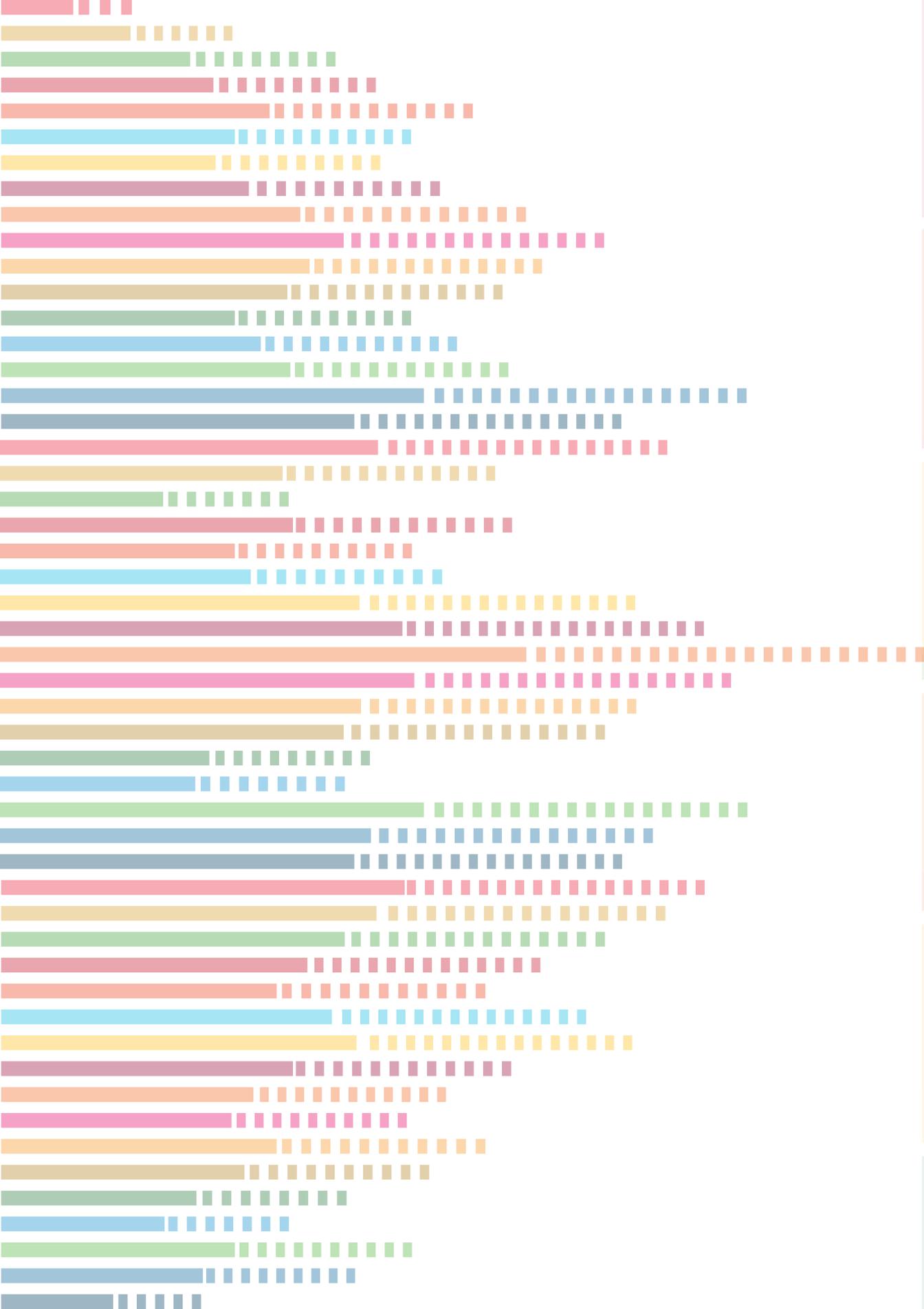


ISSN 2631-2689
Diciembre, 2019
Publicación Anual

Un Espacio Para La Ciencia

Libro
Científico
Arbitrado

Vol. No.
2 1



1 ERRADICACIÓN DE LA POBREZA



2 LUCHA CONTRA EL HAMBRE



3 BUENA SALUD



4 EDUCACIÓN DE CALIDAD



ISSN 2631-2689
Diciembre, 2019
Publicación Anual

5 IGUALDAD DE GÉNERO



Un Espacio Para La Ciencia

6 AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO



7 ENERGÍAS RENOVABLES



8 EMPLEO DIGNO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO



9 INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURAS



10 REDUCCIÓN DE LA DESIGUALDAD



11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES



Vol. 2 - No. 1 **Diciembre, 2019**



12 CONSUMO RESPONSABLE



 ManglarEditores

Signatory of



DORA

13 LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO



14 FLORA Y FAUNA AGUÁTICAS



15 FLORA Y FAUNA TERRESTRES



16 PAZ Y JUSTICIA





Un Espacio Para La Ciencia

—○ Econ. Patricia Navarrete Zavala
Editora General
Directora de ManglarEditores

—○ **Consejo Editorial**

Econ. Jorge E. González S., Mg.
Magíster en Evaluación de Modelos Educativos, Magíster en Desarrollo Económico,
Economista.
Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Central, Sucre, Bolivia.

Lcdo. Edgar Rivadaneira Ramos, Mg.
Magíster en Gerencia Educativa. Máster en Nuevas Tecnologías Aplicadas a la
Educación. Diploma Superior en Gestión y Planificación Educativa y en Sistemas
de Educación Superior Modular Basados en Créditos Acumulables y Transferibles.
Licenciado en Informática. Docente, Decano de la Facultad de Ciencias
Administrativas, Gestión Empresarial e Informática.
Universidad Estatal de Bolívar.

Lcda. Carmita Ramírez Calixto, Mg.
Magíster en Gerencia Educativa, Licenciada en Ciencias de la Educación.
Docente Investigadora.
Universidad Estatal de Milagro..

Ing. Susana Rengel Rojas, MBA
Magíster en Administración de Empresas, Gestión Empresarial y Proyectos de
Inversión, Ingeniera Agrónoma.
Coordinadora Académica Área Desarrollo Sostenible.
Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Central, Sucre, Bolivia.

Ph.D Darwin Ordoñez Iturralde
Doctor en Educación, Magíster en Negocios Internacionales y Gestión de Comercio
Exterior, Diplomado en Economía Ecuatoriana, Ingeniero Comercial.
Docente, Director del Departamento de Investigación Científica, Tecnológica e
Innovación, Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

—○ **Cuerpo Editorial**

Lcdo. Iván Murillo Arteaga
Responsable Científico de la Lengua Inglesa

Lcda. Ximena González Váscenez, Mg.
Gramatóloga. Profesora de Segunda Enseñanza en Castellano y Literatura.
Licenciada en Ciencias de la Educación, especialidad Castellano y Literatura.
Docente, Universidad de Bolívar.

Raúl Córvida Layana
Diseño Gráfico

—○ **Datos técnicos**

Un Espacio para la Ciencia
Libro Científico Arbitrado
Edición 1, diciembre de 2019
Vol. 2, No. 1.
Publicación Anual
ISSN 2631-2689
eISBN No. 978-9978-11-036-2
Derecho de Autor No. GYE-011067



Sistema de arbitraje

Para realizar el proceso de evaluación por pares del libro científico arbitrado *Un Espacio para la Ciencia*, se recurre a evaluadores externos, ajenos a la entidad editora, y se lo realiza bajo la metodología *double blind peer review*.

Suscripciones, canjes y sugerencias

ManglarEditores
La Garzota II, Mz. 59, Sl. 37
Guayaquil, Ecuador
Teléfono Oficina: (+593-4) 6026458
Celular: (+593-9) 92882503
Planta: Alcedo 407-409 y 6 de Marzo
Teléfonos: (+593-4) 2410379 - 2410582
info@manglareditores.com
www.manglareditores.com

Acerca de *Un Espacio para la Ciencia*

Un Espacio para la Ciencia es una publicación académico-científica arbitrada, de circulación anual, dirigida a investigadores, académicos, estudiantes y profesionales de las múltiples ramas del conocimiento. Publica contribuciones producto de investigaciones relacionadas con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

Tiene como objetivo fomentar la investigación académica y la divulgación de conocimientos mediante la publicación de trabajos originales sobre cualquiera de las áreas relativas o relacionadas con los ODS.

Un Espacio para la Ciencia se construye con el trabajo colectivo de muchos colaboradores. Los editores, agradecen la contribución de los miembros del Consejo Editorial, los Ad-Hoc Reviewers y a las personas que enviaron sus trabajos para una posible publicación.

Los puntos de vista, argumentos y los datos presentados en esta publicación reflejan únicamente la opinión de sus autores. Los manuscritos que se reciben son enviados a evaluación, sin embargo, no se garantiza la veracidad o precisión de la información presentada por los autores.

Citas y referencias

Un Espacio para la Ciencia se acoge al formato de citas y referencias de las Normas APA 6a. ed.

Responsable de la publicación
Econ. Patricia Navarrete Zavala
Edición Digital Anual

Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



CC BY-NC: Esta licencia permite a los reutilizadores distribuir, remezclar, adaptar y construir sobre el material en cualquier medio o formato solo con fines no comerciales, y solo mientras se otorgue la atribución al creador.

Líneas temáticas

Para la presente edición, las líneas temáticas de la publicación se alinean con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que se enlistan a continuación:

ODS	Líneas temáticas
 <p>1 ERRADICACIÓN DE LA POBREZA</p>	Emprendimiento familiar.
 <p>3 BUENA SALUD</p>	Vida Sana y Bienestar Comunitario.
 <p>4 EDUCACIÓN DE CALIDAD</p>	Liderazgo docente en las universidades de Latinoamérica.
 <p>8 EMPLEO DIGNO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO</p>	Negocios Inclusivos Innovadores.
 <p>10 REDUCCIÓN DE LA DESIGUALDAD</p>	Desarrollo sostenible, económico, social y ambiental.
 <p>11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES</p>	La Docencia y la Investigación Universitaria en el Ordenamiento Territorial.
 <p>17 ALIANZAS PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS</p>	Promoción de la inversión.

Copyright

Todo el material que se publica en el Libro Científico Arbitrado *Un Espacio para la Ciencia*, se encuentra protegida por derechos de autor. Se prohíbe la reproducción total o parcial del mismo por cualquier medio mecánico o electrónico, sin el permiso de la Editorial. Se autoriza la reproducción de los textos siempre y cuando se cite la fuente. Lo expuesto por los autores en las contribuciones publicadas, son de su entera responsabilidad, y no reflejan las opiniones de ManglarEditores ni del Consejo Editorial.

Un Espacio Para la Ciencia edición 2019, presenta los trabajos desarrollados por miembros de universidades nacionales e internacionales, como la Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja, Universidad Metropolitana, Universidad de Guayaquil, Universidad Nacional Autónoma de México y Universidad de San Carlos de Guatemala, que superaron un proceso de revisión por pares bajo la metodología *double blind peer review*.

Las líneas temáticas, de acuerdo al propósito de la publicación, se desarrollan sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) definidos por las Naciones Unidas, que en el presente número corresponden a los ODS 1, 3, 4, 8, 10, 11 y 17, siendo estas: Emprendimiento Familiar, Vida Sana y Bienestar Comunitario, Liderazgo docente en las universidades de Latinoamérica, Negocios Inclusivos Innovadores, Desarrollo sostenible, económico, social y ambiental, la Docencia y la Investigación Universitaria en el Ordenamiento Territorial y Promoción de la inversión.

Les comparto que este año ManglarEditores suscribió la Declaración DORA, cuyo fin es mejorar la forma en que las agencias de financiación, las instituciones académicas y otros grupos evalúan la investigación científica.

Esta iniciativa surgió el 16 de diciembre de 2012, cuando un grupo de editores de revistas académicas se reunió durante la Reunión anual de la American Society for Cell Biology (ASCB) en San Francisco, California, y realizaron una serie de recomendaciones, conocidas como la *Declaración de San Francisco sobre la Evaluación de la Investigación*. Entre ellas están:

1. La necesidad de eliminar el uso de métricas basadas en revistas, tales como el factor de impacto, en consideraciones de financiamiento, nombramiento y promoción,
2. La necesidad de evaluar la investigación por sus propios

méritos en lugar de basarse en la revista en la que se publica la investigación, y

3. La necesidad de capitalizar las oportunidades que ofrece la publicación en línea (como flexibilizar los límites innecesarios en el número de palabras, figuras y referencias en los artículos, y explorar nuevos indicadores de importancia e impacto).

Los signatarios de la Declaración de San Francisco sobre la Evaluación de la Investigación apoyamos la adopción de las prácticas recomendadas, y de manera general, el *no utilizar métricas basadas en revistas, como el factor de impacto, como una medida sustituta de la calidad de los artículos de investigación individuales, para evaluar las contribuciones de un científico individual, o en las decisiones de contratación, promoción o financiación.*

Nuevamente agradecemos el trabajo Ad Honorem de los miembros del Consejo Editorial, así como de los pares evaluadores, y del cuerpo editorial, sin cuya valiosa ayuda no se habría alcanzado esta meta.

Invito al lector a leer con atención los 10 capítulos de este número, que se seleccionaron de las propuestas presentadas, así como a participar en la cuarta convocatoria que buscará consolidar este Espacio Para la Ciencia que se ha preparado para que el conocimiento y la investigación tengan una vitrina en la cual docentes, investigadores y estudiantes de posgrado puedan compartir con la comunidad académica y científica los trabajos que realizan en pro de contribuir a la ciencia.

Econ. Patricia Navarrete Zavala
Directora ManglarEditores

Capítulo 1

13-32

Estado actual de la gestión socialmente responsable de los educadores con relación a la problemática de la tuberculosis. Caso Carrera de Enfermería- Universidad de Guayaquil

Status of the socially responsible management of educators in relation to the problem of tuberculosis. Case of Nursing Career-University of Guayaquil

Case of Nursing Career-University of Guayaquil

Jorge Stanley Carabedo Valle, *Universidad de Guayaquil*

Ketty Aracely Piedra Chávez, *Universidad de Guayaquil*

Joicy Anabel Franco Coffre, *Universidad de Guayaquil*

Capítulo 2

33-58

Estudio de los factores determinantes de la Inversión Pública en Ecuador 2007-2017

Study of the determinant factors of Public

Investment in Ecuador 2007-2017

Lenin Ernesto Peláez Moreno, *Universidad Nacional de Loja*

Jorge Baltazar Vallejo Ramírez, *Universidad Nacional de Loja*

Judith del Carmen Achupallas Jaramillo, *Universidad Nacional de Loja*

Rosario Enith Moreno Alvear, *Universidad Nacional de Loja*

Capítulo 3

59-78

Las tecnologías de información y comunicación. Una gestión inclusiva de calidad educativa

Information and communication technologies.

Inclusive management of educational quality

Margarita Luque Espinoza de los Monteros, *Universidad Metropolitana*

Capítulo 4

79-101

Causas del abandono estudiantil universitario en la modalidad a distancia en la ciudad de Loja-Ecuador
Causes of the university student abandonment in the distance modality in the city of Loja-Ecuador

Víctor Chiniín-Campoverde, *Universidad Nacional de Loja*
Mariana Buele-Maldonado, *Universidad Técnica Particular de Loja*
Xiomara Carrera-Herrera, *Universidad Técnica Particular de Loja*

Capítulo 5

103-130

Invertir en empresas con criterios ASG no significa renunciar a la rentabilidad
Investing in companies with ESG criteria does not mean waiving profitability

Arturo Morales Castro, *Universidad Nacional Autónoma de México*
Jorge Francisco Santiesteban, *Universidad de San Carlos de Guatemala*
Rony Monzón Citalán, *Universidad Nacional Autónoma de México*

Capítulo 6

131-160

Enfoques teórico-conceptuales sobre la economía del desarrollo desde América Latina
Theoretical-conceptual approaches on the economy of development from Latin America

Alex F. Valdivieso Mora, *Universidad Nacional de Loja*



Capítulo 7

161-174

Análisis y perspectiva del emprendimiento en el Ecuador
Analysis and perspective of the entrepreneurship in Ecuador

Zoila Mónica Ortega Pesantez, *Universidad Nacional de Loja*
Jimena Elizabeth Benítez Chiriboga, *Universidad Nacional de Loja*
Héctor Eduardo Ruiz Negrete, *Universidad Nacional de Loja*



Gestión de la calidad en los emprendimientos familiares del sector industrial del Ecuador
Quality management in family business of the industrial sector of Ecuador

Laura Magali Chamba-Rueda, *Universidad Técnica Particular de Loja*
 Mariuxi Pardo-Cueva, *Universidad Técnica Particular de Loja*
 Reinaldo Armas Herrera, *Universidad Técnica Particular de Loja*
 Jaime Efrén Chillogallo Ordoñez, *Universidad Técnica Particular de Loja, Universidad Nacional de Loja*

México: La inadecuada administración deportiva y sus consecuencias
Mexico: Inadequate Sports Administration and its Consequences

Arturo Morales Castro, *Universidad Nacional Autónoma de México*
 Carlos Lucio Medina, *Universidad Nacional Autónoma de México*

Los microcréditos y su incidencia en el crecimiento económico de las MiPymes
Microcredits and their impact on the economic growth of SMEs

Mary Beatriz Maldonado Román, *Universidad Nacional de Loja*
 Yenny de Jesús Moreno Salazar, *Universidad Nacional de Loja*
 Lucía Alexandra Armijos Tandazo, *Universidad Nacional de Loja*



Cap. 5



Invertir en empresas con criterios ASG no significa renunciar a la rentabilidad

Investing in companies with ASG criteria does not mean waiving profitability

 <http://doi.org/10.5281/zenodo.4521622>

Arturo Morales Castro
Universidad Nacional Autónoma de México
amorales@fca.unam.mx

Jorge Francisco Santiesteban
Universidad de San Carlos de Guatemala
jorgepaco3@hotmail.com

Rony Monzón Citalán
Universidad Nacional Autónoma de México
ronymonzon13@gmail.com



Recibido: 22 de enero de 2019
Aceptado: 10 de septiembre de 2019
Publicado: 15 de noviembre de 2019

Línea temática:
Negocios Inclusivos Innovadores.

Código JEL: E22, G11, O16

Indexado en:



Resumen

La inversión sostenible en los últimos años ha cobrado auge alrededor del mundo, y se convierte en el punto de referencia para los principales mercados bursátiles, la razón es disminuir el riesgo que atenta contra la vida del planeta, por ello cada vez más inversionistas -privados e individuales- buscan empresas sustentables. En México las empresas certificadas en criterios de sustentabilidad se aglutinan en el IPC sustentable de la Bolsa Mexicana de valores, estas empresas son evaluadas en tres áreas (i) cuidado de los recursos naturales, (ii) responsabilidad social empresarial, (iii) gobierno corporativo. En consecuencia, se espera que estas empresas experimenten beneficios financieros por las inversiones que realizan en cada rubro. Por esa razón el objetivo principal de esta investigación es evaluar si son más rentables a través del precio de la acción bursátil aquellas empresas con los criterios de sustentabilidad que cotizan en el IPC-S en comparación con el Índice de Precios y Cotizaciones de la BMV. Para ello se considera una muestra de ocho empresas sustentables de distintos sectores, los rendimientos son calculados utilizando el precio al cierre de las acciones y el valor al cierre del IPC, seguidamente se aplica logaritmo natural. Los resultados demuestran que el rendimiento de las empresas sustentables supera al rendimiento del IPC de la BMV.

Palabras claves: Mercado financiero, capital, inversión.

Para citar este capítulo utilice el siguiente formato:

Morales, A., Santiesteban, J. y Monzón, R. (diciembre, 2019). Invertir en empresas con criterios ASG no significa renunciar a la rentabilidad. En P. Navarrete (Ed.), *Un Espacio Para la Ciencia*, 2(1), 103-130. doi: <http://doi.org/10.5281/zenodo.4521622>

Abstract

Sustainable investment in recent years has boomed around the world, and become the benchmark for major stock markets. The reason is to reduce the risk that threatens life on the planet, so more and more investors - private and individual - are looking for sustainable companies. In Mexico, companies that become part of the sustainable index are certified in three areas (i) care of natural resources, (ii) corporate social responsibility, (iii) corporate governance. Consequently, these companies are expected to experience financial benefits for the investments they make in each item. For this reason, the main objective of this research is to evaluate whether those companies with sustainability criteria listed on the CPI-S are more profitable through the stock market price, compared to the Mexican Stock Exchange Index of Prices and Quotations. For this purpose, a sample of eight sustainable companies from different sectors is considered, the yields are calculated using the closing price of the shares and the closing value of the CPI, followed by natural logarithm. The results show that the performance of sustainable companies exceeds the performance of the CPI of the MSE.

Key words: Financial markets, Capital, Investment.

105

To cite this chapter use the following format:

Morales, A., Santiesteban, J., & Monzón, R.. (December 2019). Investing in companies with ASG criteria does not mean waiving profitability. In P. Navarrete (Ed.), *Un Espacio Para la Ciencia*, 2(1), 103-130. doi: <http://doi.org/10.5281/zenodo.4521622>

Introducción

El impacto de los procesos de internacionalización, globalización y mundialización sobre las organizaciones obliga a renovar la forma de hacer negocios en pro de una mejor y más rápida asunción de la creciente mutabilidad, competitividad e incertidumbre de los entornos financieros en los que se desarrollan, que ha desembocado en un nuevo escenario de integración económica sostenido por la revolución de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), que facilita el transporte de información en tiempo real impulsando la movilización de capitales, la transnacionalización de las empresas y la búsqueda de alianzas estratégicas para enfrentar la competitividad y mejorar su posicionamiento en el mercado (Mayo, Pérez y Morales, 2018). Factores económicos en los que, cada vez en mayor medida y con mayor fuerza, influye el entorno socio-ecológico en que las organizaciones se ubican, empujando a las organizaciones hacia tendencias de responsabilidad social enmarcadas en un ámbito más amplio de desarrollo sustentable, que obligan a las empresas a incursionar desde el sector económico hacia ámbitos de bienestar socioambiental.

La progresiva incursión de las organizaciones mexicanas en ámbitos de sustentabilidad supuso una reconceptualización de la misma, traducida en el tránsito desde una noción reduccionista de ahorro energético, reciclaje y acciones solidarias en sectores de alta vulnerabilidad social vinculada a imperativos legales o desgravaciones fiscales, hacia la formación de una verdadera conciencia de sostenibilidad asociada al impulso de acciones proactivas en materia socioambiental con propósitos de retribución de “los beneficios obtenidos del medio ambiente en el que se desarrollan, buscando (...) certificar sus procesos y productos con normas internacionales” (Bonilla y González, 2011, p. 64). En otros términos, la operación sustentable de las empresas requiere de eficiencia y racionalidad en la administración de los recursos de forma que sea posible mejorar el bienestar de la población actual

sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras, lo que ha llevado a los inversionistas a considerar las políticas de desarrollo sustentable implementadas por las empresas como “nuevo escenario competitivo de los negocios y un fuerte elemento por el que los indicadores financieros valuarán a las organizaciones” (Mayo et al., 2018, p. 578).

El escenario descrito ha llevado a la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) a revisar sus productos e implementar otros nuevos para adaptarse a las directrices y recomendaciones emitidas por los organismos internacionales interesados en la materia.

La Bolsa Mexicana de Valores, consciente de las tendencias internacionales en materia sustentable y de la creciente importancia que ha presentado en los mercados accionarios el tema ambiental, social y de gobierno corporativo, desde diciembre de 2011 decidió incorporar a su familia de índices un nuevo grupo de productos para el seguimiento del mercado accionario mexicano [por lo que] puso a disposición del público inversionista (...) el *Standard and Poors IPC Sustentable*, dirigido a seguir el comportamiento bursátil de aquellas emisoras mexicanas que tienen programas sustentables con estándares internacionales. De igual forma, dentro de su segmento en el mercado accionario, este indicador cuenta con las características de ser representativo por el nivel de emisoras que lo conforman y de ser invertible por la liquidez que caracteriza a sus componentes (BMV, 2011, pp. 3-4).

De tal forma que el Índice de Precios y Cotizaciones Sustentable (IPC-S) se incorpora a otros indicadores internacionales que miden el desempeño de las organizaciones en materia de cuidado socioambiental, tales como el *Dow Jones Sustainability Indexes*, el *Nasdaq OMX*, el *FTSE 4Good Index* o el *Jantzi Social Index*. Adicionalmente a la creación del IPC-S, la BMV desarrolló una metodología propia apegada a principios y prácticas internacionales en materia de análisis de las prácticas de sustentabilidad aplicadas a las empresas que aparecen listadas en dicho índice, de forma que sea posible medir la sustentabilidad a partir de una triple dimensión: (i) gobierno corporativo; (ii) cuidado

y protección del medioambiente y, (iii) vinculación social y sostenibilidad. Lo anterior con el propósito de “posicionar a México como una nación cuyo principal mercado bursátil cuenta con empresas comprometidas” (BMV, 2011, p. 5) en las dimensiones previamente citadas e interesadas en fomentar la adopción de políticas y sistemas de medición en la materia para facilitar su proyección internacional.

Por otra parte, las empresas mexicanas adscritas al IPC-S son organizaciones conscientes de la estrecha relación existente entre sustentabilidad y rentabilidad, esto es, del impacto benéfico de las prácticas de sustentabilidad sobre su capacidad para enfrentar la variabilidad del entorno e implementar un adecuado manejo de riesgos pero, también, del impacto de las citadas prácticas sobre la atracción de capitales de inversionistas que buscan invertir en empresas comprometidas, es decir, el ser una empresa sustentable permite una mayor captación de capitales nacionales y extranjeros, a mediano y largo plazo, procedentes de inversionistas interesados en inversiones socialmente responsables (Ramírez, 2017; Pérez, 2018; Mayo et al., 2016; Bonilla y González, 2011), entendidas como aquellas que junto a criterios tradicionales de inversión toman en cuenta factores sociales y medioambientales en sus procesos (Ramírez, 2017). Ejemplo claro de ello es la postura del Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext), que sirve de modelo a la banca nacional de desarrollo al incorporar un sistema de gestión de riesgos socioambientales en su proceso de crédito para las operaciones de primer piso¹, aplicando los Principios del Ecuador² (EP 2013, por sus siglas en inglés) como marco

-
1. El concepto de operaciones de primer piso puede ser expresado como el conjunto de operaciones celebradas por la Banca de Desarrollo directamente con el acreditado final sin necesidad de un intermediario financiero bancario o no bancario.
 2. Los Principios de Ecuador son un marco de referencia para que las instituciones financieras puedan determinar, evaluar y administrar los riesgos sociales y ambientales de sus proyectos. Se trata de un estándar mínimo y voluntario para respaldar la toma de decisiones responsables que aplica globalmente a todos los sectores de la industria. Las instituciones que se adhieren a los principios se comprometen no sólo a implementar estas políticas ambientales y sociales en su operación interna, sino también a rechazar a clientes o proyectos que no estén alineados a ellos.

de referencia, además de verificar el cumplimiento normativo nacional en materia medioambiental y social (Reséndiz, 2018).

El IPC-S mide el rendimiento promedio de las 30 empresas líderes en México en materia de vinculación social, medio ambiente y gobierno corporativo, por lo que sirve como *benchmark* objetivo para la gestión de carteras de inversión en sustentabilidad. Los componentes del índice son ponderados por capitalización de mercado modificada y sujetos a requisitos de diversificación. El IPC-S efectúa análisis basados en información pública disponible que cada emisora divulgue en sus reportes, de tal forma que sería la misma a la que cualquier inversionista podría acceder para determinar las mejores prácticas de las compañías en las materias citadas. Los criterios de medición utilizados por la BMV para determinar la muestra del IPC-S se fundamentan en: (i) Principios del Pacto Mundial; (ii) Principios de Inversión Responsable de la Organización de Naciones Unidas (UN-PRI, por sus siglas en inglés) (iii) Recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y del Banco Mundial (BM); (iv) Norma ISO 14000/ Industria Limpia. Para determinar la muestra del índice sustentable, la BMV instrumentó una metodología propia, en apego a principios y prácticas internacionales, entre los que se encuentra que esta evaluación se lleve a cabo por un tercero experto en la materia (BMV, 2011; Rodríguez, 2016).

Cabe señalar que en sus primeros cinco años de vida (2011-2016), el IPC-S obtuvo un rendimiento del 39%, superior al obtenido por el índice principal de la BMV, el IPC, de 25%, lo que se traduce en que durante el periodo citado el IPC-S otorgó a los inversionistas mejores rendimientos que el IPC (Rodríguez, 2016), lo que lo califica como el instrumento de inversión socialmente responsable en el país (Pérez, 2016).

En el caso de Morales y Abreu (2018) analizaron cuatro empresas del sector industrial que pertenecían al IPC-S de la Bolsa Mexicana de Valores -BMV-, con el objetivo de evaluar los beneficios financieros de una empresa haya adoptado los criterios de sustentabilidad a través de la diferencia estadística de los

valores medios de seis razones financieras durante el periodo previo versus el periodo posterior a la incorporación al IPC sustentable de la BMV, la investigación encuentra una disminución de costos de venta no así en los gastos de operación y aumentos mínimos en las utilidades.

El estudio de Morales y Abreu (2015) prueba empíricamente la acreditación en los tres pilares de sustentabilidad (i) cuidado del medio ambiente, (ii) responsabilidad social y (iii) gobierno corporativo de seis empresas del sector industrial que se necesita para ingresar al índice sustentable de la Bolsa Mexicana de Valores, encontrando que las empresas acreditadas sustentables tienen valores más elevados de rentabilidad en comparación de las que no se acreditaron, aunque cuatro de ellas presenta evidencia estadística significativa, concluyendo que para una empresa ser certificada como sustentable sí refleja un incremento el margen bruto de rentabilidad.

Un estudio conducido por Forética (2011) utilizó una muestra de diecinueve compañías líderes de supra-sector del índice *Dow Jones Sustainability World* (en adelante LDJSI), con el objetivo de encontrar el vínculo entre las prácticas empresariales en sostenibilidad y la competitividad de las organizaciones desde la perspectiva financiera, encontró que el margen operativo y neto de las diecinueve compañías del LDJSI muestran un comportamiento superior al de sus respectivas industrias. En la rotación de activos encuentra que en un 98.3% de las compañías LDJSI tiene una rotación de activos mayor que su industria, esto quiere decir que el promedio de rotación de activos de las compañías del LDJSI es de 0.71 veces comparado con el 0.20 como valor medio de sus respectivos sectores, al analizar los niveles de rentabilidad encuentra que el rendimiento sobre los activos (ROA) de las compañías LDJSI es de 5.49 % frente al 5.20% de sus respectivas industrias, lo cual es algo similar; en el caso del rendimiento del capital contable (ROE) el 57.9% de las compañías LDJSI presentan mayor ROE que las respectivas industrias.

Por su parte Lefkovitz (2018) en su reporte para Morningstar

evidencia que el tema de la sustentabilidad no penaliza los rendimientos, pues de los 20 índices de la familia de índices de Sostenibilidad Global de Morningstar, 16 han superado a los índices que no guardan prácticas certificadas en cuidado del medio ambiente, responsabilidad social y gobierno corporativo.

Planteamiento del problema

La Gran Bretaña de Charles Dickens, caracterizada por el ajetreo en sus sucias calles, en donde se percibía un claro contraste entre la riqueza y pobreza de los ciudadanos, en aquella época Londres y gran parte de los países occidentales se encontraban en las primeras etapas de desarrollo, dependiendo en gran parte de la industria manufacturera, contaminaban los ríos, explotaban a sus trabajadores con largas jornadas y bajos sueldos y empleaban prácticas comerciales poco éticas, en la actualidad es palpable que algunas empresas solo se sirven del medio ambiente para generar riqueza sin retribuir algo a cambio de lo que toman.

En consecuencia, observan severos problemas de contaminación propia de la industrialización del mundo y más en los países en desarrollo, esto ha llevado a la contaminación de los mantos acuíferos, deforestación de los bosques, la erosión de los suelos y la baja calidad del agua, lo cual ha puesto en peligro el resguardo de la vida y el entorno humano, como respuesta a lo anterior, los gobiernos crean leyes que limitan la emisión de contaminantes. Las empresas al producir sus productos, consumen recursos naturales, y mientras el enfoque de máxima ganancia empresarial no sea reconstruido pone en riesgo la vida del planeta.

Generalmente, al considerar una inversión se toma como premisa la relación riesgo-rendimiento, misma que debe de reconfigurarse para revertir el daño ecológico, y sobre todo el riesgo ya no solo es perder la inversión sino poner en riesgo la vida del planeta. Por esa razón, la filosofía en el mundo de las inversiones ha cambiado hacia invertir en empresas cuyas características sean: (i) responsables con el medio ambiente (ii) responsabilidad social con los grupos con los cuales la empresa guarda relación, y (iii) Gobierno corporativo.



A pesar que existan empresas certificadas en los criterios Ambientales, Sociales y de Gobierno Corporativo (ASG). Al inversionista a menudo se preocupa por la pérdida en rentabilidad, en otras palabras, si el invertir en estas acciones bursátiles les dará un rendimiento aceptable en comparación con el mercado, o por el contrario sí el rendimiento en empresas que no están certificadas le daría un mejor rendimiento sobre la inversión, esto debido a que el inversionista considera adoptar un enfoque sostenible precisa una inversión, es decir cuesta dinero. Los críticos de la inversión en compañías sustentables consideran, que es, un tipo de inversión pasiva y que reduce el campo para la diversificación de las inversiones, en consecuencia, el rendimiento sobre la inversión a lo sumo llega a equipararse con el rendimiento del mercado, tanto es así que consideran que la inversión en compañías sustentables no llega a batir el rendimiento del mercado.

En el mercado mexicano de valores existe el Índice de precios y cotizaciones sustentable que engloba a aquellas empresas con criterios ASG, por otro lado, está el índice de precios y cotizaciones que aglutina a empresas con criterios ASG y empresas que no han adoptado esos criterios, en este estudio se llamaran empresas convencionales. El problema se amplía cuando el inversionista se encuentra en la disyuntiva de invertir en empresas sustentables que, dicho sea de paso, comenzaron a surgir en México con la creación del IPC-S en el 2011 y existen algunas de reciente incorporación, o realizar una inversión indexada al IPC que cuenta con un historial de más de 40 años. Producto de lo anterior surge la pregunta de investigación siguiente:

¿Son más rentables en cuanto al precio de la acción las empresas sustentables que cotizan en el IPC-S de la BMV que el Índice de Precios y Cotizaciones de la BMV?

Justificación

La inversión en empresas con enfoque los criterios ASG, ha ganado gran popularidad y está convirtiéndose en el objetivo primordial de los fondos de inversión alrededor del mundo. Tanto

es así que de acuerdo a los datos presentados por Morningstar en Estados Unidos, los fondos de inversión que toman en consideración factores ambientales, sociales y de gobierno corporativo están atrayendo una cantidad sin precedentes de inversión, las cifras revelan que para el primer semestre del año los fondos de inversión especializados en inversiones socialmente responsables atrajeron un total neto de 8.4 mil millones de dólares netos, lo que supera ampliamente a los 5.4 mil millones de dólares recaudados en el 2018.

Estas cifras sin precedentes de dinero que se destinan a la inversión socialmente responsable se asocian al sentir del inversionista, que considera que los fondos que año tras año quieren batir al mercado les cobra una comisión demasiado alta. En consecuencia, están dirigiendo su dinero a alternativas de menor costo que replican el accionar del mercado. En este sentido, resulta impostergable descubrir si las empresas sustentables del mercado mexicano de acciones presentan una mejor rentabilidad vía precio de la acción que el comportamiento del IPC de la Bolsa Mexicana de Valores.

El estudio también amerita, el demostrar si una compañía luego de ingresar al IPC sustentable de la Bolsa Mexicana de Valores, el precio de su acción se incrementa o por el contrario disminuye o cae en un escenario de estabilidad.

Finalmente, el decidir estudiar el comportamiento del rendimiento del IPC de la BMV en contraste con el rendimiento de las acciones de las emisoras sustentables, permitirá identificar tendencias que coadyuvaran el sostener el por qué es más atractiva la inversión en empresas que respeten los criterios ASG.

Objetivos e hipótesis de investigación

Objetivo general

Evaluar si son más rentables a través del precio de la acción bursátil aquellas empresas que adoptan los criterios de sustentabilidad que cotizan en el IPC-S en comparación con el Índice de Precios y Cotizaciones de la BMV.

Objetivos específicos

- Identificar las empresas que cotizan en el IPC-S pero que no coticen en el IPC convencional.
- Evaluar el rendimiento del precio de la acción una vez la empresa haya ingresado al IPC-S.

Hipótesis principal

Las empresas sustentables que integran al Índice de Precios y Cotizaciones Sustentable de la Bolsa Mexicana de Valores obtienen mayor rendimiento medido a través del precio de la acción que el Índice de precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores.

Metodología

Para el desarrollo de la investigación se tuvo como principal recurso, el precio al cierre de la acción bursátil y los puntos al cierre del IPC de la BMV, en ambos casos se utiliza el precio al inicio del mes y el precio al final del mes de la acción bursátil lo cual también se replica para los puntos del IPC, los datos fueron obtenidos en la página web de *investing*. Se considera un grupo de 8 emisoras que forman parte del S&P IPC-S la Bolsa de Valores Mexicana, durante el periodo diciembre 2011 a agosto 2019 (ver tabla 1), las cuales han sido seleccionadas por medio de un proceso de muestreo no probabilístico, mismo que según Ramírez y Zwerg-Villegas (2012) se refiere a aquél que no lleva a cabo un proceso de probabilidad aleatorio, sino que es elegido por un tema de conveniencia y accesibilidad para el investigador.

Si bien en la tabla se presentan 8 empresas, cabe señalar que el IPC sustentable de la BMV al 31 de mayo de 2019 está integrado por 30 empresas según datos de S&P Dow Jones Indices, (2019), en el proceso se encontró que del total de empresas que forman

Tabla 1. Empresas incluidas en el estudio.

Emisora	Símbolo	Fecha de ingreso al índice	Sector
Controladora Vuela Compañía de Aviación S.A.B. de C.V.	VOLAR A	04/02/2016	Industrial
Corporación Inmobiliaria Vesta, S.A.B. DE C.V.	VESTA *	03/02/2015	Industrial
Grupo Aeroportuario del Sureste S.A.B de CV B	ASUR B	08/12/2011	Industrial
Grupo Herdez SA	HERDEZ *	01/02/2014	Productos de consumo frecuente
Grupo Lala S.A.B. de C.V.	LALA B	04/02/2015	Productos de consumo frecuente
Grupo Rotoplas S.A.B. de C.V.	AGUA *	28/05/2019	Industrial
Hoteles City Express S.A. de C.V.	HCITY *	01/02/2017	Servicios y bienes de consumo no básico
Qualitas Controladora S.A.B de C.V.	Q *	30/04/2019	Servicios financieros

Nota de la tabla: Elaboración propia con datos de (S&P Dow Jones Indices, 2019).

el IPC sustentable, 22 empresas también pertenecen al IPC convencional, por esa razón no se consideraron en este estudio.

Finalmente, para calcular el rendimiento mensual tanto para el precio de las acciones como para el IPC convencional, se utilizó la técnica de rentabilidad logarítmica, que está dada por la ecuación 1.

$$\text{Rentabilidad Logarítmica} = \ln \left(\frac{\text{Precio final}}{\text{Precio inicial}} \right) \quad (\text{Ecuación 1})$$

Donde:

ln = logaritmo natural.

Precio final = es el precio de la acción al final del mes.

Precio inicial = es el precio de la acción al inicio del mes.

Resultados

Después de calcular los rendimientos para cada uno de los meses de todas las empresas y para IPC de la BMV, se ordenaron los resultados de mayor rentabilidad a menor rentabilidad, con el objetivo de identificar si las empresas sustentables superan mes a mes al rendimiento presentado por el IPC de la BMV. Los resultados se presentan en la tabla 2.

En la lectura de la tabla se hace de la manera siguiente, en caso del 2011 y en específico en diciembre, que fue cuando la BMV lanzó el IPC-S. Al realizar el estudio de las emisoras constituidas como unidad de análisis, se encontró que de las ocho consideradas en el estudio, solamente la emisora Grupo Aeroportuario del Sureste, S.A.B. de C.V. cuya simbología es ASURB, se encontraba cotizando en el IPC-S, al calcular su rendimiento a partir de su vinculación y al cierre de ese año la emisora obtuvo un rendimiento a través del precio de la acción bursátil del 1.10 %, en comparación del rendimiento obtenido por el IPC convencional para el mismo periodo que fue del 1.18%, es decir que en aquel mes la empresa sustentable no rebasó el rendimiento del IPC convencional.

Cabe señalar que en el lanzamiento del IPC-S de la BMV, en diciembre 2011, estaba integrado por 23 emisoras, seleccionadas por *Empowerment Responsible Investment* y la Universidad Anahúac, esta última en la actualidad aun desarrolla la metodología del referido índice.

Para el 2012, de las ocho empresas que se analizan en este estudio sólo ASUR B estaba cotizando en el IPC-S, que obtuvo en 7 de los 12 periodos analizados un rendimiento superior al IPC convencional, por tanto se comienza a observar que la empresa sustentable puede superar en algún momento la rentabilidad del IPC convencional, a estas alturas el lector se preguntará por qué no están las otras 7 empresas, las razón es que esas empresas para esos años aún no eran consideradas sustentables, pero como se mostrará más adelante algunas de ellas se fueron integrando.

Para el 2013, la historia se repite, en sentido que únicamente ASUR B, se encontraba integrando el IPC-S, que 8 de los periodos analizados batió al IPC convencional, en términos de rendimiento medido a través del precio de la acción. Si bien es cierto, que la formación del precio de la acción bursátil está determinada por factores macroeconómicos (CETES, *Dow Jones Index*, IPC, inflación, tipo de cambio, precio del barril de petróleo, crecimiento del PIB, entre otras), factores fundamentales (margen de utilidad bruta, margen de utilidad neta, utilidad por acción, crecimiento en ventas, ROA, ROE, entre otros) y factores emocionales (avaricia, amor, odio, entre otras). Para este estudio se considera que el precio de la acción y por ende su rendimiento es debido a que la empresa está certificada en los criterios ASG.

En el 2014 para enero el IPC reportó rendimiento negativo cosa que también lo hizo ASUR B, en ese mes, fueron menos las pérdidas del IPC. Para febrero del mismo año, entra a formar parte del índice sustentable la compañía HERDEZ, con ello, ahora ya se analizan dos de las ocho empresas consideradas en este estudio. En el ingreso de HERDEZ al IPC-S no le fue tan bien puesto que obtuvo un rendimiento negativo del 15.75 %, en ese periodo tanto ASUR B como el IPC, también reportaron rendimientos negativos, en los 10 meses siguientes en 3 de ellos el IPC supera el rendimiento presentado por las compañías sustentables, pero se evidencia nuevamente que las empresas comprometidas en los criterios ASG proporcionan mejores rendimientos.

En el 2015, para enero se encuentran dos compañías cotizando en el IPC-S (ver tabla 2) ambas obtienen rendimiento positivo cuando el IPC de la BMV reporta un rendimiento negativo, pero a partir de febrero de ese mismo año, dos empresas más de las que se consideran como unidad de análisis para este estudio, entran a formar parte de las empresas enfocadas en los factores ASG, este es el caso de VESTA compañía inmobiliaria perteneciente al sector industrial y de LALA compañía empresa dedicada a la producción de lácteos y la cárnica perteneciente al sector de productos de consumo frecuente. Durante el 2015, se observa que en ningún periodo el rendimiento del IPC de la BMV, supera

a las cuatro empresas sustentables, evidenciado así una vez más que las empresas sustentables presentan un mejor rendimiento en comparación con compañías que no tienen el distintivo de ser sustentables.

Para el 2016, en específico en enero la tendencia del periodo anterior se repite, ya que dos de las cuatro compañías sustentables superan al IPC, en febrero entre a formar parte del IPC-S la compañía VOLAR A, compañía de transporte aéreo perteneciente al sector industrial, la cual ingresar al referido índice logra un rendimiento del 15.98% reportando el mejor rendimiento tanto del conjunto de compañías analizadas como del IPC. En el caso del IPC durante los doce meses analizados sólo en julio logra superar a las compañías sustentables obteniendo un rendimiento del 0.96%, en este año nuevamente queda de manifiesto que las compañías sustentables rindieron mejor que el IPC convencional de la BMV.

El caso del 2017, se observa en la tabla 2, que para enero Herdez obtuvo un rendimiento sorprendente del 20.84 % seguido por el rendimiento del IPC del 2.82% que es superior al de las cuatro compañías que forman parte del análisis (LALA, ASUR B, VESTA, VOLAR A), en febrero, se integra al IPC-S los Hoteles City Express que pertenece a la industria de servicios y bienes de consumo no básico, la entrada de esta compañía al mundo de la sustentabilidad no fue exitosa dado obtuvo un rendimiento negativo del 0.38 % dentro de sus primer mes como compañía sustentable, pero se recuperó en los meses siguientes. Antes del sismo del 19 de septiembre del 2017 que azotó al territorio mexicano, en promedio cuatro compañías sustentables triplicaban el rendimiento del IPC convencional. El día siguiente al sismo el mercado mexicano de valores lo resintió en sentido de cerrar varios días en pérdida, este pesar se mantuvo durante varios meses hasta noviembre de ese año, por esa razón el IPC de la BMV y algunas compañías reportan rendimientos negativos, pero se observa que aún en periodos de rendimientos negativos aproximadamente el 50 % las compañías sustentables presentan menores pérdidas que el IPC de la BMV.

En el 2018, se observa de las emisoras que integran el IPC-S el 55%

presenta un rendimiento mayor que el IPC de la BMV, el 47% de las empresas sustentables no supera el rendimiento de las empresas no sustentables, los datos muestran que la mayor proporción de las empresas con criterios ASG superan IPC.

Para el 2019, se realiza el análisis del rendimiento hasta el 26 de agosto, cabe señalar que para este año, dos empresas de las empresas que inicialmente fueron consideradas en la muestra entran a formar parte del IPC-S a partir de mayo, este es el caso de Qualitas emisora que pertenece al sector de servicios financieros, y de Grupo Rotoplas emisora que pertenece al sector industrial, la entrada de estas compañías al IPC-S trajo consigo un ligero rendimiento positivo del 3.45% y del 0.81% respectivamente. Finalmente, durante el periodo analizado el 54% de las empresas catalogadas sustentables supera al IPC convencional y el 46% restante no lo hace, lo que demuestra que el mayor porcentaje de la muestra utilizada en esta investigación supera ligeramente al rendimiento del IPC de la BMV.

Tabla 2. Rendimientos de las emisoras sustentables y del IPC de la BMV.

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	ENERO							
	2,17%	8,69%	-3,15%	2,35%	7,39%	20,84%	7,36%	30,94%
	1,40%	0,23%	-5,81%	1,08%	3,97%	2,82%	6,13%	12,22%
				-2,80%	3,54%	2,63%	0,84%	8,54%
					3,04%	0,71%	-0,13%	3,98%
					-3,18%	-6,84%	-0,62%	-1,31%
						-8,53%	-2,55%	-2,62%
							-3,82%	-6,03%
	FEBRERO							
	9,96%	1,07%	-0,80%	6,46%	15,98%	7,48%	13,73%	12,10%
	-3,67%	0,28%	-3,30%	6,30%	3,74%	6,20%	5,95%	5,42%
			-15,75%	6,11%	1,43%	4,53%	2,88%	1,69%
				1,42%	0,38%	0,56%	1,05%	1,15%
				-2,24%	-1,47%	-0,33%	-6,44%	-1,91%
					-11,47%	-0,33%	-7,47%	-2,11%
						-14,68%	-8,37%	-5,45%
	MARZO							
	0,52%	3,84%	11,15%	6,65%	9,48%	7,08%	5,17%	8,31%
	0,18%	-0,18%	8,40%	5,44%	3,70%	5,73%	-1,36%	1,68%
			4,88%	-0,36%	2,01%	5,22%	-3,15%	1,54%
				0,39%	1,96%	3,82%	-8,49%	0,06%
				-1,64%	0,03%	2,44%	-10,16%	-0,18%
					-1,42%	2,27%	-10,54%	-2,08%
						0,81%	-11,41%	-3,69%
	ABRIL							
	-3,87%	16,42%	1,90%	5,62%	7,75%	8,45%	9,32%	3,12%
	-12,67%	-1,13%	0,60%	1,79%	2,93%	4,47%	8,07%	4,52%
			-2,64%	1,76%	-0,61%	1,53%	5,38%	2,10%
				1,66%	-0,86%	0,94%	0,59%	1,39%
				0,85%	-1,82%	0,90%	-0,44%	-0,51%
					-2,60%	-1,76%	-0,58%	-5,27%
						-9,28%	-24,40%	-7,44%
	MAYO							
	3,70%	-2,94%	2,13%	0,05%	6,92%	3,34%	-5,15%	6,84%
	-1,20%	-4,45%	2,01%	-1,19%	0,72%	0,45%	-6,56%	3,45%
			0,96%	-2,01%	-0,54%	-1,63%	-6,81%	0,81%
				-3,27%	-2,10%	-4,01%	-6,84%	-0,02%

Legenda: ■ IPC BMV ■ ASUR B ■ HERDEZ ■ VESTA ■ LALA B ■ VOLAR A ■ HCITY ■ Q ■ AGUA



Tabla 2. Rendimientos de las emisoras sustentables y del IPC de la BMV (cont.).

			-5.01%	-2.40%	-4.32%	-10.31%	-0.32%
				-3.03%	-6.26%	-13.00%	-3.59%
					-9.30%	-13.35%	-6.59%
							-7.67%
							-9.04%
JUNIO	JUNIO						
-1.15%	7.80%	1.89%	1.35%	5.83%	10.46%	6.62%	8.70%
-3.05%	1.37%	-0.43%	0.65%	2.24%	8.36%	5.72%	3.61%
		-1.27%	0.65%	1.32%	5.59%	1.63%	2.97%
			0.29%	0.89%	2.49%	-1.10%	2.49%
			-7.16%	0.50%	2.22%	-1.96%	1.60%
				-10.05%	1.53%	-4.39%	0.53%
					-0.91%	-12.90%	0.12%
							0.15%
							-14.94%
JULIO	JULIO						
3.21%	11.92%	2.50%	12.44%	0.96%	4.56%	31.94%	11.98%
-0.83%	1.47%	0.23%	8.99%	0.82%	2.77%	13.95%	3.41%
		-5.66%	8.26%	0.25%	1.79%	12.42%	-0.53%
			6.24%	-0.61%	0.37%	6.32%	-4.39%
			-0.39%	-5.65%	-0.25%	6.23%	-6.11%
				-5.92%	-1.28%	1.29%	-6.36%
					-9.43%	-3.33%	-6.83%
							-8.36%
							-12.20%
AGOSTO	AGOSTO						
-3.07%	-3.45%	3.66%	2.70%	5.57%	7.74%	5.30%	10.05%
-5.85%	-6.07%	2.51%	-1.95%	-0.14%	0.03%	4.02%	4.26%
		-2.19%	-2.67%	-0.70%	-1.22%	3.92%	0.27%
			-4.92%	-2.74%	-2.33%	2.19%	-0.66%
			-6.88%	-2.78%	-2.67%	0.20%	-3.36%
				-3.93%	-8.80%	-8.07%	-3.98%
					-8.89%	-8.30%	-5.96%
							-7.65%
							-10.65%
SEPTIEMBRE							
0.14%	3.53%	1.21%	7.84%	2.13%	-0.87%	6.93%	
-5.37%	2.64%	-1.00%	7.60%	1.25%	-1.26%	6.29%	

Legenda: ■ IPC BMV ■ ASUR B ■ HERDEZ ■ VESTA ■ LALA B ■ VOLAR A ■ HCITY ■ Q ■ AGUA

Tabla 2. Rendimientos de las emisoras sustentables y del IPC de la BMV (cont.).

		-1,57%	5,30%	-0,04%	-1,45%	4,98%
			2,10%	-0,67%	-2,39%	3,66%
			-0,85%	-2,85%	-3,55%	2,00%
				-5,30%	-4,90%	0,64%
					-5,10%	0,03%
OCTUBRE						
4,39%	9,02%	5,35%	4,61%	8,63%	6,53%	-2,82%
1,20%	1,20%	1,48%	4,24%	6,84%	-2,51%	-10,05%
		-4,53%	3,14%	6,49%	-3,78%	-10,46%
			2,39%	5,96%	-4,17%	-12,60%
			-0,94%	0,85%	-8,61%	-13,13%
				-5,07%	-10,76%	-16,57%
					-10,85%	-18,79%
NOVIEMBRE						
8,94%	3,55%	2,29%	-4,36%	-0,46%	2,52%	9,30%
3,40%	0,17%	1,26%	-4,56%	-4,29%	-0,13%	5,91%
		-2,23%	-4,83%	-8,66%	-0,42%	4,72%
			-7,49%	-12,32%	-2,60%	3,20%
			-8,93%	-12,53%	-4,49%	0,55%
				-14,28%	-4,97%	-8,53%
					-14,73%	-25,71%
DICIEMBRE						
1,18%	1,39%	10,07%	6,91%	4,20%	4,18%	7,62%
1,10%	-3,17%	3,21%	-0,08%	-0,58%	1,67%	6,79%
			-0,57%	-1,44%	0,68%	4,33%
				-2,32%	-0,64%	3,32%
				-3,39%	-2,26%	0,70%
					-7,07%	-1,47%
						-8,93%
						-18,74%

Leyenda: ■ IPC BMV ■ ASUR B ■ HERDEZ ■ VESTA ■ LALA B ■ VOLAR A ■ HCITY ■ Q ■ AGUA

Comprobación de hipótesis

La hipótesis planteada al inicio de este estudio es la siguiente: Las empresas sustentables que integran al Índice de Precios y Cotizaciones Sustentable de la Bolsa Mexicana de Valores obtienen mayor rendimiento medido a través del precio de la acción que el Índice de precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores. Para comprobarla, se realizó la prueba T para muestras independientes, utilizando un nivel de significancia del 0.05, el número de observaciones (rendimientos) para las empresas sustentables fue de 352 y del IPC de 93. Las hipótesis estadísticas a comprobar son las siguientes:

$$H_0: \mu_{IPC} - \mu_{emisoras\ sustentables} = DO$$

$$H_a: \mu_{IPC} - \mu_{emisoras\ sustentables} \neq DO$$

Con la ayuda del *Software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS V.25) se obtienen los resultados presentados en las tablas 3 y 4.

Dado que la regla de rechazar H_0 si el valor $-p \leq \alpha$, como el $-p$ valor es de 0.785 mayor al nivel de significancia de 0.05, se rechaza H_0 . Los resultados muestrales proporcionan evidencia para concluir que hay diferencia entre el rendimiento del IPC y de las emisoras que integran el IPC sustentable de la BMV.

Tabla 3. Estadísticas del rendimiento del IPC y de las emisoras sustentables.

Rendimiento	N	Media	Desviación	Desviación error promedio
IPC	93	-.000968724813	.0334024182587	.0034636694221
Emisoras Sustentables	352	.000432875900	.0711582356783	.0037927467053

Tabla 4. Prueba t para igualdad de medias.

Rendimiento	t	gl	Sig. (bilateral)
Se asumen varianzas iguales	-.185	443	.854
No se asumen varianzas iguales	-.273	323.127	.785

Discusión

El decir que las empresas comprometidas con los criterios ASG, erosionan el rendimiento es una afirmación apresurada y poco fundamentada, ya que cada vez hay mayor evidencia que demuestra que aquellas empresas comprometidas con el tema de la sustentabilidad obtendrá mejores resultados en el futuro, la adopción la sustentabilidad por parte de las empresas que hoy integran el IPC-S de la BMV, constituye un potenciador al momento de captar inversión nacional y extranjera y como consecuencia de esas mejor prácticas, la rentabilidad se ve beneficiada, esto se debe a que, fundamentalmente, la inversión en empresas sustentables permite minimizar riesgos debido a que la exigencia en los criterios ASG han incrementado, producto de la necesidad de combatir el cambio climático y las conductas empresariales poco éticas.

Al analizar el rendimiento de las ocho empresas pertenecientes al IPC sustentable de la Bolsa Mexicana de Valores, evidencia que existe relación entre adoptar los criterios de ASG y el rendimiento en el precio de la acción, además que en la mayor parte de los periodos analizados las empresas sustentables superan en rendimiento al IPC convencional que representa el *benchmark* del mercado accionario mexicano.

Lo encontrado en este estudio coincide con la investigación de Clark, Feiner y Viehs (2015) quienes en un estudio de metadatos clasificaron más de 200 fuentes distintas entre ellas estudios académicos, reportes de los sectores, libros y artículos de prensa, con el propósito de encontrar correlación entre las prácticas ASG y el desempeño económico, por una parte encuentran que el 88% de los trabajos revisados evidencian que las prácticas en sustentabilidad mejoran el rendimiento operativo, lo que se traduce en mayores flujos de efectivo, aunado a lo anterior, el 80% de los estudios demuestran que las prácticas prudentes en sustentabilidad tienen un impacto positivo en la rentabilidad.

Este estudio demuestra de manera parcial que las emisoras pertenecientes al IPC-S de la BMV, al adoptar los criterios de sustentabilidad se ven recompensadas en el precio de sus acciones, lo que les permite en su mayoría superar en términos de rentabilidad al IPC, estos resultados se suman a los encontrados por Khan, Serafeim y Yoon (2015) quienes identificaron por primera vez una relación directa entre las mejoras de las prácticas empresariales fundamentadas en criterios ASG relevantes, junto con la publicación de información sobre las mismas, lo que evidenció una evolución al alza del precio de las cotizaciones, esto muestra una vez más como las prácticas en sustentabilidad se trasladan al valor patrimonial.

Al medir los resultados en términos de rentabilidad de las empresas sustentables del mercado mexicano, y al contrastarlas con el IPC, se encontraron periodos en los que el 54% de las empresas superaban al índice en referencia, lo que lleva a pensar que los filtros utilizados para catalogar a una empresa como sustentable provoca divergencias respecto al comportamiento general del mercado, esto quiere decir que los criterios ASG añadirán valor durante ciertos periodos y restarán en algunos otros; esto coincide con Lefkowitz (2018) quien examina los 20 índices en materia de sustentabilidad de Morningstar, que al contrastarlo con sus homólogos que no consideran los criterios ASG encuentra que 16 de ellos superan a estos índices, mientras que 4 de ellos no superan a los índices sin criterios ASG, lo cual le lleva a concluir que los índices de sustentabilidad tienen mejor rendimiento en Europa y Asia, mientras que para Estados Unidos el índice queda por debajo.

Conclusiones

En el estudio se estableció la hipótesis siguiente: Las empresas sustentables que integran al Índice de Precios y Cotizaciones Sustentable de la Bolsa Mexicana de Valores obtienen mayor rendimiento medido a través del precio de la acción que el Índice de precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores, por tanto, una vez calculado el rendimiento mensual para cada emisora a partir de su vinculación al IPC-S se comprobó a través de la prueba *t* de diferencias de medias y con un nivel de significancia del 0.05 que efectivamente las empresas que cumplen con los estándares ASG superan en reiterados periodos al IPC de la BMV que funciona como *benchmark* del mercado accionario mexicano, en términos de rendimientos negativos las empresas sustentables en su mayoría presenta menores pérdidas que el IPC convencional, por esa razón la hipótesis se acepta.

La evidencia empírica encontrada en este estudio contradice a la tesis que establece que las inversiones en empresas con criterios ASG generan una rentabilidad menor a los portafolios de inversión con instrumentos financieros convencionales, esto debido a que el espectro para seleccionar activos con rendimientos superiores al mercado se reduce, y en consecuencia la poca o nula diversificación obliga a los inversionistas a conformarse con rendimientos menores. Cosa que se desmitifica en esta investigación al encontrar que las empresas que adoptan los criterios de sustentabilidad presentan mayor rentabilidad esto medido en el precio de la acción en comparación con el IPC convencional que aglutina en parte a empresas que se dirigen sin criterios de sustentabilidad.

Las emisoras una vez ingresan a formar parte del IPC-S de la BMV, se ven recompensadas por el mercado a través del alza en el precio de la acción, esto conduce a reafirmar que las empresas que invierten en los criterios ASG, se ven beneficiadas en su desempeño financiero, lo cual se ve traducido en una mejora de

valor para el inversionista. Este trabajo muestra una aproximación que la sustentabilidad y la rentabilidad no son incompatibles, por el contrario, son totalmente complementarias.

En la actualidad la sustentabilidad en los mercados financieros y en las inversiones es un tema que ha tomado mayor auge a partir de los principios de inversión responsable impulsados por la ONU, estos principios buscan entender como los aspectos de cuidados del medio ambiente, responsabilidad social y gobernanza influyen en el rendimiento de las inversiones, pero además buscan brindar a los inversionistas un marco de lineamientos para contribuir a un sistema financiero más estable y sostenible. Derivado de lo anterior gran parte de los fondos de inversión e inversionistas individuales en todo el mundo ahora valúan activos considerando los criterios ASG, con la finalidad de incrementar su rentabilidad al disminuir los riesgos, esto no solo beneficia a los inversionistas, sino que también a la vida del planeta.

En suma, en las inversiones no se puede soslayar a las empresas certificadas en criterios de sustentabilidad, dado que además de estar contribuyendo a transformar el mundo, son empresas que presentan mayor rentabilidad que aquellas que se conducen bajo prácticas no sustentables. Esta afirmación cada vez se ve con mayor frecuencia en el mundo y también para el mercado mexicano. Por tanto, para México el contar con un mercado que aglutine los criterios de sustentabilidad, representa una fortaleza para el mercado financiero, debido a que permite una mayor captación de capitales alrededor del mundo.

Finalmente, los resultados expuestos son un indicativo que en el mercado mexicano son más rentables las emisoras sustentables que el mercado en conjunto, pero se deben de realizar más estudios que demuestren si estas empresas que adoptan criterios ASG tienen un mayor grado de liquidez, óptimo capital de trabajo o un mayor valor económico agregado en comparación con las empresas sin criterios ASG, llamadas convencionales.

Referencias

- Bolsa Mexicana de Valores. (2011). *Nota metodológica del IPC sustentable*. Recuperado de <https://bit.ly/2B0oSki>
- Bonilla, N. y González, O. (2011). El enfoque de la sustentabilidad en México y los stakeholders como instrumentos de creación de organizaciones eficientes. *Ciencia Administrativa*, 1, 62-70. Recuperado de: <https://bit.ly/33j5TNY>
- Clark, G., Feiner, A. y Viehs, M. (marzo, 2015). *From the Stockholder to the Stakeholder: How Sustainability Can Drive Financial Outperformance*. Recuperado de <https://bit.ly/2IDEPkp>
- Equator Principles (junio, 2013). Los Principios del Ecuador. Una referencia del sector financiero para determinar, evaluar y gestionar los riesgos ambientales y sociales de los proyectos. Recuperado de <https://bit.ly/2UiB4EN>
- Forética. (junio, 2011). Sostenibilidad para Financieros. *RSEarch*, 4. Recuperado de <https://bit.ly/2IAW7yP>
- Khan, M., Serafeim, G. y Yoon, A. (marzo, 2015). Corporate Sustainability: First Evidence on Materiality. *Harvard Business School*, 15(73), 1-37. Recuperado de <https://bit.ly/2kpM3dd>
- Lefkovitz, D. (16 de enero, 2018). Sostenibilidad y rentabilidad. Invertir en forma sostenible no significa renunciar a la rentabilidad. En *Morningstar* [Blog]. Recuperado de <https://bit.ly/2OAL7oK>
- Mayo, A., Pérez, B. y Morales, Y. (2018). La sustentabilidad en el Mercado de Valores. En E. Pérez y V. Mota (Coords.), *Desarrollo Regional Sustentable y Turismo* (pp. 571-591). Recuperado de <https://bit.ly/2pSJkky>
- Morales, J. y Abreu, M. (2015). La administración financiera de las empresas sustentables del sector materiales que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores [Ponencia]. XX Congreso de Contaduría, Administración e Informática, Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, 7-9 de octubre de 2015. Recuperado de <https://bit.ly/2OywUzB>
- Pérez, B. (29 de agosto, 2018). Evaluación financiera del rendimiento y el riesgo del IPC y el IPC sustentable de la Bolsa Mexicana de Valores de 2012 a 2016 (Tesis de doctorado, Universidad Autónoma de Aguascalientes, México). Recuperada de <http://hdl.handle.net/11317/1573>

- Ramírez, A. (14 de noviembre, 2017). Inversión socialmente responsable en México. En *Expok* [Blog]. Recuperado de <https://bit.ly/33lDruI>
- Ramírez, F. y Zwerg-Villegas, A. (enero-junio, 2012). Metodología de la investigación: más que una receta, 20, 91-111. Recuperado de <https://bit.ly/2MqCR8d>
- Reséndiz, J. (21 de febrero, 2018). 5 beneficios de un sistema financiero sustentable. En *KPMG* [Blog]. Recuperado de <https://bit.ly/35nLl8A>
- Rodríguez, S. (31 de mayo, 2016). IPC Sustentable, más rentable que el índice principal [Mercados y estadísticas]. En *El Economista*. Recuperado de <https://bit.ly/2OBp41g>
- S&P Dow Jones Indices. (31 de mayo, 2019). *S&P/BMV IPC Sustentable* [Estadísticas en línea]. Recuperado de <https://bit.ly/35kK9Tr>

Descargue y comparta



Un Espacio Para La Ciencia

Un Espacio para la Ciencia es una publicación académico-científica arbitrada (double blind peer review), de circulación anual (diciembre), dirigida a investigadores, académicos, estudiantes y profesionales de las múltiples ramas del conocimiento. Publica contribuciones producto de investigaciones relacionadas con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

Tiene como objetivo fomentar la investigación académica y la divulgación de conocimientos mediante la publicación de trabajos originales sobre cualquiera de las áreas relativas o relacionadas con los ODS.

Dirección para correspondencia:

ManglarEditores
La Garzota II, Mz. 59, Sl. 37
Guayaquil, Ecuador
Teléfono Oficina: (+593-4) 6026458
Celular: (+593-9) 92882503
Planta: Alcedo 407-409 y 6 de Marzo
Teléfonos: (+593-4) 2410379 - 2410582
info@manglareditores.com
www.manglareditores.com

Directrices para autores

Un Espacio para la Ciencia tomará en cuenta para su posible publicación, únicamente trabajos inéditos que, al momento de su presentación, no se encuentren sometidos a un proceso de selección similar en otro medio.

La no observancia de esta instrucción impedirá la evaluación de trabajo presentado así como de futuros trabajos que sean enviados por parte del/la autor/a o los/las autores/as. También podrá ser causa para el retiro de la contribución de la página web de ManglarEditores.

1. De las contribuciones

Se contempla la publicación de trabajos realizados sobre las líneas temáticas que se desarrollan en cada convocatoria, basadas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) identificados por las Naciones Unidas.

Las contribuciones se publicarán como capítulos de libro arbitrado, no obstante por ser una publicación seriada de circulación anual, se presenta en forma de volúmenes.

2. De la originalidad

Se considerará como trabajo original (inédito) aquel que no esté publicado en revistas, libros, compilaciones, Internet, blogs, redes sociales, páginas personales, correos masivos o cualquier formato electrónico o impreso.

Todo original que se recepte deberá ser un trabajo terminado, tanto en su redacción, notas, referencia bibliográfica, tablas y, figuras, como en su presentación y estilo, por lo tanto se sugiere una completa revisión del texto antes de ser presentado. Se admiten artículos escritos en Español o Inglés. La demostración de la originalidad del trabajo corresponde a/al autor/es.

3. Forma de presentación

Portada: El trabajo deberá ir precedido de una primera página que contenga:

Título: 2 idiomas (en español y en inglés). MAYÚSCULAS, NEGRITAS, CENTRADO, LETRA TIMES NEW ROMAN, TAMAÑO 14 (Nombres científicos en cursiva).

Resumen: En español y en inglés (máximo 250 palabras). No se aceptarán

traducciones automáticas (p. ej.: Traductor de Google).

Palabras clave: Entre tres y cinco; en español y en inglés, de Tesoro de la UNESCO.

Código JEL: A dos dígitos.

Identificación del trabajo: Nombre completo del autor(es). Filiaciones en mayúsculas y minúsculas, sin abreviaturas: nombre de la Institución, dirección postal, teléfono y correo electrónico del autor para correspondencia. Línea temática a la que tributa el trabajo.

Estructura del Contenido: Las contribuciones tendrán la estructura IMRDCR, por lo tanto, el trabajo deberá contar con una Introducción en el que se incluya los antecedentes, planteamiento del problema, justificación y objetivos. Metodología, en la que se indique los métodos, técnicas y materiales empleados en el desarrollo de la investigación, así como el diseño estadístico en su caso. Resultados, presentados siguiendo una secuencia lógica en el texto, anexando, figuras y tablas. Discusión, para presentar el análisis de los resultados y su aporte al conocimiento. Conclusiones, que se consideren importantes en función a los objetivos y resultados del trabajo. Referencias se colocarán al final del documento.

Tipo de letra: Times New Roman 12 ptos., interlineado de 1,5, texto justificado. Escritura a una sola columna. No añadir saltos de hoja.

Tamaño de hoja: A4, márgenes de 2,5 cm por lado.

Notas a pie de página: De ser necesario se utilizarán notas a pie de página, que irán numeradas correlativamente y a espacio sencillo.

Figuras y tablas: Todas las figuras y tablas irán intercaladas en el texto, en formato editable. Tendrán una calidad suficiente para su reproducción y han de acompañarse con un título suficientemente explicativo y con sus respectivas fuentes. Las figuras y tablas irán numeradas correlativamente (figura 1, figura 2,...) (tabla 1, tabla 2,...). Estos recursos, incluidos en la comunicación, deberán ser enviados adicionalmente en archivos adjuntos en su formato original (Excel, JPG, STATA, etc.) tendrán como nombre el título de la figura o la tabla, tal y como se encuentran en la comunicación escrita. No se aceptarán tablas enviadas como imagen.

Ecuaciones: Las ecuaciones irán numeradas, integradas en el texto utilizando el editor de ecuaciones.

Extensión del documento: La extensión total no deberá ser menor a 15 carillas ni exceder las 20 carillas. Incluido tablas, figuras, referencias y anexos (se excluye la portada).

Referencias: Las referencias irán al final del artículo en el epígrafe *Referencias*, ordenadas alfabéticamente por autores de acuerdo con las normas APA 6ta. edición. Para mayor información visitar www.apastyle.org.

4. Proceso de evaluación de manuscritos

Todos los trabajos presentados serán sometidos a evaluación, con la finalidad de garantizar la calidad y originalidad de los mismos, así como su pertinencia. Esto se lo realizará bajo el siguiente procedimiento:

- a) El/la editor/a verificará que el documento cumpla con las Directrices para autores. Queda a su criterio reenviar el trabajo para que se realicen los ajustes que sean necesarios.
- b) De la misma forma, se evaluará la pertinencia temática del manuscrito.
- c) Si el documento cumple con las normas indicadas y es pertinente, se enviará una comunicación informando de este particular al/la autor/a o los/las autores/as.
- d) Se empezará el proceso de evaluación bajo la metodología *double blind peer review*.
- e) Los/las revisores pares emitirán su opinión en un plazo no mayor a 3 semanas,

siguiendo los lineamientos establecido en la Matriz para evaluadores pares.

- f) Si ambos revisores coinciden en una opinión favorable, la contribución será aceptado para publicación. Si dicha opinión es desfavorable, la contribución será rechazada. De existir un dictamen positivo y otro negativo, se recurrirá a un tercer evaluador, cuyo fallo será definitivo.
- g) El veredicto de los evaluadores será comunicado al autor o los autores, conservando el anonimato del evaluador.
- h) El autor o los autores deberá/n observar las recomendaciones de los evaluadores y realizar las correcciones sugeridas o, caso contrario, enviar una comunicación sustentando el motivo por el cual no se lo ha realizado. Para efectuar esta actividad se considera un plazo de 5 días, cumplido el mismo, y de no recibir el documento, será tratado como un nuevo manuscrito.
- i) La contribución final, se enviará al Consejo Editorial para su aprobación final y será publicada en el volumen que designe la editorial.

5. Derechos de titularidad y publicación

Al enviar las contribuciones para su evaluación, por correo electrónico o a través de la página web de la Editorial, el autor o los autores acepta/n transferir los derechos de titularidad del documento a ManglarEditores, para su publicación y difusión en versión impresa y electrónica. Esta cesión se realizará por medio de una comunicación expresa, en formato enviado por la Editorial al autor o autores para que sea debidamente llenado, adjuntando la documentación correspondiente.

6. Código de ética

El autor o los autores declara/n y asume/n la responsabilidad de la autoría original de toda contribución enviada, señalando que:

- a) Todos los datos contenidos en la misma son exactos y que las declaraciones afirmadas como hechos se basan en una cuidadosa investigación realizada por el autor o los autores.
- b) El autor o los autores ha/n participado en la elaboración del documento de una manera sustantiva y está/n preparado/s para asumir la responsabilidad pública del trabajo.
- c) Se trata de un documento original, que nunca ha sido publicado en su totalidad o en parte, y que no será sometido a otro proceso de evaluación en cualquier otra publicación, salvo que el Comité Editorial emita un dictamen desfavorable y expresamente comunique al autor o los autores que la contribución no será publicada.
- d) El autor o los autores se compromete/n a respetar lo estipulado en las Directrices para los autores, de Un Espacio Para la Ciencia.
- e) El autor o los autores declaran que no existe conflicto de intereses entre ellos o ante terceras personas, que pueden ser directa o indirectamente beneficiados o no con el trabajo publicado.

Por lo expuesto el autor o los autores deslindan de toda responsabilidad a ManglarEditores, su director, su editor y Consejos Editoriales, Interno y Externo, de cualquier controversia que pudiera surgir de la publicación del documento.

7. Notas importantes

Cualquier otro aspecto que no se encuentre contemplado en estas directrices, será resuelto por el editor, cuyo fallo será definitivo y no podrá apelarse.

Para mayor información respecto al proceso de publicación dirigirse a info@manglareditores.com

Un Espacio Para La Ciencia: Convocatoria 2020

ManglarEditores convoca a docentes, investigadores, estudiantes de posgrado y autores independientes, con filiación o no a universidades ecuatorianas y extranjeras para que publiquen sus trabajos académicos y/o científicos, como capítulo de libro, **en el libro arbitrado Un Espacio para la Ciencia Vol. 3 No. 1, ISSN 2631-2689**, que además tendrá ISBN, Derecho de Autor, QR, Depósito Legal, de acuerdo a las bases que se exponen a continuación.

I. Estructura de las Contribuciones

Portada: El trabajo deberá ir precedido de una primera página que contenga:

Título: 2 idiomas (en español y en inglés). MAYÚSCULAS, NEGRITAS, CENTRADO, LETRA TIMES NEW ROMAN, TAMAÑO 14 (Nombres científicos en cursiva).

Resumen: En español y en inglés (máximo 200 palabras). No se aceptarán traducciones automáticas (p. ej.: Traductor de Google).

Palabras clave: Entre tres y cinco; en español y en inglés, de Tesoro de la UNESCO.

Código JEL: A dos dígitos.

Identificación del trabajo: Nombre completo del autor(es). Filiaciones en mayúsculas y minúsculas, sin abreviaturas: nombre de la Institución, dirección postal, teléfono y correo electrónico del autor para correspondencia. Línea temática a la que tributa el trabajo.

Estructura del Contenido: El trabajo deberá contar con una **Introducción** en el que se incluya los antecedentes, planteamiento del problema, justificación y objetivos. **Metodología**, en la que se indique los métodos, técnicas y materiales empleados en el desarrollo de la investigación, así como el diseño estadístico en su caso. **Resultados**, presentados siguiendo una secuencia lógica en el texto, anexando, figuras y tablas. **Conclusiones**, que se consideren importantes en función a los objetivos y resultados del trabajo. **Referencias** se colocarán al final del documento.

Tipo de letra: Times New Roman 12 pts., interlineado de 1,5, texto justificado.

Tamaño de hoja: A4, márgenes de 2,5 cm por lado.

Notas a pie de página: De ser necesario se utilizarán notas a pie de página, que irán numeradas correlativamente y a espacio sencillo.

Figuras y tablas: Todas las figuras y tablas irán intercaladas en el texto. Tendrán una calidad suficiente para su reproducción y han de acompañarse con un título suficientemente explicativo y con sus respectivas fuentes. Las figuras y tablas irán numeradas correlativamente (figura 1...) (tabla 1...). Estos recursos, incluidos en la comunicación, deberán ser enviados adicionalmente en archivos adjuntos en su formato original (Excel, JPG, STATA, etc.) tendrán como nombre el título de la figura o la tabla, tal y como se encuentran en la comunicación escrita. No se aceptarán tablas enviadas como imagen.

Ecuaciones: Las ecuaciones irán numeradas, integradas en el texto utilizando el editor de ecuaciones.

Extensión del documento: La extensión total no deberá ser menor a 15 carillas ni exceder las 20 carillas, incluido tablas, figuras, referencias y anexos (se excluye la portada).

Referencias: Las referencias irán al final del artículo en el epígrafe Referencias, ordenadas alfabéticamente por autores de acuerdo con las normas APA 7ma. edición.

Envío del documento: El trabajo final será enviado en formato WORD, mediante un correo electrónico a: info@manglareditores.com. Figurará como nombre del archivo y asunto del correo el apellido del autor principal y las 5 primeras palabras del título del trabajo. Tanto la portada como el trabajo en extenso será enviado en un solo archivo. Las contribuciones se recibirán desde el 1 de febrero de 2020 hasta el 31 de julio de 2020.

2. Evaluación

Los trabajos enviados se someterán a un proceso de evaluación bajo la metodología peer review.

Los autores de las contribuciones con observaciones que requieran modificaciones, serán notificados por correo electrónico, y contarán con 5 días naturales, desde su notificación, para realizar las correcciones y enviar el nuevo archivo al correo info@manglareditores.com.

3. Cesión de Derechos e Inversión

La inobservancia de la estructura de las contribuciones (numeral 1), o el incumplimiento de los plazos para la realización de las correcciones (numeral 2), dará como resultado el rechazo automático del trabajo enviado.

Los autores de las contribuciones que sean seleccionadas para su publicación en el libro Un Espacio para la Ciencia 2019 Vol. 3 No. 1, deberán llenar completamente la carta de cesión de derechos, y enviarla al correo electrónico info@manglareditores.com.

Edición: El libro Un Espacio para la Ciencia 2020 Vol. 3 No. 1, será editados en formato digital. Estará alojado en la pagina web de la editorial (www.manglareditores.com).

Edición impresa/cd: Los autores que deseen adquirir la edición impresa o el cd del libro deben comunicarlo a la Editorial una vez que reciban la carta de aceptación de su trabajo para publicación. El costo del ejemplar será determinado por la Editorial.

Inversión: Publicar en el libro Un Espacio para la Ciencia 2020 Vol. 3 No. 1, no tiene ningún costo para los autores, cuyos trabajos sean seleccionados en este volumen, para lo cual deben sujetarse a las directrices para autores.

4. De los Autores

Se considerará autor a quien en forma individual o colectiva (máximo en grupos de 3), envíe su contribución de acuerdo a las bases expuestas en este documento.

El autor o autores es/son responsables del contenido de cada trabajo enviado para publicación. Por lo tanto la Editorial quedará exenta de cualquier reclamo presentado por terceras personas al respecto.

5. Cronograma

Recepción de contribuciones: Desde el 1 de febrero de 2020 hasta el 31 de julio de 2020.

Comunicación de aceptación/rechazo de contribuciones: Dentro de 20 días hábiles después de recibido el documento.

Publicación del libro:

Vol. 3 No. 1 Diciembre de 2020.

6. Líneas Temáticas

Para la presente convocatoria, las líneas temáticas de la publicación se alinean con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como se enlista a continuación:

ODS	Línea temática
Objetivo 1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.	Emprendimiento familiar
Objetivo 2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.	Tendencias y perspectivas de la agroindustria
Objetivo 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.	Vida Sana y Bienestar Comunitario
Objetivo 4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.	Liderazgo docente en las universidades de Latinoamérica
Objetivo 5. Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.	Management y Benchmarking en los Emprendimientos Femeninos
Objetivo 6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.	Manejo y gestión sustentable del agua.
Objetivo 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.	Modernas tecnologías de generación de energía.
Objetivo 8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.	Negocios Inclusivos Innovadores
Objetivo 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.	Diseño arquitectónico sustentable
Objetivo 10. Reducir la desigualdad en y entre los países.	Desarrollo sostenible, económico, social y ambiental.

ODS	Línea temática
Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.	La Docencia y la Investigación Universitaria en el Ordenamiento Territorial
Objetivo 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.	Métodos de producción sustentable y sostenible.
Objetivo 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.	Cambio climático, calentamiento global y prevención de desastres
Objetivo 14. Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.	Gestión de los recursos marinos.
Objetivo 15. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.	Políticas públicas del cuidado del medio ambiente y los recursos naturales.
Objetivo 16. Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas.	Políticas públicas inclusivas.
Objetivo 17. Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.	Promoción de la inversión.



Escribanos y visite nuestra página web:
info@manglareditores.com
www.manglareditores.com



4^a. Convocatoria para publicar en Libro Científico Arbitrado **Un Espacio Para la Ciencia**

ISSN 2631-2689

ManglarEditores invita a docentes, investigadores, estudiantes de posgrado y autores independientes, con filiación o no a universidades ecuatorianas y extranjeras para que publiquen sus trabajos académicos y/o científicos, como capítulo de libro, que contará con registros ISBN, Derecho de Autor, QR, Depósito Legal.

252



Recepción de trabajos | **1** Desde FEBRERO 2020 | **31** Hasta JULIO 2020

Publicación de trabajos | **Vol 3. No. 1**
Diciembre, 2020

Signatory of



Información y bases:
info@manglareditores.com
www.manglareditores.com





Descargue y comparta



ManglarEditores

Signatory of



DORA

