterior entre Ecuador y los mercados de países de Europa del este. Quito: Centro de Publicaciones PUCE. Obtenido de <https://edipuce.edu.ec/comercio-exterior-entre-ecuador-y-los-mercados-de-paises-de-europa-del-este/>

Macas, G., & Zhangallimbay, D. (2019). Evaluación de impacto de los instrumentos de política monetaria no convencional en la liquidez de la economía: la experiencia ecuatoriana. *Revista Espacios*, 40(28), 1-13. Opgehaald van <https://www.revistaespacios.com/a19v40n28/a19v40n28p01.pdf>

Macías Chóez, L. M., Montalvan Chele, J. F., Granoble Chancay, P. E., & Mero Quijije, C. B. (07 de Septiembre de 2020). Exportaciones ecuatorianas: un análisis a la producción no afectada por la emergencia sanitaria. *Polo del conocimiento*, 5(10). doi:10.23857/pc.v5i10.1790

Manrique, M., Teves, J., Taco, A., & Flores, J. (2019). Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(88), 1136-1146. doi:<https://doi.org/10.37960/revista.v24i88.30168>

Martin, R., y Sunley, P. (2003). Deconstructing clusters: Chaotic concept or policy panacea?. *Journal of Economic Geography*, 3(1), 30.0. <https://doi.org/10.1093/jeg/3.1.5>

Martínez, B. (2016). El empaque y embalaje adecuados. USAM. https://www.fesc.edu.co/portal/archivos/e_libros/logistica/gestion_logistica.pdf

Martínez, C. (24 de Enero de 2018). Investigación descriptiva: definición, tipos y características. Obtenido de <https://www.studocu.com/co/document/universidad-metropolitana-colombia/derecho-ciencias/investigacion-descriptiva/23364893>

Martínez-Quevedo, M., Reyes-Mesones, K., & Vega-Jaramillo, F. (2022). Ecuador: Efecto de la presión fiscal sobre la recaudación tributaria. Estimación de la curva de Laffer, periodo 2000-2020. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(2), 71-83. doi:doi.org/10.33386/593dp.2022.2.971

Matyi, H., & Tamás, P. (2023). Operational Concept of an Innovative Management Framework for Choosing the Optimal Packaging System for Supply Chains. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su15043432>

- Máynez-Guaderrama, A., Cavazos-Arroyo, J., & Urrutia-Nava, G. (2024). Capacidad de Respuesta de Empresas Manufactureras de Exportación. *Investigación Administrativa*, 53(133), 1-24.
- Mejía, O., Pino, R., & Parrales, C. (2019). Políticas tributarias y la evasión fiscal en la República del Ecuador. Aproximación a un modelo teórico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(88), 1147-1165. doi:<https://doi.org/10.37960/revista.v24i88.30169>
- Mendoza (2018). *Empaques, envases y embalajes: el producto y su recipiente*. Editorial Javeriano.
- Mendoza, E. G., y Terrones, M. E. (2008). An anatomy of credit booms: Evidence from macro aggregates and micro data. *Journal of Econometrics*, 146(1), 12.0. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2008.08.004>
- Mesa, J. I., & Carreño, D. A. (2020). Metodología para aplicar Lean en la gestión de la cadena de suministro. *Revista Espacios*, 41(15), 30-42.
- Ministerio de Comercio Exterior. (Diciembre de 2019). Producción. Obtenido de <https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2019/06/Informe-sector-bananero-esp%C3%B1ol-04dic17.pdf>
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (2022). [//www.obraspublicas.gob.ec/](https://www.obraspublicas.gob.ec/). Obtenido de <https://www.obraspublicas.gob.ec/los-puertos-del-ecuador-se-proyectan-a-gran-escala/>
- Ministerio del Comercio Exterior del Ecuador. (2017). www.comercioexterior.gob.ec. Obtenido de <https://www.produccion.gob.ec/>
- Mohammed, M., Subhi, M., & Jamsari, A. (2022). New approaches in frequency table construction for continuous symmetrical data. *Matematika*, 38(3), 181-193. doi:<https://doi.org/10.11113/matematika.v38.n3.1415>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., y The PRISMA Group (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PR.
- Molina Andrango, V. (2021). Integración Regional de América Latina y Asia Pacífico, a través del Convenio TIR. *Revista de Investigación Científica TSE'DE*, 4(1), 52-91. Obtenido de <https://www.tsachila.edu.ec/ojs/index.php/TSEDE/article/view/59>
- Montes, G., & Luna, P. (2017). Discretionary fiscal policy and disagreement in expectations about fiscal variables empirical evidence from Brazil. *Economic Modelling*, 1-17. doi:<https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.03.007>
- Narula, R., y Verbeke, A. (2015). Making internalization theory good for practice: The essence of Alan Rugman's contributions to international business. *Journal of World Business*, 50(4), 10.0. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2015.08.007>
- Nešić, A., Cabrera-Barjas, G., Dimitrijević-Branković, S., Davidović, S., Radovanović, N., & Delattre, C. (2019). Prospect of Polysaccharide-Based Materials as Advanced Food Packaging. *Molecules*, 25. <https://doi.org/10.3390/molecules25010135>
- Nicolae, M., Lupu, R., y Ion, I. (2017). What matters for entrepreneurship? A global view on its determinants. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 20(2), 14.0. <https://doi.org/na>
- North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change, and economic performance*. Cambridge University Press.

Nugent, M. A. L. M., Quispe, J. T., Llave, A. M. T., & Morales, J. A. F. (2019). Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica. *Revista venezolana de gerencia*, 24(88), 1136-1146. <https://www.redalyc.org/journal/290/29062051009/html/>

Observatorio Estadístico del Banano (OEB). (2023). Exportación de banano de Ecuador cae 6,57 % en 2022 con 354 millones de cajas. Obtenido de [swissinfo.ch](https://www.swissinfo.ch/spa/exportaci%C3%B3n-de-banano-de-ecuador-cae-6-57-en-2022-con-354-millones-de-cajas/48248412): <https://www.swissinfo.ch/spa/exportaci%C3%B3n-de-banano-de-ecuador-cae-6-57-en-2022-con-354-millones-de-cajas/48248412>

OEC. (1 de Diciembre de 2021). Café del Ecuador. Obtenido de <https://oec.world/es/profile/bilateral-product/coffee/reporter/ecu>

OEC. (2022). Platanos. Obtenido de OEC.COM: <https://oec.world/es/profile/hs/bananas>

OikoData (2022). Encadenamiento productivo de Camarón 2022. <https://iie-puce.com/wp-content/uploads/2022/06/2022.06.09-OikoData-Camaro%CC%81n-Oikonomics.pdf>

Onur, B., & Togay, S. (2014). Efectos de la dolarización oficial en una pequeña economía abierta: el caso de Ecuador. *Investigación Económica*, LXXIII(290), 51-86.

Pardillo Baez, Y., Andersson, R., Bridi, E., & Pacheco Paladini, E. (s.f.). Lean Six Sigma philosophy improves collaboration to get more integrated supply Chain. *Revista Electrónica de Estrategia & Negocios*, 12(3). doi:<http://dx.doi.org/10.19177/reenv.v12e32019153-176>

Park, Y. (2015). Infrastructure investment and economic growth: A meta-analysis. *Journal of Economic Surveys*, 29(2), 16.0. <https://doi.org/10.1111/joes.12063>

Parmaksiz, K., Van de Bovenkamp, H., & Bal, R. (2023). Does structural form matter? A comparative analysis of pooled procurement mechanisms for health commodities. *Globalization and Health*, 19(1), 90-105. doi:<https://doi.org/10.1186/s12992-023-00974-1>

Peña Tipian, G. A., Pinto Matta, R. A., & Cabrera Gil-Grados, E. M. (2024). Identificación y análisis de estrategias de resiliencia del sector retail frente a disrupciones en la cadena de suministro. *Ingeniería Industrial*, 46, 205-239. doi:<http://dx.doi.org/10.26439/ing.ind2024.n046.6894>

Perez, A. (17 de Abril de 2021). ¿Qué es un proceso de producción? Obtenido de <https://www.obsbusiness.school/blog/etapas-del-proceso-de-produccion-conoce-el-proceso-de-principio-fin>

Pimienta-Mendoza, L., & Vargas-Suarez, E. (2023). Lean Six Sigma como Herramienta de Apoyo en la Logística Empresarial. Una Revisión Sistemática de la Literatura. *Boletín de Innovación, Logística y Operaciones*, 5(2), 50-61. doi:<https://doi.org/10.17981/bilo.5.2.2023.05>

Pinedo, M. (2016). *Scheduling: Theory, Algorithms, and Systems*. Springer.

Poveda, G., Cabrera, C., Carrera, J., & Sambonino, B. (2021). Afectación a las exportaciones de banano ecuatoriano a causa de la pandemia por el covid 19. *South Florida Journal of Deleopment*, 2(2), 3200-3212. doi:<https://doi.org/10.46932/sfjdv2n2-158>

Prenger, L., Liu, X., Wu, Q., & Puligadda, R. (2019). Material Design Advancement Create Multifunctional Materials for Single-Layer Bonding and Debonding. Additional Conferences (Device Packaging, HiTEC, HiTEN, and CICMT). https://doi.org/10.4071/2380-4491-2019-DPC-PRESENTATION_WP1_046

Qiu, R., Liang, Y. T., Liao, Q., Jiao, Y. Q., Wang, B. H., Guo, Y., & Zhang, H. R. (2022). Primary logistics planning of oil products under the imbalance of supply and demand. *Petroleum Science*, 19(4), 1915-1925. <https://doi.org/10.1016/J.PETSCI.2022.03.021>

Quiñónez Caicedo, L. N., Quiñónez Cabeza, B. M., Custode Quiñónez, J. A., & Rodríguez Lara, J. J. (2021). Diversificación geográfica de las exportaciones de mango ecuatoriano. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales*, 7. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-DiversificacionGeograficaDeLasExportacionesDeMango-8081782.pdf

Quispe, G., & Ayaviri, D. (2021). Carga y presión tributaria. Un estudio del efecto en la liquidez, rentabilidad e inversión de los contribuyentes en Ecuador. *Retos*, 11(22), 251-270. doi:<https://doi.org/10.17163/ret>

Radhakrishnan, S., He, Y., & Arikan, E. (2021). Linear programming models for supply chain optimization: A review and research agenda. *Operations Research Perspectives*, 8*, 100170.

Rajan, R., y Zingales, L. (1998). Financial dependence and growth. *American Economic Review*, 88(3), 14.0. <https://doi.org/10.2307/116849>

Rámirez Pérez, J., López Torres, V., Hernández Castillo, S., & Morejón Valdés, M. (2021). Lean Six Sigma e Industria 4.0, una revisión desde la Administración de Operaciones para la mejora continua de las organizaciones. *UNESUM-Ciencias Revista Científica Multidisciplinaria*, 5(4), 151-168. doi:<https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v5.n4.2021.584>

Ramos Galarza, C. (Diciembre de 2020). Los Alcances de una Investigación. págs. 2-3. Obtenido de <https://cienciamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/336>

Ramos, C. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 9(3), 1-6. doi:<http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>

Regattieri, A. & Santarelli, G. (2013) The important role of packaging in operations management. In Fabio de Felice, Stanislao Monfreda, Antonella Petrillo, Maria Nenni, Raffaele Iannone, Vito Introna, Alessio Giuisa, Filippo De Carlo, *Operations Management, InTech*.

Rendón, M., Villasís, M., & Miranda, M. (2016). Estadística descriptiva. *Revista Alergia México*, 63(4), 397-407. doi:<https://doi.org/10.29262/ram.v63i4.230>

Riosvelasco-Monroy, G., Flores-Amador, J., & Pérez-Olguín, I. (2019). Gestión del Conocimiento a través de la Colaboración Horizontal en el Clúster MACH. RIIIT. *Revista Internacional de Investigación e Innovación Tecnológica*, 7(41), 1-22.

Robertson, G. (2015). Definitions, Functions, Attributes and Environments of Food Packaging. In book: *Reference Module in Food Science*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100596-5.22537-7>

Rodríguez, M., & Mendivelso, F. (2018). Diseño de investigación de corte transversal. *Revista Médica Sanitas*, 21(3), 141-147. Obtenido de <https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/RMS/article/view/368>

Rosero, J. (2001). Un análisis sobre la competitividad del banano ecuatoriano. *Apuntes de Economía - Banco Central del Ecuador*, 1-26.

Sablón COssio, N., Martínez Flores, J. L., Acevedo Suárez, J. A., & Acevedo Urquiaga, A. J. (2017). El plan de negocio conjunto, herramienta que facilita la planificación colaborativa en la cadena de suministro. *Unianandes Episteme. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 4(1), 117-134.

Sablón-Cossio, N., Acevedo-Urquiaga, A. J., Acevedo-Suárez, J. A., & Medina-León, A. (2015). Propuesta para la evaluación de la planificación colaborativa de la cadena de suministro. *Ingeniería Industrial*, 36(1), 580-597.

Sablón-Cossío, N., Hernández-Nariño, A., Urquiaga-Rodríguez, A. J., Acevedo-Suárez, J. A., Bautista-Santos, H., & Acevedo-Urquiaga, A. J. (2017). Matriz de selección de estrategias de integración en las cadenas de suministro. *Ingeniería Industrial*, 38(3), 333-344.

Salamea, R., & Cedillo, L. (2021). Hábitos de estudio y motivación para el aprendizaje en estudiantes universitarios. *INNOVA Research Journal*, 6(3.1), 94-113. doi:<https://doi.org/10.33890/innova.v6.n3.1.2021.1858>

Salas-Navarro, K., Maiguel-Mejía, H., & Acevedo-Chedid, J. (s.f.). Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro. *Ingeniare.Revista chilena de ingeniería*, 25(2), 326-337. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052017000200326>

Salas-Navarro, K., Meza, J., Obredor.Baldovino, T., & Mercado-Caruso, N. (2019). Evaluación de la Cadena de Suministro para Mejorar la Competitividad y Productividad en el Sector Metalmeccánico en Barranquilla, Colombia. *Información Tecnológica*, 30(2), 25-32. doi:<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000200025>

Salvador, J. (2023). La política fiscal en Ecuador y la incidencia de los shocks exógenos en el crecimiento económico (2012-2023). *Cuestiones Económicas*, 33(2), 125-158. doi:<https://doi.org/10.47550/https://doi.org/10.47550/RCE/33.2.4>

Sampieri, R. (2006). *Metodología de la Investigación*. México D.F. : Mc Graw Hill.

Sanabria, G. (2021). *Comprendiendo la estadística inferencial*. Cartago - Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.

Sauceda, R., Martínez, G., Ruiz, R., Ruiz, H., Valverde, B., Huerta, H., & Hermida, M. (2014). Envases inteligentes para la conservación de alimentos. *Revista Ra Ximhai*, 10(6), 151-173. <https://www.redalyc.org/pdf/461/46132135012.pdf>

Sender, J., Klink, S., & Flügge, W. (2020). Method for integrated logistics planning in shipbuilding. *Procedia CIRP*, 88, 122-126. <https://doi.org/10.1016/J.PROCIR.2020.05.022>

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. (1 de Noviembre de 2013). Gobierno del Ecuador. Obtenido de <https://www.aduana.gob.ec/regimenes-aduaneros/>

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. (Noviembre de 2021). www.aduana.gob.ec. Obtenido de <https://www.aduana.gob.ec/para-exportar/>

Seuring, S., & Müller, M. (2008). From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 16(15), 1699-1710.

Shaikh, S. J., Pothan, A. S., & Montreuil, B. (2023). Hyperconnected Critical-Product Supply and Distribution System: Towards Autonomous Operations. *IFAC-PapersOnLine*, 56(2), 7579-7584. <https://doi.org/10.1016/J.IFACOL.2023.10.669>

Sharma, A., Singh, R. K., & Rathore, S. (2021). Non-linear optimization techniques for sustainable supply chain management: A review. **Sustainable Production and Consumption*, 27*, 182-193.

Sheu, J. B. (2007). An emergency logistics distribution approach for quick response to urgent relief demand in disasters. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 43(6), 687-709. <https://doi.org/10.1016/J.TRE.2006.04.004>

- Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., & Simchi-Levi, E. (2004). *Managing the Supply Chain. The definitive guide for the business professional.* Nueva York: McGraw-Hill.
- Slemrod, J., y Gillitzer, C. (2014). Insights from a century of inquiry into the optimal size of government. *Journal of Economic Literature*, 52(2), 28.0. <https://doi.org/10.1257/jel.52.2.512>
- Sodhi, M. S., & Tang, C. S. (2021). Research opportunities in supply chain transparency. *Production and Operations Management*, 30*(12), 4550-4567.2.
- Song, Z., Storesletten, K., y Zilibotti, F. (2011). Growing like China. *American Economic Review*, 101(1), 34.0. <https://doi.org/10.1257/aer.101.1.196>
- Soysal, M., Belbağ, S., & Erişkan, S. (2022). Horizontal Collaboration among SMEs through a Supply and Distribution Cooperative. *The Open Transportation Journal*, 16(1). <https://doi.org/10.2174/18744478-V16-E2208101>
- Stupak, J. M. (2019). Fiscal Policy: Economic Effects. *Analyst in Macroeconomic Policy*, 1-15.
- Sun, F., Qu, Z., Wu, B., & Bold, S. (2024). Enhancing global supply chain distribution resilience through digitalization: Insights from natural resource sector of China. *Resources Policy*, 95, 105169. <https://doi.org/10.1016/J.RESOURPOL.2024.105169>
- Sun, H., Gao, Z., & Wu, J. (2008). A bi-level programming model and solution algorithm for the location of logistics distribution centers. *Applied Mathematical Modelling*, 32(4), 610-616. <https://doi.org/10.1016/J.APM.2007.02.007>
- Syromyatnikov, D., Konev, P., Popov, M., y Sultanova, N. (2021). Practical strategies to improve national competitiveness. *Scientific Papers of the University of Pardubice, Series D: Faculty of Economics and Administration*, 29(2), na. <https://doi.org/10.46585/SP29021315>
- Taherdoost, H. (2022). What are different research approaches? Comprehensive review of qualitative, quantitative, and mixed method research, their applications, types, and limitations. *Journal of Management Science & Engineering Research*, 5(1), 53-63. doi:<https://doi.org/10.30564/jmser.v5i1.4538>
- Talbi, E.-G. (2009). **Metaheuristics: From Design to Implementation**. Wiley.
- Tamayo Arguello, B. A., Romero Quiroga, O. R., & Becerra Fernández, M. (2017). La colaboración en la cadena de suministros: una revisión al estado del arte. *INVENTUM*, 12(22), 84-98. doi:<https://doi.org/10.26620/uniminuto.inventum.12.22.2017.84-98>
- Tavassoli, M., Sani, M., Khezerlou, A., Ehsani, A., & McClements, D. (2021). Multifunctional nanocomposite active packaging materials: Immobilization of quercetin, lactoferrin, and chitosan nanofiber particles in gelatin films. *Food Hydrocolloids*, 118, 106747. <https://doi.org/10.1016/J.FOODHYD.2021.106747>
- The World Bank. (2018). *Connecting to Compete 2018, Trade Logistics in the Global Economy.* Obtenido de <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/628a4f9d-7faa-54bf-97b0-f6080c6d46cd/content>
- Thome, A. M. T., Scavarda, L. F., Fernandez, N. S., & Scavarda, A. J. (2018). Sales and operations planning and the firm performance. *International Journal of Production Economics*, 204*, 70-82.
- Toledo, W. (2017). El rol de las exportaciones en el crecimiento económico: Evidencia de una muestra de países de América Latina y el Caribe. *Revista de Economía*, 78-79. Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/remy/v34n89/2395-8715-remy-34-89-78.pdf>

Toro, R., Peña-Sarmiento, M., Avendaño-Prieto, B., Mejía-Vélez, S., & Bernal-Torres, A. (2022). Análisis Empírico del Coeficiente Alfa de Cronbach según Opciones de Respuesta, Muestra y Observaciones Atípicas. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 2(63), 17-30. doi:doi.org/10.21865/RIDEP63.2.02

Tranfield, D., Denyer, D., y Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207-222. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>

Uxó, J., Febrero, E., Ayala, I., & Villanueva, P. (2024). An alternative estimation of the structural deficit for the Spanish economy. *Structural Change and Economic Dynamics*, 1-13. doi:<https://doi.org/10.1016/j.strueco.2024.0>

Validi, S., Bhattacharya, A., & Byrne, P. J. (2014). A case analysis of a sustainable food supply chain distribution system – A multi-objective approach. *International Journal of Production Economics*, 152, 71–87. <https://doi.org/10.1016/J.IJPE.2014.02.003>

Validi, S., Bhattacharya, A., & Byrne, P. J. (2015). A solution method for a two-layer sustainable supply chain distribution model. *Computers & Operations Research*, 54, 204–217. <https://doi.org/10.1016/J.COR.2014.06.015>

Varela-Enriquez, M., & Salazar-Espinoza, G. (2022). Políticas Fiscales Progresivas para Empresas en el Ecuador: Evidencia en Supervivencia y Recaudación. *Cuestiones Económicas*, 32(2), 58-88. doi:doi.org/10.47550/RCE/32.2.3

Vargas, E. E., Zizumbo, L., Viesca, F. C., y Serrano, R. C. (2011). Environmental management in the Mexican tourism sector. Effects of regulation on hotel performance; [Gestión ambiental en el sector turístico mexicano. Efectos de la regulación en el desempeño hotelero]. *Cuadernos de Administración*, 24(42), 21.0. <https://doi.org/na>

Vega, G., Ávila, J., Vega, A., Camacho, N., Becerril, A., & Leo, G. (2014). Paradigmas en la investigación. Enfoque cuantitativo y cualitativo. *European Scientific Journal*, 10(15), 523-528. Obtenido de <https://core.ac.uk/reader/236413540>

Versino, F., Ortega, F., Monroy, Y., Rivero, S., López, O., & García, M. (2023). Sustainable and Bio-Based Food Packaging: A Review on Past and Current Design Innovations. *Foods*, 12. <https://doi.org/10.3390/foods12051057>

Viñamagua, G. (2017). Uso de las cadenas de Markov para un modelo de negocios. *INNOVA Research Journal*, 2(9.1), 112-123. doi:<https://doi.org/10.33890/innova.v2.n9.1.2017.507>

Wang, Y. (2023). A collaborative approach based on Shapley value for carriers in the supply chain distribution. *Heliyon*, 9(7), e17967. <https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2023.E17967>

Waters, D. (2011). *Supply Chain Risk Management: Vulnerability and Resilience in Logistics*. Kogan Page Publishers.

Werner, T., y Coleman, J. J. (2015). Citizens united, independent expenditures, and agency costs: Reexamining the political economy of state antitakeover statutes. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 31(1), 32.0. <https://doi.org/10.1093/jleo/ewu009>

Xie, D., Qiu, Y., & Huang, J. (2024). Multi-objective optimization for green logistics planning and operations management: From economic to environmental perspective. *Computers & Industrial Engineering*, 189, 109988. <https://doi.org/10.1016/J.CIE.2024.109988>

- Xu, C., y Wang, L. (2013). Local government debt and economic growth in China. *Journal of Asian Economics*, 27(na), na. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2013.08.001>
- Xu, J., y Wang, F. (2020). Political connections and the quality of government regulation: Evidence from China's environmental policy. *Journal of Environmental Economics and Management*, 100(na), na. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2020.102267>
- Xu, Z., Zhang, H., & Huang, Z. (2022). A continuous Markov-chain model for the simulation of COVID-19 epidemic dynamics. *Biology*, 11(2), 1-22. doi:<https://doi.org/10.3390/biology11020190>
- Yang, X. S., Deb, S., & Fong, S. (2021). Metaheuristic optimization: Nature-inspired algorithms swarm and swarm intelligence. **Swarm and Evolutionary Computation*, 58*, 100762.
- Yol, N. (2024). How a French corporate tax reform raised wages: Evidence from an innovative method. *International Tax and Public Finance*, na(na), na. <https://doi.org/10.1007/s10797-024-09846-9>
- Yousefi, S., & Tosarkani, B. M. (2022). The adoption of new technologies for sustainable risk management in logistics planning: A sequential dynamic approach. *Computers & Industrial Engineering*, 173, 108627. <https://doi.org/10.1016/J.CIE.2022.108627>
- Zambrano Yépez, C. A., Giler Kuffó, E., Vera Velásquez, M., & Franco Medranda, Y. (202). Beneficios y desafíos del uso de las TIC en la cadena de suministro. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información: RITI*, 8(15), 128-142. doi:<https://doi.org/10.36825/RITI.08.15.012>
- Zavaleta, J. (2020). Acumulación de deuda pública y política fiscal en América Latina. *Investigación económica*, 79(314), 3-27. doi:[dx.doi.org/10.22201/fe.01851667p.2020.314.76704](https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2020.314.76704)
- Zeng, D. Z. (2011). How do special economic zones and industrial clusters drive China's rapid development?. *World Bank Research Observer*, 26(1), 12.0. <https://doi.org/10.1093/wbro/lkq014>
- Zhou, W., Fang, J., Tang, S., Wu, Z., & Wang, X. (2021). 3D-printed nanocellulose-based cushioning-antibacterial dual-function food packaging aerogel. *Molecules*, 26(12), 3543. <https://doi.org/10.3390/molecules26123543>
- Zhou, X., Liu, T., Yan, D., Shi, X., & Jin, X. (2020). An action-based Markov chain modeling approach for predicting the window operating behavior in office spaces. *Building Simulation*, 14, 1-15. doi:<https://doi.org/10.1007/s12273-020-0647-9>
- Zhu, X., y Liu, X. (2011). Dynamics of retail pricing: A case study of fluid milk. *China Agricultural Economic Review*, 3(2), 19.0. <https://doi.org/10.1108/17561371111131308>
- Zuo, J., Feng, J., Gameiro, M. G., Tian, Y., Liang, J., Wang, Y., ... & He, Q. (2022). RFID-based sensing in smart packaging for food applications: A review. *Future Foods*, 6, 100198. <https://doi.org/10.1016/j.fufo.2022.100198>

SOBRE O ORGANIZADOR

Luis Cedillo-Chalaco es Ecuatoriano, Economista, Máster Universitario en Estadística Aplicada por la Universidad de Granada-España, Doctorando en Economía por la Universidad de Valladolid-España, Docente Titular de la Universidad Metropolitana – Sede Machala. Docente ocasional de la Universidad Técnica de Machala. Coordinador del Proyecto de Investigación “Determinantes económicos para el mejoramiento competitivo de la cadena logística de los operadores de comercio exterior en la Zona 7 del Ecuador”. Actualmente trabajo en las siguientes líneas de investigación: 1. Análisis Económico, Estadística y Econometría Aplicada, 2. Segregación Ocupacional, y 3. Competitividad.

<https://orcid.org/0000-0002-3142-4485>

<https://scholar.google.com/citations?user=QGMmHz8AAAAJ&hl=es>

ÍNDICE REMISSIVO

B

Banano 19, 20, 89, 90, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 149, 150, 151, 180, 182, 183, 186, 187

C

Cadena de suministro 6, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 65, 66, 67, 68, 72, 74, 75, 77, 79, 81, 83, 84, 85, 87, 88, 94, 97, 143, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 182, 184, 185, 186, 187, 188, 191

Cadena de suministros 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 41, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 137, 138, 139, 183, 189

Cadena de valor 2, 96, 140, 141, 143, 144, 145, 151, 183

Cadenas de Markov 95, 97, 98, 99, 101, 102, 104, 106, 110, 183, 190

Calidad institucional 22, 24, 25, 26, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 39, 40

Competitividad 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 48, 49, 50, 56, 57, 58, 59, 60, 66, 67, 72, 73, 95, 96, 97, 100, 101, 103, 106, 107, 109, 110, 118, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 137, 138, 139, 140, 142, 144, 145, 151, 174, 175, 187, 188

Costos unitarios 140, 145, 147, 148, 149, 151

Crecimiento económico 24, 115, 118, 122, 123, 133, 152, 153, 155, 165, 166, 167, 169, 171, 172, 173, 176, 188, 189

D

Desregulación 22, 23, 25, 26, 31, 33, 34, 37, 39, 40

Dolarización 152, 153, 157, 168, 169, 171, 173, 186

E

Economistas ecuatorianos 152, 169, 170

Ecuador 2, 10, 20, 22, 56, 74, 75, 88, 89, 90, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 105, 106, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 138, 139, 140, 141, 144, 149, 150, 151, 152, 153, 157, 165, 169, 171, 173, 174, 175, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 190

Eficiencia logística 74, 87, 94, 148

Empaquetado 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 93, 94, 144

Estrategias colaborativas 1, 3, 13, 19, 20, 21, 52, 61, 71

Exportación 74, 75, 88, 89, 92, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 112, 116, 117, 118, 120, 132, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 149, 150, 151, 179, 185, 186

Exportación de banano 95, 97, 98, 99, 100, 104, 105, 109, 110, 140, 142, 144, 145, 151, 186

F

Filtro 112

G

Gestión de inventarios 12, 13, 17, 42, 45, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 57, 61, 63, 64, 66, 69, 72, 85, 131, 188

Gestión logística 57, 61, 66, 72, 73, 74, 151, 184

I

Inversiones 2, 23, 32, 36, 39, 55, 73, 89, 99, 119, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 137, 138, 139, 141, 156, 168, 176

L

Logística 1, 2, 3, 5, 9, 10, 13, 17, 18, 19, 20, 46, 48, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 72, 73, 74, 77, 79, 80, 81, 86, 87, 94, 100, 105, 109, 110, 117, 120, 123, 125, 126, 131, 133, 141, 148, 151, 175, 176, 178, 182, 184, 186

Logística empresarial 57, 186

Lote Económico de Pedido (Q*) 57, 60, 61, 63, 69, 71, 72

M

Matriz de transición 95, 105, 106, 107, 108, 109, 110

Modelación 112

O

Optimización 12, 17, 19, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 64, 73, 84, 87, 88, 94, 99, 131, 145

P

Planificación colaborativa 57, 59, 60, 68, 71, 72, 73, 187

Política fiscal 123, 135, 137, 138, 139, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 166, 169, 170, 171, 172, 177, 183, 188

Políticas públicas 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 97, 110, 179

Política tributaria 122, 126, 130, 131, 132, 138, 139

Probabilidades estacionarias 95, 108, 109, 110, 111

Producto no petroleros 112

Pruebas previas 112

R

Recaudaciones 122, 124, 127, 129, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139

Resiliencia 7, 41, 42, 44, 47, 49, 57, 58, 59, 60, 65, 72, 73, 110, 132, 151, 176, 179, 182, 186

S

Sostenibilidad 8, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 56, 58, 74, 75, 76, 83, 87, 88, 90, 94, 95, 96, 100, 101, 104, 110, 122, 140, 142, 144, 151, 152, 154, 155, 156, 157, 162, 163, 164, 165, 166, 169, 170, 171, 172, 173, 179, 182, 184

Sostenibilidad fiscal 152, 154, 157, 163, 164, 165, 170, 171