

Nuevas Perspectivas Financieras

— ANTE LOS CAMBIOS EN EL ENTORNO GLOBAL —

Convocatoria 2020



Con el aval académico de:



Universidad
de San Carlos de
Guatemala



Departamento
de Estudios de
Postgrado - CUNOC



Universidad
Autónoma del
Caribe

Edición &
Publicación



ManglarEditores



Nuevas Perspectivas Financieras

— ANTE LOS CAMBIOS EN EL ENTORNO GLOBAL —

Convocatoria 2020



Con el aval académico de:



Universidad
de San Carlos de
Guatemala



Departamento
de Estudios de
Postgrado - CUNOC



Universidad
Autónoma del
Caribe

Edición &
Publicación



ManglarEditores



Nuevas Perspectivas Financieras

— ANTE LOS CAMBIOS EN EL ENTORNO GLOBAL —

Comité Científico

- **Dr. Percy Iván Aguilar Argueta**
Universidad San Carlos de Guatemala
Guatemala
- **Dr. Gustavo Rodríguez Albor**
Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables
Universidad Autónoma del Caribe
Colombia
- **Dr. Arturo Morales Castro**
Facultad de Contaduría y Administración
Universidad Nacional Autónoma de México
México
- **Dr. Hideo Taniguchi**
Facultad de Economía
Universidad Nacional Autónoma de México
México
- **Dra. Patricia Mercado Salgado**
Facultad de Contaduría y Administración
Universidad Autónoma del Estado de México
México

Comité Arbitral

- **Dr. Francisco Valladares León**
Universidad Tecnológica (UNITEC)
México
- **Dr. Francisco Cruz Ariza**
Facultad de Contaduría y Administración
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
México
- **Dr. José Antonio Morales Castro**
Escuela Superior de Comercio y Administración Tepepan
Instituto Politécnico Nacional
México
- **Dra. Lilia Alejandra Flores Castillo**
Universidad Tecnológica de la Mixteca (UTM)
México
- **Dr. Luis Guillermo Alvarado Vázquez**
Universidad Intercontinental
México

- **Dr. Hideo Taniguchi**
Facultad de Economía
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
México
- **Dra. Alejandra Elizabeth Urbiola Solís**
Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ)
México
- **Dr. Juan José Huerta Mata**
Universidad de Guadalajara (UdeG)
México
- **Dr. César Flores Compadre**
Universidad Oberta de Cataluña
España
- **Dr. Henri Yves Louis Bricard Abbadie**
Facultad de Contaduría y Administración
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
México

Cuerpo Editorial – ManglarEditores

- **Mg. Patricia Navarrete Zavala**
Directora Ejecutiva
Ecuador
- **Jason Laker, Ph.D**
Miembro del Comité Permanente de Evaluadores Académicos
Universidad San José de California
Estados Unidos
- **Cintha Game Varas, Ph.D**
Miembro del Comité Permanente de Evaluadores Académicos
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
Ecuador
- **Rodrigo Naranjo Arango, Ph.D**
Miembro del Comité Permanente de Evaluadores Académicos
Universidad del Atlántico
Colombia
- **María Pilar Acosta Márquez, Ph.D**
Miembro del Comité Permanente de Evaluadores Académicos
Universidad Veracruzana
México
- **Susana Rengel Rojas, Ph.D**
Miembro del Comité Permanente de Evaluadores Académicos
Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Central Sucre
Bolivia
- **Silvia Teresa Morales Gualdrón, Ph.D**
Miembro del Comité Permanente de Evaluadores Académicos
Universidad de Antioquia
Colombia

—□ **Mg. Ximena González Vásconez**
Gramatóloga
Universidad Estatal de Bolívar
Ecuador

—□ **Dis. Gráf. Raúl Córdova Layana**
Diseño Gráfico
Ecuador

Sistema de Arbitraje

Los capítulos de este libro fueron arbitrados bajo la modalidad doble ciego por el Comité Arbitral de ocho universidades.

Datos Técnicos

Nuevas Perspectivas Financieras ante los cambios en el entorno global

Libro Científico Arbitrado

Edición 1, 30 de julio de 2021

Derechos de Autor No. GYE-012205

Depósito Legal No. GYE-000317

ISBN No. 978-9978-11-049-2

Edición digital disponible en eBook (EPUB)

Descargable en www.manglareditores.com

El libro se acoge al formato de citas y referencias de las Normas APA 7a. ed. (www.apastyle.org)

Responsables de la obra

Arturo Morales Castro
Doroteo Haro López
Rony Estuardo Monzón Citalán
Compiladores

Arturo Morales Castro
Doroteo Haro López
José Antonio Morales Castro
Coordinadores

Patricia Navarrete Zavala
Editora

Con el aval académico de



Universidad
de San Carlos de
Guatemala



Departamento
de Estudios de
Postgrado - CUNOC



Universidad
Autónoma del
Caribe



Índice

Prólogo	17
---------------	----

Introducción	25
--------------------	----

Capítulo 1

Riesgo operacional bancario aplicado con redes neuronales artificiales*	31
---	----

Bank operational risk applied with artificial neural networks

Eliseo Ramírez Reyes

Universidad Nacional Autónoma de México

Introducción.....	33
-------------------	----

Riesgo Operacional.....	34
-------------------------	----

Identificación de riesgos	35
---------------------------------	----

Evaluación de riesgos.....	35
----------------------------	----

Monitoreo y control de riesgos	37
--------------------------------------	----

Metodología.....	38
------------------	----

Resultados y discusión.....	40
-----------------------------	----

Conclusiones.....	47
-------------------	----

Bibliografía.....	49
-------------------	----

Capítulo 2

Trampas de decisión en los inversionistas: aportaciones de las finanzas conductuales.....	51
---	----

Investor Decision Traps: Insights from Behavioral Finance

David Acevedo Campos

Universidad Nacional Autónoma de México

María de Rosario Higuera Torres

Universidad Nacional Autónoma de México

Introducción.....	53
-------------------	----

Racionalidad y racionalidad limitada.....	55
---	----

Introducción a las finanzas conductuales	57
--	----

Sobre optimismo y exceso de confianza	59
---	----

Sesgo de autoatribución.....	60
------------------------------	----

Sesgo de confirmación	60
-----------------------------	----

Sesgo de retrospectiva	60
Anclaje.....	62
Sesgo de disponibilidad	63
Teoría de las perspectivas, aversión a la pérdida y efecto marco	63
Influencia de las emociones.....	66
Autocontrol y descuento temporal.....	67
Contagio social, cascadas de información y comportamiento de manada	68
Conclusiones.....	71
Bibliografía.....	72

Capítulo 3

Valor económico agregado como Indicador en la gestión empresarial.....	74
--	----

Economic Value Added as an Indicator in Business Management

Doroteo Haro López

Universidad Nacional Autónoma de México

Introducción.....	76
Materiales y Método.....	79
Capital empleado.....	80
Costo de capital.....	80
Resultados.....	85
Discusión.....	90
Conclusiones.....	92
Recomendaciones.....	94
Referencias.....	95

Capítulo 4

Blockchain y el Comercio Internacional.....	97
---	----

Blockchain and International Trade

Giannina Sampieri Laguna

Universidad Intercontinental

José Luis Cobos Delfín

Universidad Intercontinental

Introducción	99
Un poco de historia. Disruptores del comercio internacional	100
Evolución reciente de los flujos comerciales internacionales.....	104

¿Es fácil comerciar en el mundo? ¿Convencionalmente cómo son las transacciones comerciales internacionales?.....	109
La tecnología <i>blockchain</i> y el previsible impacto en el comercio internacional.....	115
<i>Blockchain</i> y cambios de paradigma en los negocios	123
Consideraciones financieras	125
Conclusiones.....	128
Bibliografía.....	130

Capítulo 5

Análisis Comparativo de los Marcos Jurídicos e Institucionales de la Gobernanza Corporativa en Estados Unidos y Canadá132

Comparative Analysis of the Legal and Institutional Frameworks of Corporate Governance in the United States and Canada

Hideo Taniguchi

Universidad Nacional Autónoma de México

Introducción.....	134
Marco jurídico e institucional de la gobernanza corporativa	134
Enfoque Evolutivo	137
Análisis de la Diversidad	139
Conclusiones.....	142
El Papel social de las empresas y su incidencia en la generación de políticas públicas.....	142
Bibliografía.....	145

Capítulo 6

Productividad y competitividad de la industria siderúrgica mexicana: Análisis de causalidad (1980-2017)147

Productivity and competitiveness of the Mexican steel industry: Causality analysis (1980-2017)

Guillermo Aguilera Alejo

Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), México

Mario Gómez Aguirre

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

Arturo Morales Castro

Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Introducción.....	149
-------------------	-----

Metodología.....	152
Resultados.....	156
Discusión.....	161
Conclusión.....	164
Bibliografía.....	165
Anexo A.....	167

Capítulo 7

El capital Social en la operación de las empresas de la economía social.....	169
--	-----

Social capital in the operation of companies in the social economy

Patricia Mercado Salgado

Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México.

Elizabeth Vilchis Pérez

Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México.

María del Rocío Gómez Díaz

Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México.

Alberto Isaac Mendoza Encarnación

International Business Machines IBM

Introducción.....	171
Soporte teórico	173
La economía social y las empresas de la economía social.....	173
Ejes de operación de las EES.....	176
Teoría del Capital social.....	180
El capital social en la operación de la empresa social.....	182
Tensiones paradójicas en la operación de las EES	189
Discusión y Conclusiones.....	191
Bibliografía.....	193

Capítulo 8

Programas de apoyo a los deudores de la banca mexicana y su efecto en los índices morosidad durante la pandemia de COVID-19	198
---	-----

Mexican Banking Debtor Support Programs and their Effect on Delinquency Rates During the COVID-19 Pandemic

José Antonio Morales Castro

Instituto Politécnico Nacional, México

Patricia Margarita Espinosa Jiménez

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Guillermo Velázquez Valadez

Escuela Superior de Economía del Instituto Politécnico Nacional

Introducción.....	200
Crisis y riesgos en la banca	201
La morosidad de los deudores de la banca durante la crisis de Covid-19	204
Programas de apoyo a los deudores de la banca en México	206
Planteamiento del problema, justificación y objetivos	206
Metodología	208
Muestra.....	209
Método estadístico	209
Resultados.....	211
Análisis de la Varianza (Anova).....	212
Discusión	216
Conclusiones.....	217
Bibliografía	218

Capítulo 9

Empresas Sociales del Sector Agrícola: El Caso del Sistema

Agrícola Chinampero de la Ciudad de México 221

*Social Enterprises in the Agricultural Sector. The case of the Chinampero
Agricultural System of México City*

Ignacio Alejandro Olivares Chapa

Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Lucía Patricia Carrillo Velázquez

UNAM / Universidad Internacional de la Rioja en México (UNIR México)

Arturo Morales Castro

Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Yair Bautista Blanco

Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Jazmín Tintor Jiménez

Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Introducción

223

Metodología

230

 El caso de estudio

230

 La población y muestra de estudio.....

233

 El diseño del estudio y la operacionalización de variables.....

233

El instrumento, el método y la técnica.....	233
Resultados.....	237
Discusión.....	243
Conclusiones.....	244
Bibliografía.....	246

Capítulo 10

Valor intrínseco de las empresas ESG del Mercado Mexicano de Valores.....	248
---	-----

Intrinsic value of ESG companies in the Mexican Stock Market

Arturo Morales Castro

Universidad Nacional Autónoma de México

Rony Estuardo Monzón Citalán

Universidad de San Carlos de Guatemala

Luis Guillermo Alvarado Vázquez

Universidad Intercontinental

Gustavo Rodríguez Albor

Universidad Autónoma del Caribe, Colombia

Introducción.....	250
Planteamiento del problema.....	253
Justificación	255
Objetivos e hipótesis de investigación	256
Objetivo general.....	256
Objetivos específicos.....	256
Metodología	257
Inversión bursátil en valor	259
Valor intrínseco de la acción bursátil	263
Margen de seguridad de la acción bursátil	264
Resultados	266
Grupo Rotoplas, S.A.B. de C.V. (AGUA)	266
Hoteles City Express, S.A. de C.V. (HCITY).....	267
Grupo Herdez, S.A. (HERDEZ).....	268
Grupo Lala, S.A.B. de C.V. (LALA B)	268
Corporación Inmobiliaria Vesta, S.A.B. de C.V. (VESTA).....	269
Controladora Vuela Compañía de Aviación, S.A.B. de C.V. (VOLAR A)	270
Conclusiones	272

Bibliografía.....	274
Anexo A. Estudios referenciales.....	277

Capítulo 11

Simiátug: Desarrollo Endógeno Sostenible. Una Propuesta de Especificidad e Implementación de Políticas de Desarrollo Participativo . . 280

Simiátug: Sustainable Endogenous Development. A Proposal for Specificity and Implementation of Participatory Development Policies

Jorge E. González S.

Investigador Independiente, CODECOB, Guaranda, Ecuador

Darwin Daniel Ordoñez Iturralde

Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, Ecuador

Carmita Yisela Ramírez Calixto

Universidad de Guayaquil, Ecuador

Kamile Brigitte Vásquez Vargas

Consultora e Investigadora Independiente, CODECOB, Guaranda, Ecuador

Introducción.....	282
Desarrollo endógeno sostenido, una propuesta alternativa.....	283
Material y método.....	287
Área de estudio.....	287
Simiátug: características socioeconómicas generales.....	287
Los actores y agentes.....	291
Diagnóstico participativo.....	294
Planificación Estratégica participativa.....	295
Validación.....	296
Fase de Apropriación.....	297
Aspectos generales de la metodología de trabajo.....	297
El modelo de sustitución monetaria completa es una realidad transversal de la economía nacional.....	297
Resultados y discusión.....	305
Conclusiones.....	309
Bibliografía.....	312
Anexo A. Simiátug: Comunas.....	316
Anexo B: Matriz de Diagnóstico por sistemas.....	318
Anexo C: Matriz de Proyectos del Diagnóstico por sistemas.....	326



Prólogo

El libro de investigación con el título *Perspectivas Financieras ante los Cambios en el Entorno Global* convocado en el año 2020 por la Universidad de San Carlos de Guatemala y la editorial ManglarEditores [www.manglareditores.com] es resultado de una investigación original, tanto por la elección del tema como por los aspectos metodológicos que se abordan a lo largo de toda la obra.

Organizado en once capítulos, los autores hacen un recorrido teórico profundo y documentado de las líneas de investigación siguientes:

1. Finanzas Empresariales.
2. Mercados Financieros.
3. Administración de Riesgos Financieros.
4. Modelos Financieros.
5. Economía Financiera y Tipo de Cambio.
6. Estructura Financiera; Cooperación; y Empresas Sociales.

Cuando se reúnen corazones, espíritus y mentes con un solo propósito es difícil no alcanzarlo, en virtud que la suma de las energías siempre lograrán objetivos. El libro que hoy tiene en sus manos, es resultado de eso, de una intención energética, suma de conocimientos con la intención de compartir ideas, mismas que luego del análisis y discusión arriban a un debate para

Prólogo

consolidarse en un conocimiento puro, libre, humano, global, de aquel que lo lee y lo adopta.

El libro de investigación sobre el efecto del covid-19 en las Finanzas Internacionales; con el aval de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de la Universidad del Caribe de Colombia, reúne investigadores de México, Guatemala y Ecuador.

En tanto a universidades: Universidad Nacional Autónoma de México [<https://www.unam.mx>]; Instituto Politécnico Nacional [<https://www.ipn.mx/>]; Universidad Autónoma del Estado de México [<https://www.uaemex.mx/>]; Universidad Autónoma de San Luís Potosí [<http://www.uaslp.mx/>]; Universidad Intercontinental [<https://enlinea.uic.edu.mx/>] Universidad de San Carlos de Guatemala [<https://www.usac.edu.gt/>]; Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil [<https://www.ulvr.edu.ec/>], Universidad de Guayaquil [<https://www.ug.edu.ec/>] y Universidad del Caribe de Colombia [<https://www.uac.edu.co/>], universidades de países hermanos latinos, y como casa editora y gestora de la publicación ManglarEditores [www.manglareditores.com].

La obra aglutina 11 capítulos con temas relacionados con 6 líneas de investigación; entre las que destacan finanzas empresariales, mercados financieros, administración de riesgos financieros, modelos financieros, economía financiera y tipo de cambio, estructura financiera cooperación y empresas sociales.

El primer capítulo, *Riesgo Operacional Bancario Aplicando Redes Neuronales Artificiales*, presenta un modelo de Redes Neuronales Artificiales (RNA) que pueda ser integrado en la gestión de riesgo operacional en el sector bancario para analizar el desempeño de los eventos de pérdida. Con el uso de RNA se busca integrar una metodología no lineal que permita establecer una relación entre las actividades bancarias y las pérdidas económicas para mostrar un enfoque diferente en la evaluación de riesgos que pueda ser una alternativa a los métodos tradicionales.

En el segundo capítulo, *Trampas de decisión en los Inversionistas: Aportaciones de las Finanzas Conductuales*, el autor inicia su trabajo

fundamentándose en los trabajos de los premios Nobel de economía de Daniel Kahneman (2002) y Richard Thaler (2017). Lo cual ha incrementado el interés de integrar las ciencias del comportamiento a las finanzas y la economía. Por ello, este capítulo presenta una revisión documental de las principales trampas que se han encontrado que afectan a los inversionistas durante la toma de decisiones y que pueden llevarlos a grandes pérdidas o a exponerse a mayores riesgos.

El tercer capítulo *Valor económico agregado como indicador de la gestión empresarial*, demuestra la metodología para la medición del valor en las empresas utilizando el EVA. El autor ofrece la visión sobre la importancia de implantar programas corporativos dirigidos hacia la creación de valor.

El cuarto capítulo aborda el *Análisis de la tecnología Blockchain en el Comercio Internacional*. Comienza con la perspectiva histórica del comercio internacional con sus factores disruptores, y el examen de la complejidad que actualmente entrañan las operaciones de comercio internacional, bancos, terceros en confianza, riesgos, altos costos entre otros, permite afirmar que la incorporación de las *blockchain* significará un cambio sustancial en el comercio, que será internacional o nacional casi indistintamente en muchas industrias.

El quinto capítulo, *Análisis Comparativo de los Marcos Jurídicos e Institucionales de la Gobernanza Corporativa en Estados Unidos y Canadá*, el autor analiza las bolsas de valores de Estados Unidos y de Canadá bajo la Teoría General de Sistemas (TGS), donde cada país aplica prácticas de gobernanza corporativa diametralmente opuestas entre estos vecinos. Uno se ha adaptado a un entorno de lenta evolución que privilegia el individualismo. Mientras el otro promueve prácticas de rápida adaptación al entorno privilegiando la colectividad.

En el sexto capítulo se desarrolla el tema *Productividad y competitividad de la industria siderúrgica mexicana: Análisis de causalidad (1980-2017)*. Los resultados indican que las series son integradas de orden uno, que hay una relación de equilibrio de largo plazo entre ellas y que la relación de causalidad va de la productividad a la competitividad en la industria siderúrgica mexicana en el período 1980-2017. Los puntos de vista teóricos que enuncian que la

productividad antecede a la competitividad, sugieren que medidas como la investigación y el desarrollo, el soporte educativo y subsidios a la producción, son mecanismos más eficientes para impulsar la productividad y la presencia en los mercados extranjeros.

El séptimo capítulo *El capital Social en la operación de las empresas de la economía social* induce a la comprensión de la teoría del capital social para abordar la operación de la empresa social, específicamente en cuanto a su misión social, su innovación organizativa y su infraestructura social. Esta investigación teórica es base para la posterior generación de evidencia empírica en el contexto mexicano.

El octavo capítulo *Programas de apoyo a los deudores la banca mexicana y su efecto en los índices morosidad durante la pandemia de COVID-19*, utiliza información de bancos pequeños, medianos y grandes; a través de la metodología de análisis de varianza (ANOVA); los autores encontraron que los programas de ayuda a los deudores de la banca sí mitigaron los efectos erosivos en las carteras de créditos de la banca durante el primer semestre de la pandemia sanitaria.

En el noveno capítulo *Empresas sociales del sector agrícola: Cultura e innovación tecnológica, retos para la reactivación y su desarrollo económico: El Caso del Sistema Agrícola Chinampero de la Ciudad de México*, los autores encuentran que los componentes sociales y microeconómicos que inciden en los procesos de cultivo en las Chinampas: la naturaleza del lugar de siembra, la experiencia, la organización del trabajo, las prácticas culturales, los métodos, las tecnologías agrícolas, y la calidad de los insumos. Mientras que, la proyección de su sostenimiento económico-financiero se fundamenta en principios sociales, toma de decisiones democráticas y una distribución de ganancias equitativa, principalmente.

El décimo capítulo con título *Valor intrínseco de las empresas ESG Del Mercado Mexicano de Valores*. Los autores abordan una línea de investigación que conlleva a la inversión responsable, lo cual induce al estudio de las empresas que operan con criterios ambientales, sociales y de gobierno corporativo (del inglés *environmental, social and governance*, ESG). Los investigadores se fundamentan en la teoría de inversión en valor para determinar si las

empresas ESG se encuentran sobrevaloradas, o infravaloradas por el mercado mexicano de valores. Dentro de los hallazgos, se evidencia que en su mayoría las emisoras ESG se encuentran sobrevaloradas en el mercado mexicano.

En el décimo primer capítulo con título *Simiátug: Desarrollo Endógeno Sostenible. Una Propuesta de Especificidad e Implementación de Políticas de Desarrollo Participativo*. Los autores dan a conocer una alternativa de desarrollo socio económico para la parroquia de Simiátug una propuesta de cambio estructural apoyada en la participación comunitaria con respuestas/ propuestas de desarrollo, con el fin de revalorizar el papel del territorio, la potenciación de capacidades endógenas y la articulación de los actores locales, incluyendo la contribución de la banca de fomento, para una mejora del nivel de vida de la población local investigada que supere la visión de los indicadores macroeconómicos tradicionales.

La propuesta planteada es una respuesta de los autores a la visión exageradamente economicista, que deja de lado el desarrollo, endógeno, que supera los indicadores tradicionales de medición de la economía, para tomar en cuenta la actividad socio económica desde parámetros de participación, construcción de ciudadanía, fortalecimiento de pautas culturales de asociación y producción socio comunitaria.

El presente libro de investigación reúne a 3 diferentes países de América Latina; 9 Universidades; y 23 investigadores.

En todos y cada uno de los once capítulos que integran este libro de investigación; la abundancia de referencias a textos de consulta de alto rigor científico invita al lector a iniciar por su cuenta, el trabajo que los autores han plasmado en este libro, esto es, iniciar y darles seguimiento a las líneas de investigación avanzadas en las fronteras del conocimiento.

Es y será la contometría la clave para interpretar los eventos humanos y sus efectos en la vida de las personas y de las naciones. Desde tiempos muy remotos fue así como nuestros ancestros cuantificaban la economía, por ello, no es casualidad que las finanzas representen efectos de los acontecimientos de la cotidianidad como la vivida en estos tiempos.

El Covid-19 es una realidad y sus efectos son interpretados en el presente libro para constituirse en un aporte a la ciencia. Así también será útil para leer desde la perspectiva histórica las finanzas durante la crisis originada por la pandemia.

Dr. Percy Iván Aguilar Argueta

Director del Departamento de Estudios de Postgrados

Centro Universitario de Occidente

Universidad de San Carlos de Guatemala

Nuevas Perspectivas Financieras

— ANTE LOS CAMBIOS DEL ENTORNO GLOBAL —

Convocatoria 2020

Con el aval académico de:



Universidad
de San Carlos de
Guatemala



Departamento
de Estudios de
Postgrado - CUNOC



Universidad
Autónoma del
Caribe



Introducción

Como resultado de la línea de investigación en la que se han evaluado los factores económico-financieros que influyen en la composición de la estructura de financiamiento, en la diversificación de la inversión, y en las estrategias de administración del riesgo en diferentes empresas y contextos, con la crisis de pandemia de salud global, se hizo evidente la importancia de estudiar la interrelación de estos factores.

Con la crisis de Covid-19 que se recrudeció en 2020, las autoridades gubernamentales de cada país establecieron el confinamiento social, con lo cual las empresas vieron disminuidas sus actividades y consecuentemente sus ingresos por la caída de las ventas, afectando sus flujos de efectivo, y muchas empresas quebraron. Todos estos aspectos modificaron drásticamente sus operaciones, y esparcieron una serie de problemas a otros sectores.

Ante este panorama se presenta el libro de investigación *Perspectivas Financieras ante los cambios en el Entorno Global* en el que se profundiza el estudio de las líneas temáticas:

1. Finanzas Empresariales.
2. Mercados Financieros.
3. Administración de Riesgos Financieros.
4. Modelos Financieros.
5. Economía Financiera y Tipo de Cambio.
6. Estructura Financiera; Cooperación; y Empresas Sociales.

Introducción

Por otra parte, todos y cada uno de los capítulos presentados en este libro son el resultado del desarrollo y avance de las líneas de investigación, descritas anteriormente, y que se han presentado en congresos, foros, seminarios, estancias posdoctorales tanto nacionales como internacionales. También es el resultado la vinculación entre diferentes grupos de investigación de distintas universidades nacionales e internacionales.

El libro de investigación es el resultado de cultivar y fortalecer redes de conocimientos y de investigación de 5 años, en el cual participaron por parte de México miembros de la red de Desarrollo Económico del Instituto Politécnico Nacional (IPN), red de Finanzas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), de la Universidad Continental (UC), de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), y de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx).

Por parte del extranjero, miembros de la línea de investigación de Rentabilidad de las Empresas ESG en la Bolsas de Valores de la Universidad de San Carlos de Guatemala; y como grupo de investigación invitado figura el equipo de Ecuador, conformado por docentes e investigadores independientes de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil (ULVR), la Universidad de Guayaquil (UG) y la Corporación para el Desarrollo Económico y Competividad de Bolívar (CODECOB).

El libro de investigación lo integran once capítulos que cultivan las seis líneas de investigación.

En el capítulo *Riesgo Operacional Bancario aplicando Redes Neuronales Artificiales* de la autoría de Eliseo Ramírez Reyes, se construye un modelo de Redes Neuronales Artificiales (RNA) que pueda ser integrado en la gestión de riesgo operacional en el sector bancario para analizar el desempeño de los eventos de pérdida y mostrar un enfoque diferente en la evaluación de riesgos que pueda ser una alternativa a los métodos tradicionales.

David Acevedo Campos y Rosario Higuera Torres en su capítulo *Trampas de decisión en los inversionistas: aportaciones de las finanzas conductuales*, presentan una revisión documental de las principales trampas que se han encontrado, y que afectan a los inversionistas durante la toma de decisiones y que pueden llevarlos a grandes pérdidas o a exponerse a mayores riesgos.

Doroteo Haro López en su capítulo *Valor económico agregado como indicador de la gestión empresarial*, muestra la importancia de implantar programas corporativos dirigidos hacia la creación de valor, medibles a través del valor económico agregado (EVA marca registrada por Joel M. Stern and Gordon Bennett Stewart III en New York). Utiliza el método estudio de caso donde a través de los datos financieros de una empresa ficticia se calcula e interpreta el EVA con lo cual se ofrecen a directivos y gerencias oportunidades para evaluar el desempeño en la gestión corporativa.

Giannina Sampieri Laguna y José Luis Cobos Delfín presentan un *Análisis de la perspectiva histórica del comercio internacional con sus factores disruptores*, y el examen de la complejidad que actualmente entrañan las operaciones de comercio internacional incorporando el blockchain lo que significará un cambio sustancial en el comercio, que será internacional o nacional casi indistintamente en muchas industrias.

Hideo Taniguchi presenta un *Análisis Comparativo de los Marcos Jurídicos e Institucionales de la Gobernanza Corporativa en Estados Unidos y Canadá*. Analiza las bolsas de valores de Estados Unidos y de Canadá bajo la Teoría General de Sistemas (TGS), donde cada país aplica prácticas de gobernanza corporativa diametralmente opuestas entre estos vecinos. Uno se ha adaptado a un entorno de lenta evolución que privilegia el individualismo. Mientras el otro promueve prácticas de rápida adaptación al entorno privilegiando la colectividad.

Guillermo Aguilera Alejo, Mario Gómez Aguirre y Arturo Morales Castro presentan la *Productividad y competitividad de la industria siderúrgica mexicana: Análisis de causalidad (1980-2017)*. Los resultados indican que las series son integradas de orden uno, que hay una relación de equilibrio de largo plazo entre ellas y que la relación de causalidad va de la productividad a la competitividad en la industria siderúrgica mexicana. Los puntos de vista teóricos que enuncian que la productividad antecede a la competitividad, sugieren que medidas como la investigación y el desarrollo, el soporte educativo y subsidios a la producción, son mecanismos más eficientes para impulsar la productividad y la presencia en los mercados extranjeros.

Patricia Mercado Salgado, Elizabeth Vilchis Pérez, María del Rocío y Alberto Isaac Mendoza Encarnación Gómez Díaz, en su capítulo

denominado *El capital social en la operación de las empresas de economía social*, introducen la teoría del capital social para abordar la operación de la empresa social, específicamente en cuanto a su misión social, su innovación organizativa y su infraestructura social. El resultado es la construcción de manifestaciones de capital social en su intersección con los tres ejes de la operación de estas empresas en el contexto mexicano.

José Antonio Morales Castro, Patricia Margarita Espinosa Jiménez y Guillermo Velázquez Valadez, en su capítulo denominado *Programas de apoyo a los deudores la banca mexicana y su efecto en los índices morosidad durante la pandemia de COVID-19*, mediante un análisis de varianza (ANOVA) evalúan si los índices de morosidad tuvieron cambios estadísticamente significativos en el periodo Covid-19 versus el periodo previo para tres grupos de bancos: (1) grandes, (2) medianos y (3) pequeños con altos índices de morosidad. En los resultados se encontró que solo los bancos pequeños con altos índices de morosidad –que ya los presentaban durante 2019– mostraron aumentos estadísticamente significativos durante el segundo trimestre de 2020, reflejando las dificultades de los deudores para saldar sus créditos durante la pandemia de salud.

Ignacio Alejandro Olivares Chapa, Arturo Morales Castro, Yair Bautista Blanco y Jazmín Tintor Jiménez presentan las *Empresas sociales del sector agrícola: Cultura e innovación tecnológica, retos para la reactivación y su desarrollo económico: El Caso del Sistema Agrícola Chinampero de la Ciudad de México*. Los resultados mostraron componentes sociales y microeconómicos que inciden en los procesos de cultivo en las Chinampas: la naturaleza del lugar de siembra, la experiencia, la organización del trabajo, las prácticas culturales, los métodos, las tecnologías agrícolas, y la calidad de los insumos. La proyección de su sostenimiento económico-financiero se fundamenta en principios sociales, toma de decisiones democráticas y una distribución de ganancias equitativa, principalmente.

Arturo Morales Castro, Rony Estuardo Monzón Citalán, Guillermo Álvarez Vázquez y Gustavo Rodríguez Albor, presentan el capítulo *Valor intrínseco de las empresas ESG del Mercado Mexicano de Valores*. Calcularon el valor intrínseco de las acciones de las emisoras del IPC sustentable con base a la fórmula propuesta puesta por Graham. Concluyen que la mayor

parte de las acciones de las emisoras están sobrevaloradas, lo que quiere decir que las acciones sustentables difieren del valor intrínseco, y por tanto no se cuenta con margen de seguridad.

Jorge E. González S, Darwin Daniel Ordoñez Iturralde, Carmita Yisela Ramírez Calixto, y Kamile Brigitte Vásconez Vargas en el capítulo con título *Simiátug: Desarrollo Endógeno Sostenible. Una Propuesta de Especificidad e Implementación de Políticas de Desarrollo Participativo* dan a conocer una alternativa de desarrollo socio económico para la parroquia de Simiátug una propuesta de cambio estructural apoyada en la participación comunitaria con respuestas/propuestas de desarrollo, con el fin de revalorizar el papel del territorio, la potenciación de capacidades endógenas y la articulación de los actores locales, incluyendo la contribución de la banca de fomento, para una mejora del nivel de vida de la población local investigada que supere la visión de los indicadores macroeconómicos tradicionales.

Propuesta como respuesta a la visión –exageradamente economicista–, que deja de lado el desarrollo, endógeno, que supera los indicadores tradicionales de medición de la economía, para tomar en cuenta la actividad socio económica desde parámetros de participación, construcción de ciudadanía, fortalecimiento de pautas culturales de asociación y producción socio comunitaria

Las investigaciones que se presentan en los capítulos de este libro de investigación muestran una reflexión crítica de las perspectivas que tendrá que enfrentar la administración financiera en las empresas para sortear todos los problemas derivados de la pandemia de Covid-19 que enfrenta todos los países del planeta. Lo cual plantea la necesidad de análisis con perspectiva de cambio frente a los paradigmas ante la nueva realidad.

*Coordinadores del libro
Perspectivas Financieras ante los Cambios del Entorno Global*

Arturo Morales Castro

Profesor investigador de la Facultad de Contaduría y Administración de la
Universidad Nacional Autónoma de México

José Antonio Morales Castro

Profesor investigador en la Sección de Posgrado e Investigación de la
Escuela Superior de Comercio y Administración Tepepan del Instituto
Politécnico Nacional

Doroteo Haro López

Líder en proyectos de difusión relacionados
a las Finanzas Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad
Nacional Autónoma de México
Miembro permanente del Comité de Evaluadores Académicos de
ManglarEditores

Riesgo operacional bancario aplicado con redes neuronales artificiales*

Bank operational risk applied with artificial neural networks

Eliseo Ramírez Reyes

Universidad Nacional Autónoma de México

Ciudad de México, México

eliseod@comunidad.unam.mx

<https://orcid.org/0000-0002-1732-9983>

*Una versión preliminar fue presentada en el libro: Perspectivas para la empresa ante los cambios en el entorno nacional e internacional. Editado por la Universidad Tecnológica de la Mixteca en mayo de 2019.

Resumen

La gestión de riesgo operacional ha sido ampliamente investigada en los últimos años, sin embargo, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea recomienda que los bancos desarrollen sistemas de medición que mejoren la comprensión del riesgo de sus actividades en comparación con las metodologías existentes. El objetivo de este capítulo es construir un modelo de Redes Neuronales Artificiales (RNA) que pueda ser integrado en la gestión de riesgo operacional en el sector bancario para analizar el desempeño de los eventos de pérdida. Con el uso de RNA se busca integrar una metodología no lineal que permita establecer una relación entre las actividades bancarias y las pérdidas económicas para mostrar un enfoque diferente en la evaluación de riesgos que pueda ser una alternativa a los métodos tradicionales. El capítulo se divide en dos secciones, la primera describe el proceso de la gestión de riesgo operacional desde la planeación hasta el control y mitigación de riesgos. La segunda sección muestra la aplicación de redes neuronales artificiales (RNA) como herramienta en la clasificación y medición de variables. Se concluye que el uso de RNA complementa a los métodos lineales para la cuantificación de variables en riesgo operacional.

Palabras Claves: Finanzas, banco, inteligencia artificial.

Abstract

The operational risk management has been extensively researched in the past few years; however, The Basel Committee on Banking Supervision recommends that banks develop measurement systems that will improve the understanding of the risk of their activities compared to existing methodologies. The objective of this chapter is building an Artificial Neural Networks (ANN) model that can be incorporated into the operational risk management in banks to analyze the performance of loss events. The use of ANN is intended to integrate a non-linear methodology that establishes a relationship between banking activities and financial losses to show a different approach to risk assessment which could be an alternative to the traditional methods. This chapter is divided in two sections, the first describes the process of operational risk management since planning until control and mitigation of risk. The second shows the artificial neural network application as tool in classifying and sizing variables. It is concluded that the use of artificial neural networks complements to lineal methods for quantifying variables in operational risk.

Keywords: Finance, banking, artificial intelligence.

Código JEL: G21.

doi: 10.5281/zenodo.5068993

Introducción

El riesgo operacional adquiere relevancia a partir de los acuerdos de Basilea II, en estos se contemplan los requerimientos mínimos de capital para este tipo de riesgo junto con el riesgo de crédito y el riesgo de mercado. Los cambios en la regulación de riesgos financieros llevaron a que la gestión de riesgo operacional adquiriera un carácter normativo en el sistema financiero internacional.

Basilea (2011) establece que la gestión de riesgos se divide en dos categorías: el ambiente de gestión de riesgos y el proceso de gestión de riesgos, el primero se refiere al desempeño del consejo de administración en establecer un sistema robusto de gestión de riesgo y el segundo en el cumplimiento de las etapas del proceso de gestión desde la identificación hasta la divulgación de los riesgos.

Una mala gestión de riesgo operacional puede desencadenar en el desconocimiento total de las variables que causan los eventos de pérdida en la entidad bancaria. Lo cual provoca una acción correctiva en lugar de tomar acciones preventivas para evitar su materialización en una pérdida económica. La gestión de riesgo operacional no solo tiene un efecto en las pérdidas económicas de los bancos, es un factor fundamental en la regulación bancaria para el cálculo de los requerimientos mínimos de capital. Una mala gestión de riesgo operacional desencadena en una mayor cantidad de capital reservado, afectando principalmente a la rentabilidad de las entidades bancarias.

Debido esto, se propone la metodología de Redes Neuronales Artificiales (RNA) como una herramienta para identificar patrones en el comportamiento de los eventos de pérdida en los que se puedan identificar los riesgos con mayor impacto a los cuales se les pueden monitorear a través de Indicadores Clave de Riesgo (KRI).

Andersen et al. (2016) realizaron una investigación sobre la propuesta de una metodología para identificar y evaluar los KRI efectivos en Instituciones Financieras. Con estos antecedentes, se construirá un modelo de RNA que asocie el desempeño del sector bancario con indicadores de riesgo para determinar las variables principales que nos permitan anticiparnos a los eventos de riesgo operacional.

El resultado de esta investigación puede ayudar a robustecer la gestión de riesgo operacional mediante el uso de metodologías de inteligencia artificial, enfocándose principalmente en la etapa de monitoreo de riesgos al emplear indicadores como herramientas.

En este capítulo se muestra la aplicación del riesgo operacional donde se integren las etapas de identificación, evaluación y supervisión de riesgos a partir del análisis de bases de datos de eventos de pérdida bancarios. A partir de lo mencionado, el objetivo de este capítulo es construir un modelo mediante el uso de Redes Neuronales Artificiales (RNA) utilizando la base de eventos de pérdida del sector bancario mexicano del periodo de 2009 al 2018, para incorporarlo dentro del proceso de gestión de riesgo operacional.

Riesgo Operacional

Basilea (2003) establece que el riesgo operacional es el riesgo de pérdida asociado a cuatro factores: procesos fallidos, personas, sistemas y eventos externos. Debido a esto, se requiere de la participación de todas las áreas operativas de la institución bancaria para gestionar cada uno de los procesos internos. Oliveira et al. (2018) argumentan que se requiere de una considerable cantidad de tiempo de los expertos de todas las áreas del negocio para consolidar la información y gestionar el riesgo operacional.

El comité de Basilea ha tenido grandes avances en establecer y promover normas y buenas prácticas en regulación y supervisión del riesgo operacional, Basilea (2011) estableció los once principios de gestión de riesgo operacional que comprenden las etapas del proceso de gestión de riesgos: identificación, evaluación, supervisión, control y divulgación de la información de riesgos operacionales. El último avance en la normatividad de riesgo operacional proviene de Basilea (2018) donde identifica, describe y compara las prácticas de ciber-resiliencia observada en bancos.

Las pérdidas por riesgo operacional pueden tener una participación menor respecto a las pérdidas totales de una institución bancaria, sin embargo, Martínez-Sánchez y Venegas-Martínez (2013) establecen que en caso de presentarse un evento extremo de riesgo operacional puede impactar notablemente su desempeño. Esto se ve reflejado en el impacto financiero y

económico provocado por la pandemia de Covid-19, evento extremo que ha provocado grandes pérdidas por lucro cesante en instituciones bancarias, lo que ha llevado al Comité de Basilea a tomar medidas que ofrezcan soporte a los bancos para calcular las pérdidas esperadas de crédito provocadas por este evento.

Identificación de riesgos

El proceso de gestión de riesgo operacional comienza con la identificación de riesgos, la cual sirve de base a los demás elementos de gestión. De acuerdo con Barnier (2011), el objetivo de la gestión de riesgo operacional es mejorar la rentabilidad del negocio. Esto se lleva a cabo por un conocimiento pleno de sus operaciones lo que permitirá una mejor toma de decisiones en las inversiones de capitales.

Existen diferentes metodologías para identificar riesgos, las principales son:

1. *Evaluación del ambiente.* Barnier (2011) establece que una evaluación del entorno económico, competitivo, de mercado, político, reglamentario, social, tecnológico y medio ambiental de una empresa es útil para identificar los riesgos asociados a factores externos.
2. *Mapeo de procesos de negocio.* Basilea (2011) establece que a través del mapeo de procesos se pueden revelar los riesgos de cada proceso interno y la interdependencia de riesgos entre dichos procesos.
3. *Lista de pérdidas operacionales.* Robertson (2016) menciona que se puede obtener una lista de pérdidas a partir de la base de eventos de pérdida históricos y a partir de esta lista determinar los riesgos operacionales.

Robertson (2016) propone clasificar los riesgos de acuerdo con la frecuencia y severidad en los que estos se presenten con la finalidad de priorizar los planes de mitigación como se muestra en la tabla 1.

Evaluación de riesgos

La evaluación de los riesgos depende de la cantidad y la calidad de la información de los eventos de pérdida internos. Población (2017) menciona

Tabla 1

Matriz de riesgo operacional

		Severidad de la pérdida	
		Bajo	Alto
Frecuencia de la pérdida	Bajo	Menor preocupación	Alta concentración
	Alto	Alta preocupación	Preocupación prioritaria

Fuente: Tomado de Robertson (2016, p. 4).

que en Basilea II se establece que las bases de datos de las instituciones de crédito deben contar con un periodo de observación mínimo de 5 años y buena calidad y un nivel aceptable de detalle.

De acuerdo con Pieket y Spruit (2018), las empresas de servicios financieros en su mayoría utilizan software para la gestión de sus procesos de negocio con la que obtienen información de sus operaciones, la cual influye de manera positiva en el análisis de sus riesgos operacionales.

Dentro de las metodologías de modelaje de riesgo operacional se encuentra el Enfoque de Distribución de Pérdidas. Brindelli y Ferretti (2017) establece que esta metodología permite estimar las pérdidas esperadas directamente e incrementar la sensibilidad de requerimientos de capital en términos de la exposición al riesgo operacional.

La ecuación estándar de riesgo define a la probabilidad y el impacto como variables que cuantifican el riesgo. Siguiendo este camino, el *Enfoque de Distribución de Pérdidas* nos permite calcular la distribución de severidad y frecuencia. Ambas distribuciones consideran la línea de negocio y el tipo de evento.

De acuerdo con Población (2017), la distribución de frecuencia de pérdidas es la probabilidad de que cierto número de eventos ocurran los cuales involucren al riesgo operacional; la distribución de severidad es la probabilidad de pérdida en cada evento de riesgo operacional, además, establece seis categorías para las herramientas utilizadas en la gestión de riesgo operacional:

- Auditoría externa: un auditor externo revisa los procesos del negocio.

- Evaluación de autogestión: cada unidad de negocio identifica su exposición al riesgo.
- Indicadores Clave de Riesgo (KRI): indicadores que permiten predecir las pérdidas.
- Volatilidad e ingresos: se deben eliminar los efectos en el riesgo de crédito y de mercado.
- Redes causales: describe como ocurre una pérdida como resultado de diferentes causas.
- Modelos actuariales: las causas y efectos de las pérdidas están relacionadas con la distribución de probabilidades

Monitoreo y control de riesgos

El monitoreo y control de riesgos provee un conocimiento sobre el estatus de los procesos operacionales por cada línea de negocio y si estos se encuentran dentro o fuera del nivel de tolerancia al riesgo establecido por el consejo de administración.

Barnier (2011) establece las siguientes herramientas para visualizar las prioridades:

- Análisis de tolerancia al riesgo: generan señales de alerta y priorizan los temas que rebasen el límite de tolerancia.
- Mapas de riesgo: generan señales de alerta de los eventos de riesgo operacional que presentan una mayor frecuencia e impacto.
- Análisis de costo-beneficio: se prioriza la suma de beneficios de la respuesta sobre los costos en función de la importancia.
- Análisis de detección de impacto y frecuencia: genera señales de alerta ante una falta de habilidad para detectar eventos de riesgo.
- Presupuesto del riesgo: su objetivo es signar de manera eficiente los recursos para reducir el riesgo

Metodología

Esta investigación es cualitativa al medir la relación que existe entre los eventos de pérdida históricos de las instituciones bancarias en México, también es transversal debido a que los datos se recolectan en un solo momento, se busca describir las variables dentro del periodo del cuarto trimestre del 2009 al tercer trimestre de 2018 sin pretender evaluar la evolución de las pérdidas por riesgo operacional más allá del periodo antes descrito.

Se utilizará la información proporcionada por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2019) para cuantificar los riesgos operacionales bancarios. En esta investigación se consideraron dos grupos de instituciones bancarias basados en el monto de captación y cartera de crédito como se muestran en la tabla 2.

La finalidad de separar a las instituciones bancarias en dos grupos es de analizar si el nivel de captación y cartera de crédito determinan el monto de las pérdidas por riesgo operacional entre un banco y otro en el periodo de tiempo de 2009 al 2018 (tabla 3).

Se construirá la base de eventos de pérdida para los siete bancos. Dicha base será la suma de los quebrantos proporcionada por Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) de las siete instituciones bancarias analizadas en esta investigación. Esta base de datos no representará el total de pérdidas por riesgo operacional de los bancos seleccionados, pero nos permitirá analizar el sector de riesgos que se presentan a través de las aclaraciones de clientes que llegan a los bancos.

A través de esta base de datos se identificarán los riesgos operacionales y se establecerá el perfil de riesgo operacional para cada uno de los bancos mencionados en las tablas 2 y 3. Finalmente, para las etapas de monitoreo y control de riesgos analizaremos la estacionalidad de la base de eventos de pérdida para identificar los periodos con mayores pérdidas operacionales. También construiremos Indicadores Clave de Riesgos (KRI) que nos permitirán monitorear los riesgos identificados en la base de eventos materializados.

La construcción de los KRI se llevará mediante un modelo de Arquitectura

Tabla 2

Instituciones bancarias del primer grupo (cifras en millones de pesos).

Banco	Descripción	Captación total	Cartera de crédito
A	BBVA Bancomer	1,178,204	1,142,074
B	Santander	749,774	626,562
C	Banamex	767,184	647,722
D	Banorte	772,190	753,412

Nota: Elaboración propia con base en datos de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, con corte al 18 de noviembre de 2019.

Tabla 3

Instituciones bancarias del segundo grupo (cifras en millones de pesos).

Banco	Descripción	Captación total	Cartera de crédito
E	HSBC	415,961	365,050
F	Scotiabank	369,667	359,730
G	Inbursa	217,594	251,133

Nota: Elaboración propia con base en datos de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, con corte al 18 de noviembre de 2019.

de Redes Neuronales Artificiales (RNA) que medirá el impacto de las variables que integran de la base de quebrantos por aclaraciones para identificar aquellas a las que es más sensible y utilizar las como precursoras de los KRI. A través de estos pasos podremos ejemplificar la gestión de riesgo operacional desde la identificación de riesgos hasta el monitoreo de estos y mostrar la aplicación de las RNA en el proceso de gestión.

Resultados y discusión

Las instituciones bancarias en esta investigación fueron clasificadas en dos grupos, en el primer grupo se encuentran BBVA, Santander, Banamex y Banorte, en el segundo grupo están HSBC, Scotiabank y Banco Inbursa. Las variables analizadas en esta investigación son los quebrantos por reclamaciones publicados por la CNBV. En la figura 1 se muestran el promedio de las pérdidas trimestrales del grupo 1 y el grupo 2 de bancos.

El promedio de las pérdidas trimestrales por riesgo operacional es mayor en el grupo 1 a excepción del cuarto trimestre de 2019, el primer trimestre de 2010 y el primer trimestre de 2013 donde los valores del grupo 2 son similares o mayores a los del grupo 1. Salvo estas tres excepciones podemos establecer que el grupo de bancos con mayor captación y cartera de crédito, representadas por el grupo 1, tiene mayores pérdidas por riesgo operacional y se espera que su nivel de tolerancia al riesgo, es decir, el monto de pérdidas aceptadas sea mayor al de los bancos del grupo 2.

Se eligió la metodología propuesta por Robertson (2016) para identificar los riesgos operacionales en esta investigación. A través de la base de los eventos

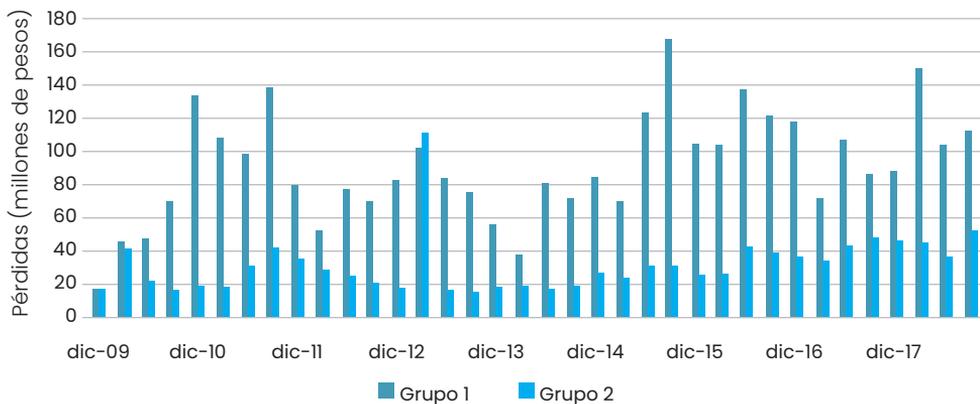


Figura 1. Base de eventos de pérdida por riesgo operacional bancario en México.

Nota: Elaboración propia con base en datos de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, con corte al 18 de noviembre de 2019.

de pérdida de 2009 a 2018 se listaron los riesgos que se encuentran en la tabla 4 donde se identifica el producto y el canal donde se materializaron dichos riesgos.

Al tener una base de datos de eventos de pérdida materializados y una lista de riesgos identificados, el siguiente paso es la medición de los riesgos operacionales. A partir de los registros históricos de los eventos de pérdida se obtiene la desviación estándar y la media de los datos para cada uno de los grupos bancarios como se observa en las tablas 5 y 6.

Tabla 4

Identificación de riesgos operacionales bancarios

Descripción del riesgo	Producto	Canal
Pérdida económica por no confirmar la información del retiro de efectivo con el cliente	Tarjeta de Crédito	Sucursal
Pérdida económica por no confirmar la información del retiro de efectivo con el cliente	Tarjeta de Crédito	ATM
Pérdida económica por realizar cargos a cuentas que no se reflejen en abono a otros bancos, por falla en la validación de operaciones	Cuentas de Depósitos a la Vista	Banca Móvil
Pérdida económica al entregar los recursos a una persona no acreditada por una captura incorrecta de los datos del cliente	Tarjeta de Crédito	Banca por teléfono
Pérdida económica al entregar los recursos a una persona no acreditada por una captura incorrecta de los datos del cliente	Tarjeta de Crédito	Sucursal
Pérdida económica al entregar los recursos a una persona no acreditada por una captura incorrecta de los datos del cliente	Tarjeta de Crédito	Movimiento generado por el banco
Pérdida por dejar de recibir comisiones de las operaciones por errores de captura	Tarjeta de Crédito	Sucursal
Fraude por autorizar cargos con negocios alertados al no bloquearlos en sistema	Tarjeta de Crédito	Comercio por Internet
Fraude por autorizar cargos con negocios alertados al no bloquearlos en sistema	Tarjeta de Crédito	Terminal Punto de Venta

Nota: Elaboración propia con base en datos de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, con corte al 18 de noviembre de 2019.

Tabla 5

Perfil de tolerancia de riesgo operacional para el grupo 1 (Cifras en millones de pesos).

Monto al cierre de trimestre		Rango			
		Desviación	Media	Medio	Alto
	sep-18	SD	M	M + SD	M + 2SD
BBVA	33.4	68.4	50.2	118.5	186.9
Santander	145*	33.3	81.8	115.1	148.3
Banamex	86.0	93.0	150.7	243.8	336.8
Banorte	189.2	75.5	85.1	160.7	236.2

* Dato del trimestre anterior.

Nota: Elaboración propia con base en datos de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, con corte al 18 de noviembre de 2019.

Tabla 6

Perfil de tolerancia de riesgo operacional para el grupo 2 (Cifras en millones de pesos).

Monto al cierre de trimestre		Rango			
		Desviación	Media	Medio	Alto
	sep-18	SD	M	M + SD	M + 2SD
HSBC	136.3	50.6	69.2	119.9	170.5
Scotiabank	20.9	12.6	20.6	33.3	45.9
Inbursa	3.0	7.2	7.4	14.5	21.7

Nota: Elaboración propia con base en datos de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, con corte al 18 de noviembre de 2019.

El perfil de tolerancia de riesgo operacional puede ser definido por el Comité de Riesgos y las políticas del área de riesgo operacional sustentadas en la información estadística. En esta investigación se realizó el perfil de tolerancia de riesgo operacional del año 2009 al 2018 y en función de la desviación estándar y la media de los datos.

El nivel de tolerancia de los bancos del grupo 1 se ubica entre los 80 y los 150 millones de pesos, es decir, la pérdida aceptable en estos bancos esta entre 0 y 80 o 0 y 150 millones pesos. La excepción a estos valores es BBVA quien

presenta un valor de tolerancia entre 0 y 50 millones, esto se debe a que ha mantenido sus pérdidas por debajo de los 100 millones en los periodos 2012 a 2014 y de 2016 a 2018. En el grupo 2 observamos un nivel menor de tolerancia al riesgo cuyos valores están entre 7 y 20 millones pesos cuya excepción es HSBC con un nivel de tolerancia cercano a los 70 millones debido a que en el periodo de 2016 a 2018 ha mantenido pérdidas por encima de los 60 millones de pesos.

Una vez que se ha determinado el perfil de riesgo operacional se analiza la estacionalidad de las pérdidas por riesgo operacional. Esta actividad es importante ya que nos permite conocer la tendencia de crecimiento de eventos de pérdida por trimestre y elaborar planes de acción, en la figura 2 se muestra el análisis trimestral de las pérdidas por riesgo operacional de los grupos 1 y 2.

Se puede observar que el comportamiento de las pérdidas es distinto en el grupo 1 y el grupo 2, en el primer grupo la mayor cantidad de pérdidas por riesgo operacional es en el tercer trimestre mientras que en el grupo 2 es en el primer trimestre. Además, cada banco presenta particularidades, en el caso de Bancomer debemos resaltar que en el cuarto trimestre del 2010 se reportó una pérdida inusual de 335 millones de pesos, en Santander se presentó una pérdida inusual de 184 millones de pesos en el primer trimestre y en HSBC se

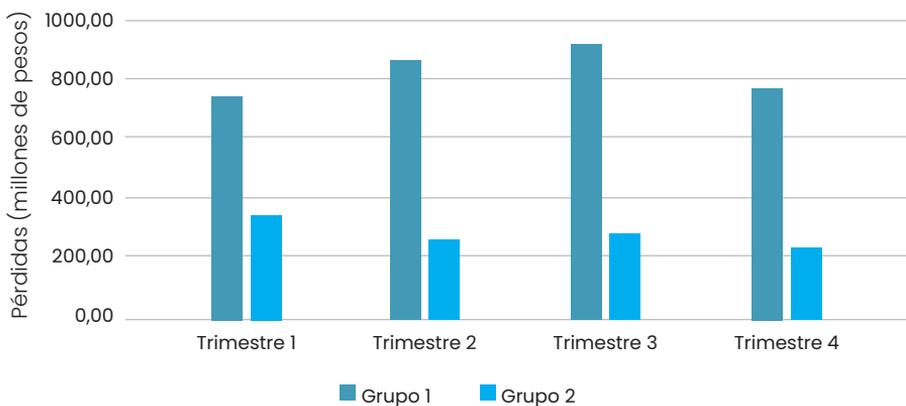


Figura 2. Estacionalidad de las pérdidas por riesgo operacional bancario en México.

Nota: Elaboración propia con base en datos de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, con corte al 18 de noviembre de 2019.

presentó una pérdida inusual de 320 millones en el primer trimestre de 2013 al igual que en los bancos Santander y Banamex.

Después de realizar el análisis de estacionalidad se procede a medir el impacto de variables existentes dentro de la base de eventos de pérdida operacionales mediante un modelo de Redes Neuronales (RNA) para los grupos 1 y 2.

Para construir el modelo de RNA para los grupos 1 y 2 se incorporaron ocho variables asociadas a las reclamaciones fueron clasificadas en ocho canales: banca móvil, banca por teléfono, cajeros Automáticos, comercio por Internet, movimiento generado por el Banco, operaciones por Internet Personas Físicas, sucursales y terminal punto de venta.

Las características de la Red Neuronal Artificial para realizar el modelo son las siguientes:

- Tipo de Red Neuronal: Perceptrón multicapa.
- Procesamiento de casos: entrenamiento (70%), Prueba (30%).
- Función de activación en la capa oculta: Sigmoidal.
- Función de activación en la capa de salida: Sigmoidal.
- Función de error: suma de cuadrados.

Se probaron 25 arquitecturas para medir el impacto de las 8 variables independientes respecto a las pérdidas operacionales, el ajuste a los datos de la muestra se midió a través de suma de cuadrados. En la tabla 7 se muestran las 6 arquitecturas que tuvieron un mayor ajuste a los datos del grupo 1.

Durante el periodo de 2009 a 2018, las variables con mayor impacto para el grupo 1 son las reclamaciones de Terminal Punto de Venta, Comercio por internet y Banca por teléfono. Para el grupo 2, en la tabla 8 se muestran las 6 arquitecturas que tuvieron un mayor ajuste a los datos.

Durante el periodo de 2009 a 2018, las variables con mayor impacto para el grupo 2 son las reclamaciones de Sucursales, Operaciones por internet de

Tabla 7

Determinación de las arquitecturas de RNA óptimas para el grupo 1.

Variables	Arquitectura					
	1	2	3	4	5	6
	8-2-2-1	8-2-4-1	8-2-6-1	8-3-1-0	8-3-3-1	8-4-6-1
Banca Móvil	28.2%	20.3%	19.0%	19.1%	17.4%	4.6%
Banca por Teléfono	54.4%	41.1%	35.3%	48.5%	27.7%	37.4%
Cajeros Automáticos	62.6%	60.8%	42.0%	49.1%	19.6%	28.7%
Comercio por Internet	55.3%	78.8%	56.7%	58.3%	60.2%	49%
Movimiento por el Banco	31.6%	28.6%	18.0%	10.3%	8.6%	6.5%
Operaciones Internet PF	36.4%	15.5%	48.7%	33.2%	46.9%	28.0%
Sucursales	45.3%	31.7%	42.2%	56.3%	27.0%	26.4%
Terminal Punto de Venta	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Suma de cuadrados						
Entrenamiento	0.122	0.126	0.055	0.035	0.04	0.026
Prueba	0.017	0.019	0.012	0.039	0.095	0.012

Nota: Elaboración propia con la simulación de 25 distintas arquitecturas de RNA utilizando el software SPSS v.23.

Tabla 8

Determinación de las arquitecturas de RNA óptimas para el grupo 2.

Variables	Arquitectura					
	1	2	3	4	5	6
	8-2-5-1	8-2-6-1	8-3-1-0	8-3-3-1	8-3-6-1	8-4-1-1
Banca Móvil	9.5%	2.4%	5.4%	6.6%	7.8%	4.0%
Banca por Teléfono	50.9%	3.4%	27.9%	5.3%	29.3%	2.8%
Cajeros Automáticos	35.2%	18.6%	76.9%	16.7%	52.8%	48.3%
Comercio por Internet	27.5%	43.8%	24.3%	55.9%	41.1%	37.9%
Movimiento por el Banco	10.2%	12.6%	4.5%	5.6%	7.3%	6.6%
Operaciones Internet PF	57.6%	61.1%	84.1%	68.4%	100%	74.5%
Sucursales	100.0%	100%	100%	100%	85.4%	100%
Terminal Punto de Venta	20.2%	6.1%	9.8%	17.9%	5.2%	8.7%
Suma de cuadrados						
Entrenamiento	0.048	0.05	0.042	0.022	0.032	0.04
Prueba	0.006	0.007	0.012	0.013	0.005	0.035

Nota: Elaboración propia con la simulación de 25 distintas arquitecturas de RNA utilizando el software SPSS v.23.

personas físicas y Comercio por internet. A partir de las variables con mayor impacto se crean los Indicadores Clave de Riesgo (KRI) para los grupos 1 y 2 como se muestran en las tablas 9 y 10.

Tabla 9

Determinación de KRI para riesgo operacional bancario del grupo 1 (Cifras en millones de pesos).

Riesgo	KRI	Rango		
		Bajo	Medio	Alto
Fraude por autorizar cargos con negocios alertados al no bloquearlos en sistema.	Quebranto por reclamación de Terminal Punto de Venta.	< 47.8	> 47.8 <72.7	>72.7
Fraude por autorizar cargos con negocios alertados al no bloquearlos en sistema.	Quebranto por reclamación de comercio por Internet.	< 14.1	>14.1 < 30.3	>30.3
Pérdida económica al entregar los recursos a una persona no acreditada por una captura incorrecta de los datos del cliente.	Quebranto por reclamación de Banca por Teléfono.	< 4.5	>4.5 < 12.6	>28.1

Nota: Elaboración propia con base en datos de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, con corte al 18 de noviembre de 2019.

Tabla 10

Determinación de KRI para riesgo operacional bancario del grupo 2 (Cifras en millones de pesos).

Riesgo	KRI	Rango		
		Bajo	Medio	Alto
Fraude por autorizar cargos con negocios alertados al no bloquearlos en sistema.	Quebranto por reclamación de Terminal Punto de Venta.	< 4.9	> 4.9 <11.0	>11.0
Fraude por autorizar cargos con negocios alertados al no bloquearlos en sistema.	Quebranto por reclamación de comercio por Internet.	< 4.0	>4.0 < 10.7	>10.7
Pérdida económica al entregar los recursos a una persona no acreditada por una captura incorrecta de los datos del cliente.	Quebranto por reclamación de Banca por Teléfono.	< 1.2	>1.2 < 5.4	>5.4

Nota: Elaboración propia con base en datos de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, con corte al 18 de noviembre de 2019.

Conclusiones

Este capítulo tiene por objetivo construir un modelo de Redes Neuronales Artificiales (RNA) que pueda ser integrado en la gestión de riesgo operacional en el sector bancario para analizar el desempeño de los eventos de pérdida, el cual se cumplió a través del análisis de la información de quebrantos por aclaraciones presentada por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores. Con dicha información se identificaron los riesgos operacionales y se evaluó su impacto a través de un modelo de RNA para seleccionar los riesgos prioritarios y monitorearlos mediante el desarrollo de indicadores clave de riesgo. Esta investigación coincide con algunos hallazgos encontrados en estudios previos.

Xu et al. (2016) analizan la gestión de riesgo de procesos en servicios financieros. Concluyen que la ciberseguridad es la mayor preocupación en el mundo financiero y que existe una dificultad para conectar los aspectos técnicos con las personas y procesos. Esta investigación coincide con Xu et al. (2016). A pesar de que el comercio por internet no fue la variable de mayor impacto en los quebrantos por reclamaciones, en Banamex este ha tenido un aumento significativo entre los años 2016 y 2018 al tener pérdidas promedio trimestrales de 19 millones de pesos por cargos no reconocidos por consumos efectuados por comercio por internet.

Karam y Planchet (2012) establecen que el riesgo operacional tiene una posición significativa en la evaluación de riesgos por algunas fallas cometidas por instituciones bancarias. En esta investigación se identificaron dos trimestres en los que Banamex registro pérdidas por 341 millones de pesos por quebrantos por reclamaciones considerando como significativas las pérdidas operacionales que puede presentar un banco.

Los principales hallazgos de esta investigación son:

1. La metodología de Redes Neuronales Artificiales puede ser incorporada en el proceso de gestión de riesgo operacional como una herramienta en la evaluación de riesgos a través del análisis de impacto de variables que permite priorizar riesgos operativos.
2. En general, el nivel de captación y cartera de crédito de una institución

bancaria determina el nivel de las pérdidas por riesgo operacional, es decir, mientras mayor sea el monto de captación y cartera de crédito, mayores serán las pérdidas esperadas por riesgo operacional.

3. Existen excepciones como BBVA que presenta pérdidas menores en comparación con el promedio del grupo de bancos con el mismo nivel de captación y cartera de crédito. Otro ejemplo es HSBC que presenta pérdidas mayores al promedio de Scotiabank y Banco Inbursa que se ubican en el mismo grupo bancario.
4. Se requiere de un conocimiento más profundo sobre el sistema de gestión de riesgos y variables operativas de cada banco para determinar si las diferencias entre los montos de sus quebrantos se deben a estas variables las cuales no fueron contempladas en esta investigación.

Bibliografía

- Andersen, L., Häger, D., & Vormeland H. (2016, June 1). Causal analysis of operational risk for deriving effective key risk indicators. *Journal of Risk Management in Financial Institutions*, 9(3), 289-304. <https://bit.ly/3dIvVl4>
- Barnier, B. (2011). Manual de riesgo operacional para empresas financieras. *Harriman House*.
- Basel Committee on Banking Supervision. (2003, February). Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk. <https://bit.ly/3jD5h10>
- Basel Committee on Banking Supervision. (2011, June). Principles for the Sound Management of Operational Risk. <https://bit.ly/3dIopXL>
- Basel Committee on Banking Supervision. (2018, December). Cyber-resilience: Range of practices. <https://bit.ly/3hFL2gG>
- Birindelli, G., & Ferretti, P. (2017). *Operational Risk Management in Banks*. Palgrave Macmillan.
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores. (2019, noviembre 18). *Portafolio de información – Consultas* [Estadísticas en línea]. <https://bit.ly/3jD5gds>
- Karam, E., & Planchet, F. (2012). Operational risks in financial sectors. *Advances in Decision Sciences*, (2012), 1-57. Article ID 385387. <https://doi.org/gb8j5g>
- Martínez-Sánchez, J., & Venegas-Martínez, F. (2013, octubre/diciembre). Riesgo operacional en el proceso de liquidación del mercado mexicano de valores: un enfoque bayesiano. *Investigación Económica*, 72(286), 101-138. <https://bit.ly/3xhU0av>
- Oliveira, M., Figueiredo, A., & Cabus, M. (2018, May). Scenario analysis in the BNDES experience: integrating operational risk management with the measurement of capital. *Revista Contabilidade & Finanças – USP*, 29(77), 283-296. <https://doi.org/gmg2>
- Pieket, B., & Spruit, M. (2018). Improving Operational Risk Management Using Business Performance Management Technologies. *Sustainability*, 10(3), 1-20. <https://doi.org/gdfdg8>
- Población, F. (2017). *Financial Risk Management*. Palgrave Macmillan.

Robertson, D. (2016). *Managing Operational Risk*. Palgrave Macmillan.

Xu, Y., Pinedo, M., & Xue, M. (2016) Operational Risk in Financial Services. *Production and Operations Management*, 26(3), 426–445. <https://doi.org/gmg3>

Trampas de decisión en los inversionistas: aportaciones de las finanzas conductuales

Investor Decision Traps: Insights from Behavioral Finance

David Acevedo Campos

Facultad de Contaduría y Administración
Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad de México, México

didkas@comunidad.unam.mx

<https://orcid.org/0000-0003-2383-9696>

María de Rosario Higuera Torres

Facultad de Contaduría y Administración
Universidad Nacional Autónoma de México

rhiguera@fca.unam.mx

<https://orcid.org/0000-0003-3120-4834>

Resumen

Derivado de los premios Nobel de economía de Daniel Kahneman (2002) y Richard Thaler (2017), ha incrementado el interés de integrar las ciencias del comportamiento a las finanzas y la economía. Con el objetivo de hacer una introducción a este capó de estudio denominado *finanzas conductuales*, el capítulo presenta una revisión documental de las principales trampas que se han encontrado que afectan a los inversionistas durante la toma de decisiones y que pueden llevarlos a grandes pérdidas o a exponerse a mayores riesgos. Se espera que el lector no sólo encuentre interesante los hallazgos de esta interdisciplina, sino que le resulte de utilidad para evitar ser afectado por estas trampas.

Palabras Claves: Mercado financiero, comportamiento económico, teoría de la decisión, inversión.

Abstract

After Daniel Kahneman (2002) and Richard Thaler (2017) won their Nobel prizes in economy, the interest in the integration of behavioral sciences, finance and economy has aroused. To offer an introduction to the field of knowledge known as *behavioral finance*, this chapter present a documental review of the principal traps of decision that leads investors to make mistakes, lose money or be exposed to bigger risks. We hope the chapter would be interesting for the reader and help him to avoid some of the listed traps.

Keywords: Capital markets, Economic behaviour, Decision theory, Investment.

Código JEL: G41.

doi: 10.5281/zenodo.5068995

Introducción

Seamos conscientes o no, en el del día a día nos encontramos expuestos a elegir entre un sin fin de alternativas y, por lo tanto, a tomar decisiones constantemente. Algunas de estas decisiones serán simples, como decidir si hacemos caso al despertador o tomamos 5 minutos más, si desayunaremos en casa o camino al trabajo, o la ruta para llegar a nuestra reunión. Pero también enfrentaremos otras más complejas como decidir la profesión a la que nos dedicaremos, trabajar o seguir estudiando, en qué gastaremos nuestros ingresos y si destinaremos algún monto periódico de ahorro para el retiro.

Estas decisiones requieren de una mayor reflexión debido a que dependen de un mayor número de factores y a que estarán en función de nuestros gustos y preferencias. Como menciona un maestro mundial de ajedrez, entre más alternativas plantee una decisión, mayor grado de complejidad tendrá y más difícil resultará el cálculo de los resultados (Kasparov, 2012). Por lo tanto, es de esperarse una mayor capacidad de toma de decisiones en el ámbito financiero, en el que constantemente se presentan decisiones que impactarán en el rendimiento de fondos, bonos, acciones entre otros instrumentos financieros, que están ligados al bienestar futuro de los inversionistas, sin mencionar el impacto que podría tener un mal manejo de un fondo de pensiones para el retiro o los ahorros de toda la vida de una familia.

De acuerdo con la doctrina clásica de la teoría económica, estas decisiones deberían basarse en un análisis por completo racional, siempre buscando la mejor forma de maximizar los beneficios de nuestros recursos disponibles, llámense tiempo, capital o trabajo. Sin embargo, desde mediados del siglo pasado ha proliferado un creciente interés en estudiar aquellas situaciones en las que pareciera que el ser humano no se comporta de una forma completamente racional. Inicialmente, el modelo clásico de la economía propuso la existencia de un *homo economicus*, un ser dotado de una mente privilegiada, que es capaz de procesar toda la información a su disponibilidad para realizar los cálculos significativamente veloces los resultados de diferentes cursos de acción, con el objetivo de buscar la maximización de utilidad ante una disyuntiva entre diferentes alternativas (Smith, 1979). Aunque la existencia de un humano completamente racional puede ser cuestionable, el *homo economicus* surge del supuesto de que las acciones de las personas

deberían mantenerse consistentes con el transcurso del tiempo, derivadas de una planeación estructurada que se mantiene sensible a los estímulos del entorno (González, 2009). Un ejemplo sería el de un empleado que, al ingresar a laborar, debe decidir distintas cuestiones referentes a su retiro, empezando por si ahorrará o no, la periodicidad del ahorro, el monto, o si ahorrará por su propia cuenta o utilizando los beneficios de la institución en la que trabaje. Siguiendo el modelo clásico, una vez que haya realizado su elección, dicha preferencia debería mantenerse constante sin importar si se le pidiera elegir nuevamente en un día, tres meses, uno o diez años. Sin embargo, la evidencia empírica muestra que, ante problemas de toma de decisiones, los individuos no siempre se comportan de forma racional, y pueden cometer errores sistemáticos debido a factores relacionado con su percepción de la información disponible.

Contrario al modelo de racionalidad, Simon (1979) comenzó la discusión a mediados del siglo pasado planteando que, efectivamente los individuos buscaban actuar de una forma racional en la mayoría de sus decisiones, pero esta racionalidad podía sufrir de algunos errores debido a que se encuentra limitada por las propias capacidades cognitivas del individuo, así como su marco de creencias y prejuicios.

Por varios años esta propuesta quedó limitada a la esfera académica y a una teoría más sobre toma de decisiones, no fue sino hasta después de varias investigaciones desde distintos campos del conocimiento que se reunió suficiente información para dar solidez a lo que Kahneman y Tversky (1979) llamarían la teoría de las perspectivas, que partiría de la demostración experimental de los sesgos y atajos mentales (conocidos como heurísticos) que llevan a los individuos a cometer errores consistentes en su forma de tomar decisiones e interpretar la realidad.

Los alcances de esta teoría fueron tan significativos que fue el punto central de las razones por las que en 2002 se otorgaría el premio nobel de economía a Kahneman, que además serviría de base para el desarrollo de otras investigaciones sobre la forma de influir en las decisiones y que derivaría en otro premio nobel a Richard Thaler en 2017, obtenido por su investigación sobre la incorporación de la perspectiva psicológica a la toma de decisiones económicas, como por ejemplo el uso de incentivos o *nudges*, pequeños

cambios en la forma de presentar un problema de decisión que aumentan la probabilidad de que las personas se inclinen más por una decisión, lo cual ha servido para diseñar mejores estrategias en políticas públicas. Como un recuento de estas investigaciones, el presente capítulo parte de un breve recorrido por las teorías sobre toma de decisiones para aterrizar estos descubrimientos al ámbito financiero, buscando un mejor entendimiento de las áreas de oportunidad en la labor del analista financiero y prevenir mediante el conocimiento (o la consciencia), las limitaciones y errores comunes del proceso de toma de decisiones financieras.

Racionalidad y racionalidad limitada

Definir qué es racional y que no lo es no siempre es una tarea fácil. Como se mencionó previamente, una de las posturas tomadas por la teoría económica, es considerar la racionalidad como un conjunto de características que cumplen las acciones de un individuo, como la consistencia a través del tiempo, ser resultado de una planeación, y obtener el máximo beneficio posible (González, 2009). El problema está en que en la práctica suelen darse muchas situaciones que llegan a contradecir estas cualidades, encontrando gente que se dispone a ahorrar, pero cede a la tentación de realizar compras cuando se presenta una oferta de tiempo limitado, o gastando todo su presupuesto en salidas y lujos en lugar de reservar un monto para el retiro. Otro problema es que ciertas conductas pudieran ser racionales en el nivel individual, pero terminar generando un resultado desfavorable a nivel grupal, como en el caso de las trampas sociales (Santoyo et al., 2004).

Llevando esta pregunta al ámbito financiero, es necesario considerar que se parte del supuesto de que los actores económicos (vendedores, corredores, compradores) se comportan de forma *racional* y que toda la información sobre estos bienes en un tiempo específico debería verse reflejado en su valor, siguiendo la hipótesis de eficiencia de los mercados. Sin embargo, si siempre se cumpliera esta premisa, no habría forma de que se formaran burbujas especulativas ni alteraciones en el valor de los bienes. (Kirchler y Hoelzl, 2018).

Como una explicación para entender la toma de decisiones, surgió el modelo de *utilidad esperada*, del cual se derivan la mayoría de los enfoques de la toma de decisiones en economía y otras ciencias sociales. De forma resumida, la

utilidad esperada se refiere a que los resultados o elecciones de un individuo representan una utilidad específica, que se ve influida por un valor subjetivo que le atribuye el sujeto y por la probabilidad percibida de que ese resultado suceda (Smith, 2008). Así, se tendrá como explicación ante una elección que el individuo prefiera la alternativa *A* sobre la *B* porque personalmente para él, *A* reporta una mayor utilidad que *B*. En consecuencia, este modelo asume una conducta racional de los individuos durante la toma de decisiones, si al valorar las probabilidades, evaluar consecuencias y asignar utilidades de las alternativas disponibles se elige de forma consistente la alternativa con una utilidad esperada más alta.

Sin embargo, la teoría de la utilidad esperada no se concibió considerando el aspecto psicológico de la toma de decisiones, sino que se consideró una de las reglas elementales del comportamiento *racional* desde la Economía (Kahneman, 2014). Esto propició el desarrollo de dos enfoques de la toma de decisiones, el de la “teoría normativa” que los seres humanos somos racionales y nuestras opciones siempre buscan maximizar la utilidad, y el de la “teoría descriptiva” que considera la existencia de variables que afectan la búsqueda de la maximización la utilidad, optando por alternativas que no son siempre las mejores pero que satisfacen los requerimientos mínimos del individuo (Simon, 1979).

Ante las deficiencias del modelo racional de toma de decisiones, el psicólogo y economista Herbert Simon propuso el concepto de *Racionalidad ligada o limitada*, donde se asume que los procesos de elección son tan racionales como lo permiten las limitantes cognitivas de la información que podemos procesar. Un ejemplo de esto son las limitantes en la habilidad para realizar cálculos sobre todas las posibles consecuencias de una decisión y su probabilidad de ocurrencia, así como la información disponible al momento de realizar la decisión, lo cual incrementa la posibilidad de que se surjan sesgos continuos al tomar decisiones (Smith, 2008; Kahneman y Tversky, 1979; Simon, 1979). Para explicar estas discrepancias con el modelo de racionalidad, las finanzas conductuales en conjunto con la economía conductual y la psicología económica han estudiado los mecanismos psicológicos que influyen en el comportamiento y tendencias en los mercados, analizando la evidencia de que los mercados financieros también están sujetos a la influencia psicológica.

Introducción a las finanzas conductuales

Más que ser una disciplina independiente, las finanzas conductuales conjuntan los hallazgos de la psicología cognitiva y las reglas de arbitraje aplicados a los mercados financieros (Ritter, 2003). Este modelo busca evaluar los factores que generan una violación a los principios de maximización de utilidad y de la eficiencia de los mercados, como por ejemplo el surgimiento de burbujas especulativas (Kirchler y Hoelzl, 2018). Dado que tomar decisiones correctas es una tarea de la que depende el éxito o fracaso de los agentes financieros, la presencia de errores de las decisiones determinará su grado de éxito. En consecuencia, la investigación enfocada directamente a entender por qué ocurren estos errores de forma sistemática, así como los mecanismos que pudieran utilizarse para evitar su presencia.

Adicionalmente, Kirchler y Hoelzl (2018) atribuyen un aumento del interés en modelos alternos a la hipótesis de los mercados eficientes a raíz de la crisis hipotecaria de 2008 en E.U, en la que se observó un amplio número de inversionistas y ciudadanos manteniendo una regulación deficiente de los préstamos hipotecarios y fondos de inversión. Ejemplos como esta burbuja especulativa proveen de evidencia de que los movimientos de precios en los mercados financieros internacionales no pueden ser explicados únicamente en términos del modelo racional, dado que el procesamiento de la información disponible no correspondió a lo que se hubiera esperado desde el modelo racional, atribuido principalmente a que la información relevante fue ignorada mientras que se atribuyó demasiado peso a información irrelevante en el desempeño del mercado.

En un esfuerzo por presentar de forma más clara los errores en la toma de decisiones analizados hasta el momento desde las finanzas conductuales, Montier (2010, citado en Kirchler y Hoelzl, 2018) elaboró el diagrama presentado en la figura 1. Aunque no se menciona explícitamente, el orden en que se presentan estos errores podría sugerir una clasificación en tres categorías y dos subcategorías. Las categorías estarían formadas por (1) errores derivados del autoengaño de los inversionistas, consistentes en el uso de justificaciones aparentemente validas sobre por qué se tomó una decisión, aunque los hechos no guarden relación directa con el razonamiento o lo contradigan; (2) errores en el procesamiento de información, consistente de dos subcategorías: (a) los

heurísticos usados en el proceso de decisión, entendidos como atajos mentales, y (b) decisiones afectadas por las emociones del inversionista; y por último, (3) errores derivados de la interacción social con otros inversionistas.

Con el objetivo de clarificar un poco la figura 1, se presenta a continuación un listado con las características de las principales fuentes de error en las decisiones de los inversionistas, así como las investigaciones de las que provienen:

El primer conjunto considera aquellas fuentes de error que surgen por la forma en que establecemos relaciones entre distintos sucesos y generamos explicaciones ya sea con información inexistente, o bien omitiendo la información disponible. Esta fuente de errores suele estar vinculada al principio estadístico que nos recuerda que *correlación no es causalidad*, ya que, como en un proceso de aprendizaje, los buenos resultados de una determinada elección (cómo haber comprado una acción bursátil de la empresa Z), podrían

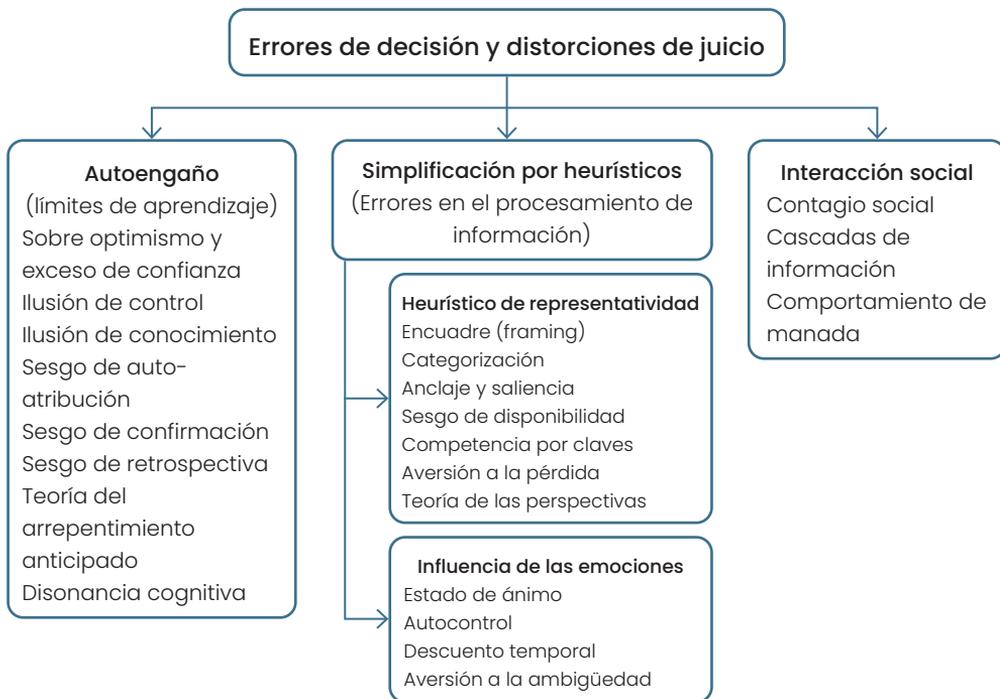


Figura 1. Fuentes de errores de decisión y de distorsiones de juicio en la toma de decisiones financieras.

Nota: Adaptado de Montier (2010, en Kirchler y Hoelzl, 2018, p. 221).

llevar a la conclusión de que el resultado se debe a unos pocos factores de los que tenemos más control o conocimiento de lo que creemos, en lugar de a una combinación de factores difíciles de definir, lo cual, como se verá en los siguientes puntos, ha llevado a más de un inversionista al autoengaño cuando analizan la información.

Sobre optimismo y exceso de confianza

El sobre optimismo consiste en la percepción de contar con una mayor probabilidad de triunfar que los demás y, al mismo tiempo, tener una menor probabilidad de experimentar situaciones adversas, aun en situaciones en las que la tasa de éxito sea baja. Un ejemplo se reporta en la investigación de Ucbasaran et al. (2010) en la que analizaron el nivel de optimismo de un grupo de 576 emprendedores de Gran Bretaña. Los investigadores encontraron que, al analizar los niveles de optimismo de la muestra, aquellos emprendedores con más años de vida y de experiencia mostraron un menor puntaje que aquellos más jóvenes, los cuales se mostraban más optimistas en que sus proyectos marcharían bien, a pesar de la elevada tasa de mortalidad en los nuevos emprendimientos.

Esta diferencia se atribuyó, principalmente, a que aquellos con mayor experiencia ya habían pasado por al menos una situación negativa, lo cual los hacía más reservados en sus expectativas de triunfo y a tener una mayor diversificación de riesgos. Por el contrario, el exceso de confianza se produce como consecuencia de experimentar muchos éxitos consecutivos en nuestra trayectoria laboral.

En el largo plazo, esto podría darnos la ilusión de que todos nuestros éxitos se debieron a un talento personal por arriba de la media, ignorando otros factores externos que pudieran haber influido, y teniendo la expectativa de que el resto de los proyectos que emprendamos serán igual de exitosos. Si bien no se pone en duda el talento de numerosos directores y agentes de bolsa, el riesgo del exceso de confianza radica en que estos podrían exponerse a una mayor cantidad de riesgos, confiando en su capacidad para salir victorioso y sin ningún raspón. Sin embargo, en términos de probabilidades, exponerse a más riesgos también incrementará la probabilidad de salir herido, física o económicamente.

Sesgo de autoatribución

Este sesgo consiste en la tendencia de los individuos a atribuir el éxito a habilidades personales y las fallas a factores fuera de su control (Hoffman y Post, 2014). Este sesgo suele encontrarse comúnmente en aquellos inversionistas y operadores de fondos que, al tener buenos resultados en un periodo, atribuyen su éxito únicamente a su excelente toma de decisiones, aunque el azar pudiera haber afectado el resultado, pero que cada vez que hay pérdidas o minusvalías, se excusan en situaciones externas del mercado que nadie podría haber previsto. Al igual que por el exceso de confianza, el operador terminará convenciéndose de que cada éxito de su carrera ha sido producto de sus habilidades, con la facilidad de excusarse sus errores con causas externas. Si no se hace consciente de estos sesgos, es muy probable que en algún momento se exponga a un riesgo con costos tan altos que podría poner en riesgo su propio patrimonio o el de la institución para la que labora, como numerosos casos a lo largo de la historia.

Sesgo de confirmación

Otra fuente de errores muy comunes entre los inversionistas es el sesgo de confirmación. Este se presenta cuando, al analizar la información disponible sobre un tema o proyecto, el inversionista presenta una marcada tendencia a ignorar aquellos datos que refuten su opinión y a enfocarse únicamente en aquellos que la apoyen o sustenten (Kirchler y Hoelzl, 2018). Este sesgo no sólo se ha observado en el ámbito financiero, sino que suele presentarse en distintos campos que involucran la toma de decisiones o en los que deban llegarse a conclusiones. Algunos ejemplos de esto se presentan en investigadores que al realizar experimentos sólo reportan resultados que validen su teoría, o también de forma cotidiana cuando la gente observa las noticias y sólo se enfoca en aquellas que validen su punto de vista sobre determinado tema, restándole valor a aquellas que contradigan su postura.

Sesgo de retrospectiva

También conocido como el fenómeno *lo sabía desde el principio*, el sesgo de retrospectiva se refiere la tendencia de pensar que uno podría haber anticipado la forma en que ocurriría una serie de eventos una vez que han ocurrido, sobreestimando nuestra capacidad de predicción y análisis

(Gilson y Kraakman, 2003). El riesgo principal de este sesgo es que podemos autoengañarnos con el pensamiento de que los mercados son más predecibles de lo que en realidad son, por lo cual podríamos tomar decisiones con un alto riesgo e incertidumbre. Aunque los indicios de estos eventos pudieran parecer evidentes después que éste ocurre, no debe olvidarse que incluso con modelos matemáticos y estadísticos, no existe un método cien por ciento seguro para pronosticar el valor exacto que tomará un bien. Por ejemplo, revisando los precios históricos del Bitcoin del año 2017, tal como se presenta en la figura 2, seguramente más de un inversionista se lamentaba por no haber adquirido algunos al precio de \$293.10 dólares en julio de 2015, siendo *evidente* para todos que el dinero evolucionaría hacia una era digitalizada, lo que contribuyó a una creciente demanda de la moneda digital y por lo tanto a una subida de precio. Sin embargo, aquellos que decidieron invertir en los días más cercanos al pico de \$19,114.20 dólares por Bitcoin, se encontraron pocas semanas después con una sorpresa al ver que los precios se desplomaban por debajo de los \$4,000 dólares. Aunque a la fecha el precio se ha duplicado desde sus mínimos de 2018, aún está muy lejos de alcanzar la antigua valoración de finales de 2017.

Por lo tanto, es necesario considerar que, aunque resulte muy fácil contar una buena historia de porqué ocurren las cosas una vez que han ocurrido, resulta mucho más complicado y azaroso predecir con exactitud lo que va a

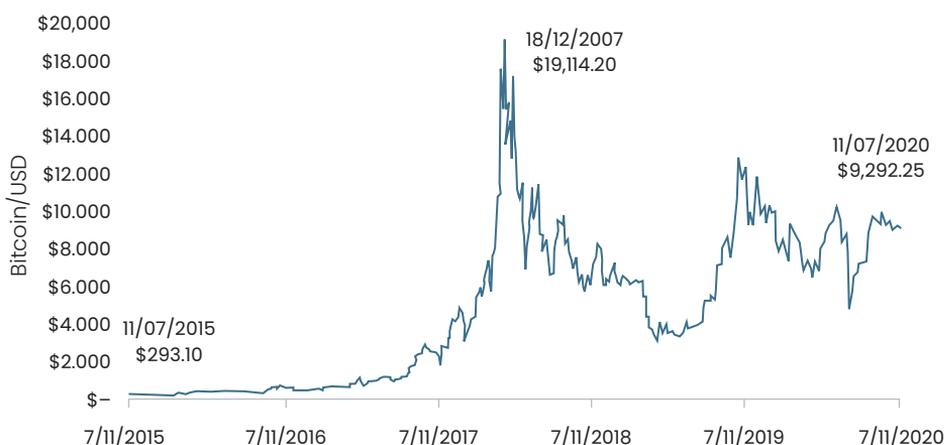


Figura 2. Comportamiento del precio de un Bitcoin en dólares: Julio 2015 a julio 2020.

Nota: Elaboración propia a partir de datos de finance.yahoo.com.

ocurrir, y el ignorar este tipo de sesgos al momento de analizar la información puede exponernos a una mayor dosis de riesgo de la que podríamos soportar. Sin embargo, no sólo corremos el riesgo de caer en el autoengaño a pesar de contar con toda la información disponible, sino que existen otros factores que pueden modificar la forma en cómo percibimos la información, tal como se expone en el siguiente bloque.

Volviendo a la figura 1, el segundo conjunto agrupa aquellas fuentes de error que influyen en el proceso de toma de decisiones o bien, en la forma como procesamos la información. El primer caso parte del supuesto de que el mundo es un lugar cada vez más complejo y por lo tanto, resultaría muy difícil para un individuo considerar toda la información disponible al tomar una decisión. Al respecto la investigación experimental ha encontrado que, en lugar de efectuar una serie de cálculos complicados y demasiado tardados, los individuos suelen usar reglas simplificadas de decisión conocidas como heurísticos. En palabras de Kahneman, un heurístico se refiere a “un procedimiento sencillo que nos ayuda a encontrar respuestas adecuadas, aunque a menudo imperfectas, a preguntas difíciles” (2014, p. 133).

Si bien el uso de estas reglas no garantiza una respuesta perfecta, suele ser de gran ayuda para reaccionar ante ambientes complejos y cambiantes. Por otra parte, existen otros factores que pueden influir en cómo se procesa la información, tales como las emociones, sesgos cognitivos, dificultades para estimar las probabilidades bajo incertidumbre, y diferencias en el valor subjetivo de las recompensas en función de cuánto tiempo debemos esperar para obtenerlas. A continuación, se presentan algunos ejemplos de estas situaciones y su aplicación a al ámbito financiero-económico.

Anclaje

El efecto de anclaje suele presentarse en los individuos cuando, después de haberle mostrado una cantidad sobre algún valor, se le pide que haga estimaciones sobre una cantidad desconocida y éste presenta la tendencia a ajustar sus respuestas alrededor del monto inicial, como si hubiera quedado *anclado* a dicho valor (Kahneman, 2014). Mostrando mejor este efecto, antes de continuar tome el tiempo de contestar las siguientes preguntas planteadas por Kahneman (2014):

1. *¿Tenía Gandhi más o menos de ciento cuarenta y cuatro años cuando murió?*
2. *¿Qué edad tenía Gandhi cuando murió?* (p. 164)

Tal como encontró Kahneman, es muy probable que su estimación de la edad de Gandhi fuera mucho menor a los ciento cuarenta y cuatro años, pero aun así dicha cantidad podría haber afectado su estimación (tal vez le sorprenda saber que Gandhi vivió hasta los 79 años, ¿se alejó mucho su respuesta?). De forma paralela, aun cuando en el mercado de valores el análisis fundamental ayude a determinar si un activo tiene una valoración alta o baja, la decisión de comprar o vender podría verse influida por el precio que tome de base para la comparación (vuelva por un momento a la figura 2 y piense si seguiría recomendando la inversión en Bitcoins si los hubiera comprado en diciembre de 2017).

Sesgo de disponibilidad

Este sesgo surge cuando al inversionista se le pide estimar la frecuencia de un suceso o categoría, y se refiere al proceso “de juzgar la frecuencia por la facilidad con que los ejemplos vienen a la mente” (Kahneman, 2014, p. 174). Por ejemplo, una noticia reciente sobre un accidente aéreo aumentaría la estimación que pudiera dar sobre si le parece más riesgoso viajar por Estados Unidos en avión o hacerlo en automóvil, aun cuando, las estadísticas de 2015 revelen que la probabilidad de un estadounidense de sufrir un accidente aéreo fuera de 0.0035 por 1 millón de millas de vuelo, frente a una probabilidad de 1 entre 114 de morir en un accidente automovilístico (Jenkins, 2017).

Teoría de las perspectivas, aversión a la pérdida y efecto marco

El efecto marco forma parte de la teoría de las perspectivas desarrollada por Kahneman y Tversky (1979) en la cual se resumen los cuatro puntos siguientes: Al tomar una decisión, los individuos no valoran la magnitud de pérdidas o ganancias en términos absolutos, sino que lo hacen respecto a un punto de referencia de un estado previo; se tiene aversión a las pérdidas; y, subjetivamente, la utilidad de ganar una unidad adicional de riqueza es menor la pérdida en utilidad por una unidad menos de riqueza (Campos, 2017).

La figura 3 presenta dos partes separadas por un punto de referencia (que sería el *status quo* de no ganar ni perder nada), la parte de la derecha incluye a las ganancias, mientras la izquierda a las pérdidas. Además, la utilidad esperada (o valor subjetivo) está representada por la función en forma de S, mostrando una disminución de la sensibilidad a las ganancias y a las pérdidas conforme estas aumentan.

Un rasgo característico de esta función es que la pendiente cambia abruptamente en el punto de referencia, donde el valor estimado tiende a ser mayor para las pérdidas que para las ganancias de la misma magnitud (Kahneman y Tversky, 1979).

Una contribución más de la teoría de las perspectivas (Kahneman y Tversky, 1979) al estudio de la toma de decisiones desde diferentes contextos, es que considera varios factores que influyen en el proceso de decisión y que están ligados directamente a la forma de presentar un problema de decisión.

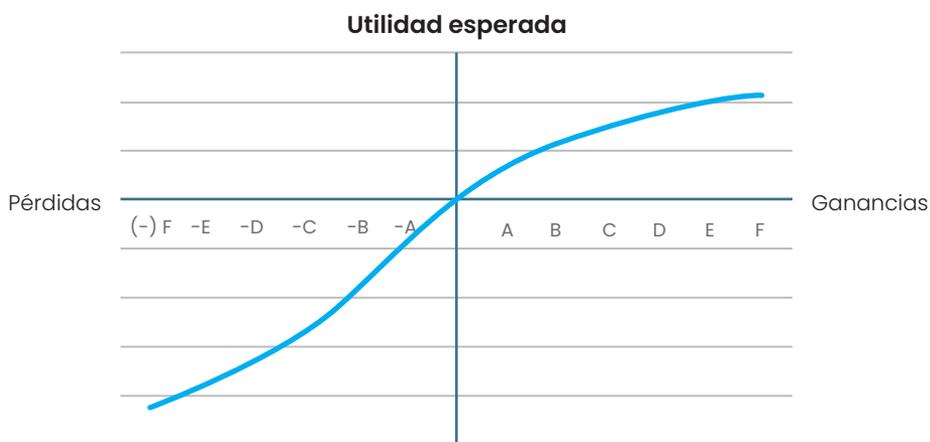


Figura 3. Función hipotética de utilidad esperada.

Nota: Esta función representa gráficamente la forma en que asignamos valor a distintos resultados. En el caso de las ganancias, la curva tiende a aplanarse debido a un efecto de utilidad marginal en disminución: tener más es mejor, pero las ganancias adicionales se valoran menos que las mismas cantidades obtenidas en ganancias adicionales. Este efecto también se observa en el caso de las pérdidas. También se observa una tendencia de aversión a la pérdida, la curva de pérdidas es más pronunciada que la curva de las ganancias, indicando que la utilidad de una pérdida suele estimarse con mayor valor que una ganancia de la misma magnitud. Adaptación a partir de la Figura 3 de Kahneman y Tversky (1979).

El primero de estos factores es la *expectativa* que tiene un individuo sobre las alternativas disponibles, esta expectativa se traduce a los resultados que el individuo cree que obtendrá de escoger una alternativa sobre las demás, y puede ser considerada como la utilidad global que se espera de una alternativa. Otro factor es que la *valoración* de las opciones disponibles es relativa a un punto de referencia neutral, definido la mayoría de las veces por el *status quo*. Esto influye en el siguiente factor, que implica una *desensibilización* gradual al cambio en los estímulos conforme aumenta su magnitud. Esto se observa tanto en las dimensiones sensoriales como en la evaluación de cambios en el patrimonio de los individuos. Por ejemplo, una persona que gane \$3,000 mensuales, percibirá un mayor incremento en su bienestar si incrementa sus ingresos a \$6,000 mensuales (duplicando su salario) que otra persona que gane \$15,000 por mes e incremente sus ingresos a \$18,000 mensuales (representando un aumento del 20 por ciento de su salario), aunque en ambos casos ambos trabajadores incrementaran su salario en \$3,000.

El efecto marco se refiere a cómo, en una misma situación, se pueden generar preferencias distintas dependiendo de si se presenta desde un marco positivo (ganancia) o uno negativo (pérdida), aunque su estructura lógica sea la misma (Kahneman, 2014), presentando aversión al riesgo cuando una situación se presenta como ganancias y buscando el riesgo cuando la situación se presenta bajo pérdidas. En un experimento clásico, Kahneman y Tversky (1979) presentaron la siguiente situación bajo diferentes marcos a muestras distintas. La primera versión se describió desde un encuadre de ganancia y la segunda desde un encuadre de pérdidas, ambas versiones se presentan a continuación:

Versión 1 (n=152): La nación se está preparando para el brote de una rara enfermedad asiática que se espera acabe con la vida de 600 personas. Las autoridades sanitarias han propuesto dos programas alternativos para combatir esa enfermedad, ¿cuál apoyaría usted?

Programa A. Se salvarán 200 personas.

Programa B. Hay una probabilidad de un tercio de que 600 personas se salven y una probabilidad de dos tercios de que no se salve ninguna.

La primera versión se aplicó a una muestra de 152 personas, de las cuales 72% escogió la opción *A* (resultado seguro) frente a 28% que escogió la opción *B* (mayores beneficios con menor seguridad). Mientras que la segunda versión se aplicó a una muestra de 155 personas, de las cuales 22% optó por la opción *C* (pérdida segura), mientras el 78% eligió la opción *D* (mayor riesgo con menor pérdida).

Versión 2 (N=155): (mismas indicaciones que versión 1).

Programa C. 400 personas morirán.

Programa D. Hay una probabilidad de un tercio de que nadie muera y una probabilidad de dos tercios de que mueran 600.

A pesar de que las propuestas *A* y *C* son matemáticamente equivalentes (salvar a 200 personas implica que 400 personas morirán) al igual que las opciones *B* y *D* (un tercio de probabilidad de que todos se salven o nadie muera y dos tercios de que nadie se salve o todos mueran), el hecho de que los participantes eligieran distintas opciones debido al contexto en el que se presentaron implica una transgresión directa al principio de invariancia. Al usar un contexto de ganancia en la Versión 1, los participantes mantuvieron una actitud de aversión al riesgo, pero al presentar la misma situación bajo un contexto de pérdida en la Versión 2, los participantes mostraron una actitud de búsqueda de riesgo, lo cual refleja otro de los sesgos conocidos como aversión a la pérdida, en el cual se estima que los individuos evitan las opciones riesgosas cuando están en un marco de ganancia y buscan el riesgo bajo un marco de pérdidas.

Influencia de las emociones

No es difícil pensar en los efectos de las emociones en la toma de decisiones, basta recordar cómo nos impulsa una fuerte motivación cuando estamos felices y de buen humor frente a la pesadez que se experimenta con la tristeza, o la pérdida de control vinculada a la ira. Sin embargo, las emociones no necesariamente deben ser consideradas como algo adverso a la racionalidad. Como tal las emociones son reacciones fisiológicas del organismo que nos preparan para reaccionar ante distintas circunstancias del ambiente. Cuando

hay un peligro el miedo nos prepara para escondernos o huir, mientras que si el riesgo es inevitable la ira nos ayudará con energía adicional para intentar intimidar al agresor. En cuanto a su influencia en las decisiones financieras, se ha encontrado que un estado de ánimo positivo suele estar vinculado a un nivel de reflexión más superficial, llevando a una mayor aceptación de los riesgos, a diferencia de un estado de ánimo neutro o negativo, los cuales permiten un análisis más profundo y mayor rapidez para deshacerse de valores con pérdidas (Kirchler y Hoeszl, 2018). Por lo tanto, una buena consideración sería el aprender estrategias que ayuden a nivelar el estado de ánimo o al menos, posponer decisiones importantes para un momento en el ánimo no esté tan exaltado.

Autocontrol y descuento temporal

De acuerdo con la teoría racional de toma de decisiones, la elección de un individuo debería ser consistente sin importar el momento en el que reciba una recompensa, pero cuando un individuo tiene la disyuntiva entre obtener una pequeña recompensa de forma inmediata o conseguir una recompensa mayor en el futuro, se ha observado que no siempre escogen la opción con la mayor recompensa. y que, a mayor tiempo de espera, suele descontarse el tiempo que transcurre entre la primera recompensa y la segunda puede influir en la decisión de esperar o tomar la recompensa inmediata (Loewenstein et al., 2003; Ainslie, 1975)

Para explicar este efecto se introdujo desde la Psicología y la Economía el concepto de *descuento temporal*, el cual plantea que el valor de una recompensa futura está determinado por una función decreciente del valor a partir del tiempo que debe pasar antes de recibir la recompensa, si la demora en la recompensa es muy prolongada, el valor subjetivo de una recompensa grande puede ser menor que el de una recompensa más pequeña e inmediata (Green et al., 2013). La teoría de descuento temporal parte del supuesto de que las preferencias de decisión de un individuo pueden variar a través del tiempo a pesar de la ausencia de nueva información sobre las alternativas disponibles, debido a la disminución del valor subjetivo de las alternativas conforme los resultados son demorados en el tiempo (Green et al., 2013; Loewenstein et al., 2003; Ainslie, 1975).

En otros estudios sobre descuento temporal de recompensas (Green et al., 2013) se encontró que el tamaño de las recompensas afecta la tasa de descuento temporal, presentando una disminución cuando las recompensas alcanzan valores cercanos a los \$20,000 dólares. Bajo el mismo análisis de magnitudes, Myerson et al. (2013) investigaron el efecto de magnitud para descuentos relacionados con probabilidades de ocurrencia con valores de \$20 a 10 millones de dólares, encontrando que al variar la probabilidad de obtener una recompensa el grado de descuento no disminuye, sino que aumenta conforme la recompensa es mayor. Con base en los resultados obtenidos, se denominó *efecto de magnitud* al hecho de que recompensas pequeñas muestren una mayor tasa de descuento temporal que las recompensas grandes (Green et al., 2013).

Adicionalmente a los errores cognitivos, los heurísticos y los factores emocionales, el tercer conjunto de la figura 1 considera aquellas fuentes de error que surgen en consecuencia de la interacción social con otros participantes del mercado. Los errores aparecen cuando el inversionista deja de confiar en su análisis propio y comienza a tomar decisiones dependiendo a partir de lo que estén haciendo los demás, ya sea por la creencia de que cuentan con mejor información o por el condicionamiento de conductas sociales, tales como el miedo de ser juzgados por otros por actuar diferente, o seguir a la corriente con tal de obtener su aprobación (Kirchler y Hoelzl, 2018; Baker et al., 2017). A continuación, se exponen con mayor detalle estos procesos.

Contagio social, cascadas de información y comportamiento de manada

Aunque estas fuentes de error presentan diferentes características, se encuentran estrechamente relacionadas entre sí, pues las tres se derivan de la interacción entre los participantes de mercado.

En primer lugar, el término *contagio social* toma prestado el concepto de *contagio* de la epidemiología al observar que una conducta o creencia puede difundirse a través de una red de contactos de forma similar a como lo haría una enfermedad, la cual puede transmitirse por tres vías diferentes: por la influencia de la comunicación interpersonal y procesos de grupo, mediante los medios de comunicación, o por la observación de lo que otros individuos están haciendo (Kirchler y Hoelzel, 2018).

Ahora bien, uno de los mecanismos por el cual se propaga la información es el de las *cascadas de información*. Estas hacen referencia a como la información se va difundiendo a través de una red pasando de una red estrecha de inversionistas, hasta llegar a otra red más grande y de ahí a todos los participantes. El riesgo de estas cascadas es que no siempre es posible validar si la información se encuentra sesgada, es verdadera o se trata únicamente de un rumor, sin embargo, se puede observar a numerosos inversionistas modificar sus acciones a partir de esta información aun cuando, personalmente, su análisis propio contradiga ese modo de actuar o sugiera otros mejores (Alevy et al., 2006).

Siguiendo sobre esta línea, se observa que, cuando un número suficiente de individuos adopta una conducta, es más probable que ésta sea replicada por otras personas. Este fenómeno es conocido como comportamiento de manada o de rebaño, y se caracteriza por la tendencia a cambiar nuestra decisión u opinión por el de la mayoría, aun cuando la información que tenemos o el análisis que hayamos hecho sobre una situación sea más preciso (Kirchler y Hoelzl, 2018).

Haciendo un rápido análisis, parecería que el contagio social, las cascadas de información y el comportamiento de manada representan un comportamiento completamente irracional, ya que se abandona nuestro propio criterio para seguir ciegamente a la mayoría. Sin embargo, al analizar los resultados posibles, es posible comprender los beneficios de seguir este comportamiento: por un lado, se obtiene cierta *seguridad de rebaño*, ya que, si yo sigo a la mayoría y el resultado final es una pérdida, siempre se puede argumentar que el resultado fue consecuencia de una anomalía de mercado, pues la expectativa de todos era opuesta a lo que ocurrió en realidad y era *poco probable* que tantos expertos estuvieran equivocados. Por otra parte, ir a contracorriente no sólo implica un esfuerzo cognitivo mayor, sino que podría percibirse como algo mucho más riesgoso, pues a pesar de las ganancias que tendríamos en triunfar sobre la mayoría, en caso de equivocarnos no sólo experimentaríamos una pérdida económica, sino que estaríamos expuestos a una pérdida reputacional por ser los únicos que no aprovechamos la tendencia cuando los resultados eran obvios para todos en el mercado. Por lo tanto, retomando nuevamente la teoría de las perspectivas, resulta razonable considerar que la posibilidad de ser considerados como expertos si nuestra expectativa se cumple, no resulta

suficientemente atractiva para compensar el riesgo de dañar nuestra reputación si no seguimos a la mayoría. Sin embargo, esto no es una recomendación para seguir ciegamente a las masas, sino un recordatorio de que debemos ser cautelosos para evitar exponernos a un mayor nivel de riesgo o a caer en burbujas especulativas.

Conclusiones

Como se ha comentado a lo largo del capítulo, son muchos los sesgos y errores en los que puede caer un inversionista al momento de decidir si comprar, mantener o vender un activo. A lo largo de este no se ha pretendido hacer una revisión exhaustiva que agote al lector, sino contribuir a desarrollar su interés por el tema y hacerle la invitación para continuar la exploración de las ciencias del comportamiento aplicada a los mercados. Debido a la evidencia de errores consistentes en la toma de decisiones, resulta necesario considerar que las emociones, expectativas y limitaciones humanas pueden jugar un papel importante en las finanzas, y por lo mismo se necesita aumentar el número de investigaciones empíricas que brinden más información sobre como tomamos decisiones financieras. Además, debe considerarse que las fuentes de errores revisadas son enunciativas más no limitativas, por lo que otras clasificaciones pueden considerar más factores que los enlistados. Si bien algunos autores utilizan distintos nombres para referirse a la misma fuente de error, un factor que puede ayudar a su identificación es definirlos en términos de comportamiento, con lo cual se entenderá mejor su efecto. Por último, se hace un recordatorio de la importancia de abrir espacios de colaboración entre las ciencias del comportamiento, las finanzas y la economía, pues resulta vital para un mejor entendimiento de lo que ocurre en la práctica, pues sólo de esta forma podrá comprenderse los mecanismos implicados junto con la forma de prevenirlos y aprovecharlos para una mejor toma de decisiones.

Bibliografía

- Ainslie, G. (1975). Specious Reward: A behavioral theory of impulsiveness and impulse control. *Psychological Bulletin*, 82(4), 463-496. <https://doi.org/10.1037/h0076860>
- Alevy, J., Haigh, M., & List, J. (2006, December). Information Cascades: Evidence from An Experiment with Financial Market Professionals (Working Paper 12767). *National Bureau of Economic Research*. <https://www.nber.org/papers/w12767>
- Baker, H, Filbeck G., & Ricciardi V. (Eds.) (2017). *Financial Behavior: Players, services, products and markets*. Sheridan Books.
- Campos, R. (2017). *Economía y psicología: Apuntes sobre economía conductual para entender problemas económicos actuales*. Fondo de Cultura Económica.
- Gilson, R., & Kraakman, R. (2003, October). The Mechanisms of Market Efficiency Twenty Years Later: The Hindsight Bias. *Journal of Corporation Law*, 28 (Working Paper, 240). <https://core.ac.uk/download/pdf/230168345.pdf>
- González, L. (2009). *Análisis experimental de las trampas sociales: factores de señalización* (Tesis de doctorado en Psicología). Universidad Nacional Autónoma de México. <https://bit.ly/3ii7L45>
- Green, L., Myerson, J., Oliveira, L., & Chang, S. (2013, August 27). Delay discounting of monetary rewards over a wide range of amounts. *Journal of The Experimental Analysis of Behavior*, 100(3), 269-281. <https://doi.org/10.1002/jeab.45>
- Hoffmann, A., & Post, T. (2014, October). Self-attribution bias in consumer financial decision-making: How investment returns affect individuals' belief in skill. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, (52). 23-28. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2014.05.005>
- Jenkins, A. (2017, July 20). Which is safer: airplanes or cars? *Fortune* [Travel – Airplanes] <https://bit.ly/3xviixT>
- Kahneman, D. (2014). *Pensar rápido, pensar despacio*. Debolsillo.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect theory: an analysis decision under risk. In L. MacLean & W. Ziemba (Eds.), *Handbook of the Fundamentals of Financial Decision Making* (pp. 99-127). https://doi.org/10.1142/9789814417358_0006

- Kasparov, G. (2012). *Cómo la vida imita al ajedrez*. Debolsillo.
- Kirchler, E., & Hoelzl, E. (2018). *Economic Psychology: An Introduction*. Cambridge University Press.
- Loewenstein, G., Read, D., & Baumeister, R. (Eds.). (2003). *Time and Decision: Economic and Psychological Perspectives on intertemporal choice*. Russell Sage Foundation.
- Myerson, J., Green, L., & Morris J. (2013, February 26). Modeling the Effect of Reward Amount on Probability Discounting. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 95(2), 175-187. <https://doi.org/10.1901/jeab.2011.95-175>
- Rachlin, H., & Green, L. (1972, January). Commitment, Choice and Self-control. *Journal of Analysis of Behavior*, 17(1), 15-22. <https://doi.org/10.1901/jeab.1972.17-15>
- Ritter, J. (2003, September). Behavioral finance. *Pacific-Basin Finance Journal*, 11(4), 429-437. [https://doi.org/10.1016/S0927-538X\(03\)00048-9](https://doi.org/10.1016/S0927-538X(03)00048-9)
- Santoyo, C., López, E., & Colmenares, L. (2004). El análisis de las trampas sociales: conceptos, estrategias e investigaciones. En C. Santoyo y F. Vázquez (Eds.), *Teoría conductual de la elección: decisiones que se revierten* (pp. 89-116). Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Simon, H. (1979, September). Rational decision making in business organizations. *The American Economic Review*, 69(4), 493-513. <https://www.jstor.org/stable/1808698>
- Smith, A. (1979). *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones* (1ª reimp.). Fondo de Cultura Económica.
- Smith, E. (2008). *Procesos cognitivos: Modelos y Bases Neurales*. Pearson/Prentice Hall.
- Ucbasaran, D., Westhead, P., Wright, M., & Flores M. (2010, November). The nature of entrepreneurial experience, business failure and comparative optimism. *Journal of Business Venturing*, 25(6), 541-555. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2009.04.001>

Valor económico agregado como Indicador en la gestión empresarial

Economic Value Added as an Indicator in Business Management

Doroteo Haro López

Posgrado de la Facultad de Contaduría
Universidad Nacional Autónoma de México

Ciudad de México, México

धारोलोपे95@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-8763-7957>

Resumen

Para obtener el mayor beneficio económico que permita elevar el valor de la organización y como consecuencia el valor de las acciones, los directivos de empresas, requieren implementar un programa de medición y de administración junto con un programa de aprendizaje, que evalúen la creación de valor en su gestión operativa. El objetivo de este capítulo es mostrar los resultados que se pueden generar en la operación, al implantar programas corporativos dirigidos hacia la creación de valor, medibles a través del valor económico agregado (EVA marca registrada por Joel M. Stern and Gordon Bennett Stewart III en New York). El desarrollo de este capítulo es de carácter no experimental, es descriptivo y utiliza el método estudio de caso donde a través del análisis de los datos financieros de una empresa ficticia se presenta la metodología para calcular e interpretar el EVA. Los resultados obtenidos, ofrecen a diversos niveles de gestión dentro de la empresa herramientas para evaluar el desempeño en la gestión corporativa.

Palabras Claves: Administración financiera, recursos financieros, evaluación económica.

Abstract

To obtain the economic benefits that allow to increase the value within the organization and consequently the shareholder's value, company managers require adopting a measurement program, a management system as well as a training program, that evaluate the value added in their management and organization. The goal of this chapter is to present the benefits to be had implementing corporate programs aimed at creating value, measurable through economic value added (EVA trademark of Joel M. Stern and Gordon Bennett Stewart III in New York). The process in this chapter is non-experimental, is descriptive and it uses the case study method, the methodology to calculate and to obtain the results about the EVA's metric is presented through the financial data considering a fictitious company. The results obtained show to the Top managers, middle managers and the rest of the chart organization, the opportunities to evaluate the performance from corporate management.

Key words: Financial administration, Financial resources, Economic evaluation.

Código JEL: M14

doi: 10.5281/zenodo.5068999

Introducción

Para obtener el mayor beneficio económico que permita elevar el valor de la organización y como consecuencia el valor de las acciones, los directivos de empresas, requieren implementar un programa de medición y de administración junto con un programa de aprendizaje, que evalúen la creación de valor en su gestión operativa.

La generación de utilidades se ha considerado como un parámetro para identificar si las empresas están gestionando los recursos de una manera correcta, este enfoque tiene un inconveniente ya que, si bien las empresas llegan a generar utilidades, estas pueden ser resultado de un elevado endeudamiento para poder financiar su operación o bien producto de ingresos no recurrentes provenientes de actividades que no necesariamente están relacionadas al giro del negocio. De acuerdo con Hernández et al. (2020), el éxito de una buena empresa depende de una buena gestión y administración, de negociaciones satisfactorias, de tener clara la misión y la visión, del liderazgo y de que los miembros participen emocionalmente con los propósitos de la empresa.

En ese orden de ideas, en la actualidad las finanzas corporativas se han preocupado por establecer procesos para una correcta gestión de los recursos que permita medir la eficiencia de la organización a través del indicador de negocios conocido como valor económico agregado, el cual es una métrica que considera los costos de capital a los que incurre la empresa para su accionar y los contrasta con los beneficios que esta genera.

Stern et al. (2002) definen de una manera breve el EVA como “la utilidad que queda una vez deducido el costo del capital invertido para generar dicha utilidad” (p. 23). Si el resultado es positivo se dice que la empresa genera valor debido a que los beneficios que presenta en un periodo dado son superiores al costo de las fuentes de financiamiento que utilizó para su operación. Caso contrario si la empresa llega a presentar el costo de las fuentes de financiamiento superiores a los beneficios estaría perdiendo valor y por consiguiente la gestión empresarial se evaluaría como ineficiente. De acuerdo con Saavedra (2004) “el EVA se incrementará cuando el capital fresco se invierta en proyectos con ganancias superiores al costo de capital” (p. 2).

De acuerdo con Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas y la Universidad Nacional Autónoma de México (2002) en el largo plazo una empresa que no genera valor no es sostenible, las estrategias hacia el incremento en el valor deben tener una visión y una cultura de crear valor enfocado a todas las actividades y planes de la empresa. En ese mismo orden de ideas Grabinsky (2016) considera que “capacitar es imprescindible, pero motivar a grandes núcleos de población a que cambien su actitud y se adapten es paso previo clave” (p. 62). Los directivos comunican el camino hacia donde avanzar para que la creación de valor genere beneficios a través del tiempo.

El objetivo al desarrollar este capítulo es mostrar la importancia de establecer dentro de las organizaciones programas que tengan como fin la creación de valor, el cual es medido a través del *valor económico agregado (EVA)*. De acuerdo con Cruz (2018), los parámetros de desempeño económico y financiero son base para medir los resultados en el contexto empresarial, y deben ser favorables para para cumplir con los objetivos establecidos.

Las empresas necesitan contar con un indicador de gestión que integre una evaluación de sus operaciones, conocer su rentabilidad, medición periódica de sus costos, gastos, la importancia en la adquisición de nueva tecnología en todas sus áreas, así como comprobar si son correctas las pruebas de monitoreo en sus instalaciones, entre otras. Un método efectivo para llevarlo a cabo es utilizando el valor económico agregado (EVA) como herramienta financiera, ya que, al ser implementada en una empresa, alinea los intereses de los directivos con los establecidos por los accionistas.

Para Scott (1999), se puede determinar cuándo una operación está realmente generando valor al momento de aplicar el verdadero costo del capital a todo el capital empleado, después de todo, no debemos de olvidar que: el capital solamente resulta útil cuando se destina a actividades productivas. Nuestra única preocupación debe ser que la estructura del capital de la empresa respalde su estrategia empresarial óptimamente. En ese orden de ideas, Abreu y Morales (2013) refieren que dentro de los métodos de valoración atendiendo a sus objetivos, es importante considerar las razones internas las cuales nos permitirán entre otros conceptos, conocer la situación y evolución del patrimonio, verificar la gestión de los directivos, así como conocer la capacidad de endeudamiento.

El valor económico agregado es utilizado para la evaluación del desempeño de la administración, y más que una simple medida del desempeño, es el marco para una administración financiera completa la cual es llevada a cabo por directores, gerentes, inversionistas y otras partes interesadas que aportan en el desempeño de la empresa.

Las empresas logran tener un cambio en su cultura organizacional encaminada a la generación de valor, el objetivo es dar beneficios hacia sus colaboradores, especialmente a los accionistas, quienes otorgan incentivos por el esfuerzo realizado. El beneficio que se obtiene por la creación de valor se considera como un beneficio compartido, por involucrar un conjunto de participantes que tienen relación con la empresa tales como clientes, proveedores y sociedad en general. La creación de valor es uno de los principales objetivos a cargo de los directivos de las empresas que se logra estableciendo estrategias que incluyen la capacitación de todos los colaboradores.

Materiales y Método

El desarrollo del presente capítulo se desarrolló considerando la metodología siguiente: partiendo de un enfoque mixto, es decir; por un lado, se analizan datos obtenidos del estado financiero de la empresa constituida como unidad de análisis y por el otro el cualitativo que trata de describir aquellas acciones que los empresarios siguen para la generación de valor.

Este proceso es de carácter no experimental debido a que no hubo manipulación de variables, también es descriptivo porque busca resaltar las actividades que contribuyen a la creación de valor, además utiliza el método estudio de caso donde a través de los datos financieros de una empresa ficticia se aplica la metodología para el cálculo e interpretación del EVA utilizando tres variables para la creación del indicador como lo son: el capital empleado, el costo de capital y las utilidades netas antes de interés y después de impuestos.

La figura 1 muestra cómo la combinación de los cálculos obtenidos en las tres variables da como resultado el valor económico agregado.

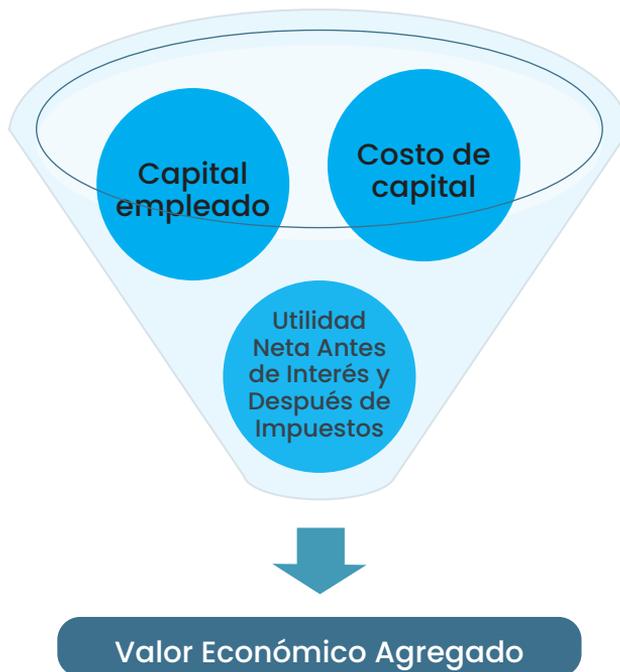


Figura 1. Variables utilizadas para el cálculo del valor económico agregado.

Los componentes tanto de capital empleado, costo de capital y utilidad neta antes de intereses y después de impuestos que utiliza el método de valor económico agregado, se presentan a continuación considerando las definiciones siguientes:

Capital empleado

Es considerado como el valor de los recursos utilizados que se componen del activo total restando los pasivos que no tienen costo explícito tales como saldo de proveedores y otros gastos acumulados. Otra manera de poder integrar este concepto es considerar los pasivos financieros con costo más el total del capital contable, ambos procedimientos permiten obtener el capital empleado. En esta línea de ideas, Revello (2015) considera como suministradores de fondos con costo explícito a las entidades financieras basadas en un mercado secundario de contratación y a los accionistas los cuales suministran los fondos propios los cuales están considerados por el Capital Social y las Reservas, éstas últimas, consideradas como beneficios no distribuidos como dividendos.

El concepto de capital empleado parte de dos ideas básicas.

1. Cualquier inversión que se realice en el activo implica un costo, ya que, se puede estar financiando con recursos externos (pasivo) o con recursos propios del accionista (capital contable). Amat (2005) establece que la política financiera de la empresa debe tener como objetivo que el costo promedio de las fuentes de financiamiento sea lo más reducido posible.
2. La utilidad neta antes de intereses y después de impuestos debe ser capaz de pagar los costos de financiamiento de los recursos con costo explícito, ya que, el costo del pasivo sin costo explícito está incluido en el costo de ventas o en su caso en los gastos de operación. Se considera pasivo sin costo explícito, por ejemplo, a las cuentas por pagar con proveedores y en su caso los gastos acumulados y que se tienen reconocidos dentro de los pasivos a corto plazo.

Costo de capital

Considerado como el costo en que incurren las empresas para financiar

sus proyectos de inversión y se puede obtener al combinar la tasa de interés contratada con terceros y la tasa de interés por los recursos propios fijada por los inversionistas. De esa manera lo considera Izar (2017) al mencionar que “el costo de capital es lo que le cuesta a una organización financiarse considerando todas las fuentes que utiliza para ello” (p. 259).

Las operaciones de financiamiento dentro de las empresas, muestran una mezcla de recursos financieros con tasas de interés diferentes, por lo que se hace necesario determinar el costo de capital promedio ponderado, mismo que consiste en multiplicar la tasa de financiamiento de cada uno de los recursos financieros por la ponderación que representan éstos en relación al importe de los recursos totales. A manera de detalle, a continuación, se explica, el procedimiento utilizado para obtener las tasas de financiamiento:

1. Costo de deuda con terceros. Se obtuvo de restar a la tasa pactada en los contratos de financiamiento el porcentaje del impuesto sobre la renta vigente, por considerar que los intereses a cargo son deducibles para efectos del impuesto sobre la renta. Se estableció como tema didáctico para el año 20X9, una tasa de financiamiento con terceros del 10%, la cual se disminuye en un 30% de impuesto equivalente a 3 puntos porcentuales, dando como resultado una tasa de financiamiento después de impuestos del 7%.
2. Costo de capital para recursos propios. Es necesario estimarla al no contar con una tasa de referencia establecida por los accionistas. En esta línea de ideas, Perold (2004) considera que una fundamental pregunta en finanzas es ¿cómo el riesgo de una inversión debe afectar su retorno esperado?, lo cual, para atender a esta pregunta, Perold (2004) concluye que el modelo de *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), desarrollado en la década de los sesenta por William Sharpe (1964), Jack Treynor (1962), John Lintner (1965) y Jan Mossin (1966), proporcionará un primer marco de referencia.

En este mismo orden de ideas, Adam (2005) sugiere que, para la estimación del costo de capital para recursos propios, se puede hacer uso de la fórmula del modelo de equilibrio de activos financieros o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM).

Como este es un financiamiento que no generará ningún tipo de intereses,

no se resta a su resultado el porcentaje de impuesto sobre la renta vigente. La fórmula utilizada del modelo CAPM, y sus variables explicadas, se muestra en

$$\text{CAPM} = (\text{Tasa libre de riesgo}) + [\text{beta} \times (\text{tasa de mercado} - \text{tasa libre de riesgo})]$$

(Ecuación 1)

- **Tasa libre de riesgo.** Rendimiento de los Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES) recomendando utilizar el promedio anual de los emitidos a 28 días.
- **Beta.** Grado de riesgo que tiene una acción que cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores, es directamente proporcional a la variación del mercado al que pertenece.
- **Tasa de mercado.** Rendimiento anual del mercado de valores donde cotice.

Para efectos de este ejercicio los valores a considerar son los siguientes: Tasa libre de riesgo: 8.0 %; Beta: 0.6668; Tasa de mercado: 15.0 %.

Considerando el valor de las variables a utilizar, a continuación, se presenta el desarrollo de la ecuación 1 del modelo CAPM, obteniendo como prima de riesgo adicional a la tasa libre de riesgo una tasa del 4.7 % lo cual quiere decir que el costo de capital representa una tasa del 12.7 %.

Sustituyendo los valores de la ecuación 1:

$$\text{CAPM} = (8.0 \%) + [0.6668 \times (15 \% - 8.0 \%)]$$

$$\text{CAPM} = (8.0 \%) + [0.6668 \times (7.0 \%)]$$

$$\text{CAPM} = (8.0 \%) + 4.7 \%$$

$$\text{CAPM} = 12.7 \%$$

Utilidad neta antes de intereses y después de impuestos

Se determina considerando la utilidad de operación generada sólo por la operación normal de la empresa restando los impuestos correspondientes a esta utilidad, este cálculo no incluye el resultado integral de financiamiento y los otros ingresos o egresos no relacionados a la operación normal de la empresa. Estos valores son considerados de la información reportada en el estado de resultados integral.

Considerando lo anteriormente expuesto y manera de resumen, a continuación, se concentran en las figuras 2 y 3, la segmentación de información financiera, así como el desarrollo de la fórmula mostrada de manera esquemática como una guía a complementar en el desarrollo de la metodología del cálculo del valor económico agregado.

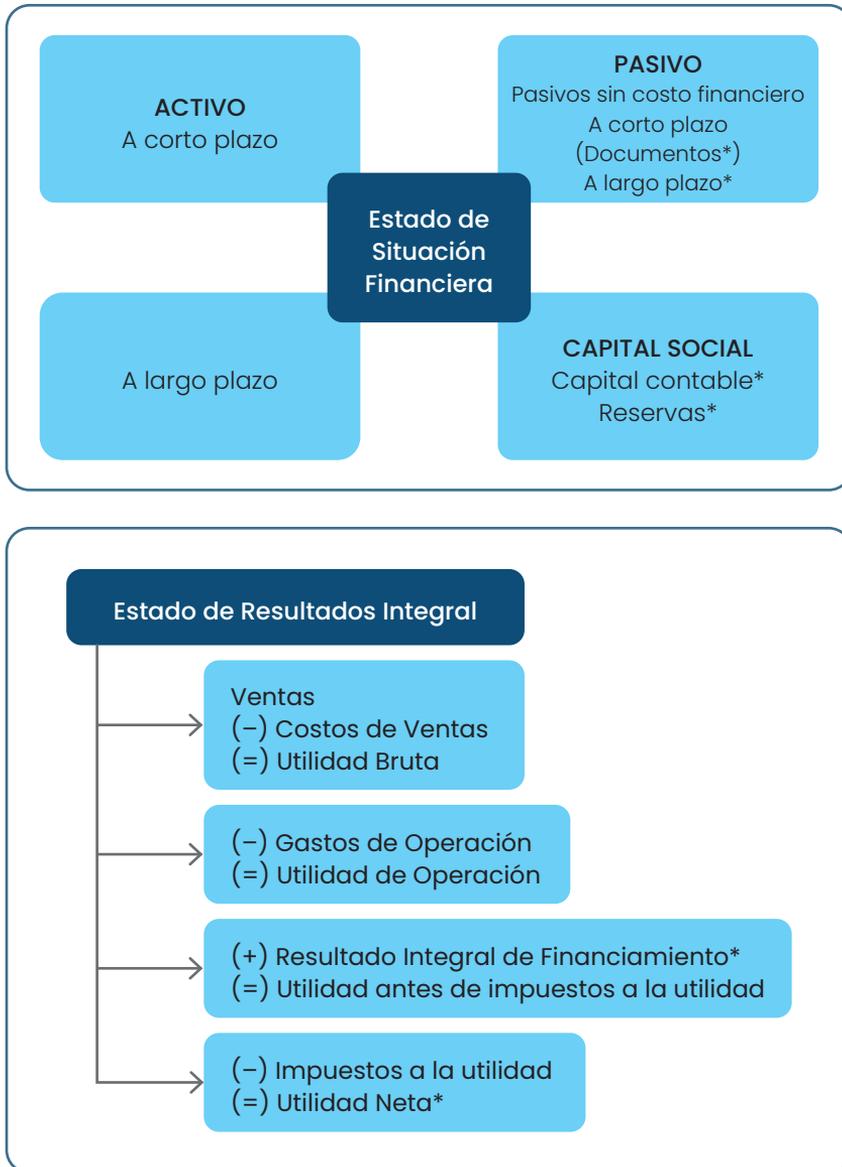


Figura 2. Estructura concentrada del Estado de situación financiera y Estado de Resultados Integral.

Nota: Los incisos identifican las cuentas que corresponden a los recursos utilizados para el cálculo del capital empleado.

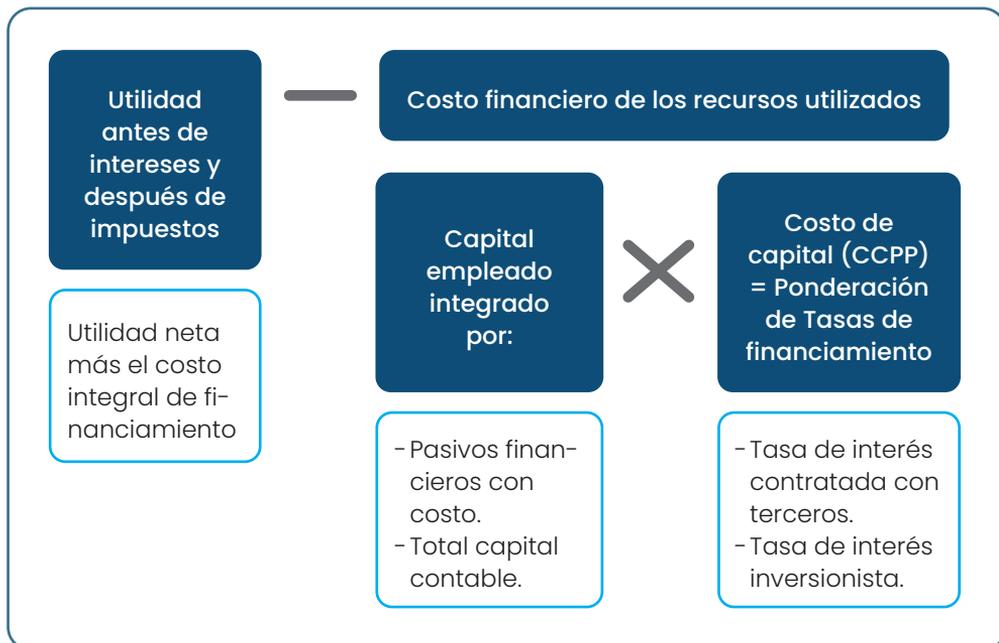


Figura 3. Desarrollo de la fórmula mostrada de manera esquemática que determina el Valor Económico Agregado.

Nota: Se crea valor cuando la utilidad neta antes de intereses y después de impuestos cubre el costo financiero de los recursos utilizados.

Resultados

Se preparó el estado de situación financiera y el estado de resultados de la empresa La Tradicional, S.A. de C.V., por los años que terminaron al 31 de diciembre de 20X9 y 20X8, en ambos estados financieros, se identificaron con incisos las cuentas utilizadas en el desarrollo de la fórmula del valor económico agregado. La información se reportó en pesos mexicanos, redondeado a cero decimales. En la tabla 1, se muestra el Estado de Situación Financiera, y en la tabla 2, el Estado de Resultados Integral.

Considerando los datos de los estados financieros previos en conjunto con los datos calculados del capital empleado, el costo de capital y la utilidad neta antes de intereses y después de impuestos, se calculó el indicador de gestión financiera conocido como Valor Económico Agregado (EVA) para el año 20X9 tomando en consideración las siguientes variables de la ecuación 2.

$$\text{EVA} = \text{Utilidad neta antes de intereses y después de impuestos} - \text{costo financiero de los recursos utilizados.}$$

(Ecuación 2)

La utilidad neta antes de intereses y después de impuestos se determinó considerando la información reportada en el estado de resultados integral. En la tabla 3 se muestran los resultados de los cálculos.

Para obtener el costo financiero de los recursos utilizados fue necesario calcular dos pasos: primero se obtuvo el costo de capital promedio ponderado considerando el importe de los recursos financieros y sus respectivas tasas de interés tanto para deuda con terceros como deuda propia. La tabla 4 muestra la integración de las fuentes de financiamiento y el cálculo del costo de capital promedio ponderado (CCPP).

Como segundo paso, se determinó el costo financiero de los recursos utilizados, el cual se obtuvo al multiplicar el total de recursos utilizados por el porcentaje del costo de capital promedio ponderado. La tabla 5 muestra la determinación del costo financiero de los recursos utilizados.

Con los datos obtenidos de la utilidad neta antes de intereses y después de impuestos en conjunto con el costo financiero de los recursos utilizados, se

Tabla 1.

Estado de Situación Financiera de la empresa La Tradicional, S.A. de C.V.

La Tradicional, S.A. de C.V. Estado de Situación Financiera al 31 de diciembre de 20X9 y 20X8 (Cifras en pesos)		
	31 de diciembre	
	20X9	20X8
Activo		
<i>Total de activo a corto plazo</i>	2,722,176	2,261,376
<i>Total de activo a largo plazo</i>	1,651,968	1,678,464
Total de activo	\$ 4,374,144	\$ 3,939,840
Pasivo y capital contable		
<i>Pasivo a corto plazo</i>		
Cuentas por pagar	\$ 524,160	\$ 531,488
Documentos por pagar (*)	288,000	292,027
Otras cuentas por pagar y gastos acumulados	71,424	72,423
ISR por pagar	518,400	525,648
PTU por pagar	328,320	332,910
Total de pasivo a corto plazo	1,730,304	1,754,496
<i>Pasivo a largo plazo</i>		
Préstamo bancario a largo plazo (*)	1,405,440	918,144
Total de pasivo a largo plazo	1,405,440	918,144
Total de pasivo	3,135,744	2,672,640
Capital contable		
Capital social	840,960	852,480
Reservas	86,400	74,880
Utilidades retenidas	311,040	339,840
Total de capital contable (*)	1,238,400	1,267,200
Total de pasivo y capital contable	\$ 4,374,144	\$ 3,939,840

Nota: Los incisos identifican las cuentas que corresponden a los recursos utilizados para el cálculo del capital empleado.

Tabla 2.

Estado de Resultados Integral. La Tradicional, S.A. de C.V.

La Tradicional, S.A. de C.V. Estado de Resultados Integral Por los años que terminaron el 31 de diciembre de 20X9 y 20X8 (Cifras en pesos)		
	31 de diciembre	
	20X9	20X8
Ventas Netas	\$ 6,019,200	\$ 5,783,040
Costo de ventas	4,118,400	3,571,200
Utilidad bruta	1,900,800	2,211,840
Gastos generales	804,096	835,200
Utilidad de operación	1,096,704	1,376,640
Gastos financieros		
Gastos financieros	213,120	259,200
Productos financieros	(97,920)	(109,440)
Pérdida (utilidad) cambiaria neta	(38,016)	(28,800)
Resultado integral de financiamiento (*)	77,184	120,960
Utilidad antes de impuestos a la utilidad	1,019,520	1,255,680
Impuestos a la utilidad (30%)	305,856	376,704
Utilidad neta (*)	\$ 713,664	\$ 878,976

Nota: Los incisos identifican valores para el cálculo de la utilidad neta antes de intereses y después de impuestos.

Tabla 3.

Utilidad neta antes de intereses y después de impuestos para el año 20X9.

Concepto	20X9
Utilidad neta	\$ 713,664
Resultado integral de financiamiento	77,184
Utilidad neta antes de intereses y después de impuestos	\$ 790,848

Nota: Datos obtenidos de la tabla 2.

Tabla 4.*Determinación del costo de capital promedio ponderado para 20X9.*

Concepto	Importe	%	Costo Deuda	% Im-puesto	% De-ducción	Costo de Deuda	CCPP
	A	B	C	D	E	F	G
					(C x D)	(C - E)	(B x F)
Documentos por pagar	\$ 288,000	9.8%	10.0%	30.0%	3.0%	7.0%	0.7%
Préstamo bancario a L. Plazo	1,405,440	47.9%	10.0%	30.0%	3.0%	7.0%	3.4%
Total de capital contable	1,238,400	42.2%	12.7%	0.0%	0.0%	12.7%	5.4%
Total recursos utilizados	\$ 2,931,840	100.0%					9.4%

Nota: Elaboración propia con los recursos identificados en la tabla 1 y el costo de deuda establecido para este ejercicio.

Tabla 5.*Costo financiero de los recursos utilizados para el año 20X9.*

Concepto	Importe
Documentos por pagar	\$ 288,000
Préstamo bancario a largo plazo	1,405,440
Total de capital contable	1,238,400
Total recursos utilizados	2,931,840
Costo de capital promedio ponderado	9.4%
Costo financiero de los recursos utilizados	\$ 275,416

Nota: Datos obtenidos de las tablas 1 y 4.

Tabla 6.*Determinación del valor económico agregado para el año 20X9.*

Concepto	Importe
Utilidad neta antes de intereses y después de impuestos	\$ 790,848
Costo financiero de los recursos utilizados	275,416
Valor económico agregado	\$ 515,432

Nota: Datos obtenidos de las tablas 3 y 5.

desarrolló la fórmula del EVA para obtener el valor económico agregado. La tabla 6 muestra el resultado del valor económico agregado determinado para el año 20X9.

Los datos mostrados en las tablas mencionadas, permiten comprobar que, con el desarrollo de esta metodología la empresa genera valor en el periodo seleccionado considerando que la rentabilidad obtenida ha sido suficiente para cubrir el costo financieros de los recursos utilizados, es decir la empresa cuenta con una estructura de capital que respalda su estrategia empresarial.

Discusión

La metodología utilizada para medir el valor económico agregado es un complemento de las herramientas financieras con las que cuenta una organización para poder llevar a cabo el análisis de la gestión y desempeño llevado a cabo por sus directivos. La organización mediante el uso de esta metodología logra determinar si durante el período de gestión a evaluar se ha generado o dejado de generar valor dentro de la organización.

Generar valor para las organizaciones no solo es una parte interna con la que deben de trabajar los directivos, deben de establecer ciertos mecanismos que impliquen hacer una revisión de manera global para conocer los impactos que se tienen de manera interna y externa en la organización, estar convencidos en llevar a cabo procedimientos para conseguir un cambio en la cultura organizacional permite evaluar las estrategias aplicadas en el ciclo operativo, así como los beneficios otorgados a los colaboradores por la participación mostrada en su implementación.

Si se vincula el EVA a un sistema de incentivos, se puede lograr que los responsables de la administración tomen conciencia acerca de las decisiones que crean y destruyen valor. En consecuencia, adoptan una cultura de creación de valor haciendo que su participación en la toma de decisiones sea asertiva utilizando una correcta comunicación transformando así los resultados para alcanzar las metas establecidas.

El costo de capital determinado en este trabajo es susceptible de mejoras, lo anterior debido a que el cálculo del costo financiero de fuente externa se realizó considerando una tasa estimada de financiamiento. En la medida en que se pueda contar con la apertura de las tasas de financiamiento contratadas con terceros el cálculo del costo de capital promedio ponderado mostrará una apertura más específica en la determinación del valor económico agregado.

Se debe de tener presente que el costo de los recursos utilizados no solo refleja la correspondiente carga financiera derivado de recursos obtenidos por terceros sino también el costo adicional exigido por los inversionistas como rentabilidad mínima esperada por su capital invertido. De igual manera, es importante señalar que el EVA es muy sensible a la determinación del costo

de capital, en específico para las empresas Latinoamericanas y en especial para México, por los problemas que conlleva la aplicación del modelo CAPM.

Una limitación encontrada durante esta investigación es que el uso del indicador de gestión EVA, no evalúa las proyecciones a futuro por ser un indicador utilizado para evaluar a directivos sobre la gestión empresarial histórica e informar estos resultados a los inversionistas descuidando por tanto los efectos de planeación a largo plazo.

Conclusiones

Los resultados obtenidos en este trabajo de investigación demuestran la importancia que se tiene al segmentar las fuentes de financiamiento, considerando este efecto fundamental para la aplicación de esta metodología y presentar el resultado de los costos de los recursos utilizados considerando de una manera específica los costos financieros incurridos por cada una de sus fuentes tanto externas como internas.

Esta investigación examinó los estudios que han realizado diversos autores los cuales mantienen una relación estrecha al referir que una buena gestión en las organizaciones forma parte del éxito, el cual va acompañado de la correcta aplicación en el manejo de los recursos financieros mismo que permita mostrar en qué momento una empresa está realmente generando valor.

Para crear valor en la empresa es necesaria una estructura organizacional que debe orientarse a los procesos de la empresa, es decir; una organización basada en equipos que tengan sinergias y poder de decisión, que elaboren una cultura de creación de valor que pueda ser medido mediante el desempeño financiero. Los autores examinados en la presente investigación coinciden en que conceptos como la gestión de los directivos, la capacitación, el desempeño financiero, el conocimiento de la evolución del patrimonio, el costo promedio de las fuentes de financiamiento por mencionar algunos, forman parte de los conceptos que se deben de tener presentes en la implementación de estrategias corporativas para el logro de los objetivos.

La importancia de implantar estrategias que impliquen tener un programa de valor económico agregado como medida de evaluación del verdadero desempeño económico de una empresa, permite mostrar la creación de valor para los accionistas, al establecer, dentro del desarrollo del mismo, métodos que ayudan a cambiar el comportamiento corporativo de las empresas desde la alta dirección hasta el personal operativo de planta, esto en combinación con el compromiso de cada una de las áreas para identificar las actividades realizadas con un fin común.

Como parte inicial del programa a establecer, se debe arrancar con un proceso de capacitación que permita a todos entender este concepto para que

puedan guiar sus decisiones y estrategias hacia la creación de valor en sus áreas de influencia, se persigue dotar de un medidor a la alta dirección, a la gerencia y al resto de los niveles de la organización, para asegurar que todas las áreas y unidades de negocio ayuden a la creación de valor de la empresa, es importante considerar que el principal objetivo al que se enfrenta la alta gerencia es la creación de valor dentro de la organización.

Recomendaciones

Con base en los resultados obtenidos de la empresa La Tradicional, S.A. de C.V., y considerando la metodología que se tienen en la implementación de un modelo de EVA, a continuación, se presentan algunas recomendaciones a considerar que pueden ayudar a tener un mayor incremento de su valor económico agregado.

- Mejorar su margen bruto haciendo una revisión de su portafolio de productos y sus costos directos para encontrar posibles áreas de oportunidad que le ayuden a incrementar su margen en cada uno de estos.
- Mejorar su margen operativo por medio de una revisión a sus gastos generales para poder tener un mayor margen de cobertura hacia sus gastos financieros.
- Revisar que la contratación de sus pasivos con costo, esté direccionada a la inversión de activos que generen rentabilidad, de igual manera; buscar alternativas de financiamiento que le permita mejorar la tasa de interés contratada con fuente de financiamiento externo.
- Realizar el cobro anticipado de sus cuentas por cobrar utilizando la figura del factoraje como alternativa de financiamiento, revisando previamente el costo financiero que implique esta figura para no impactar su operación.
- Mejorar su ciclo de conversión de efectivo con la finalidad de tener mayor flujo de efectivo en su operación, esto permitirá tener un incremento neto de efectivo, inclusive; mejorar las razones financieras de liquidez como son: capital de trabajo, índice de solvencia y prueba ácida.

Estas recomendaciones están direccionadas a los resultados del caso práctico que se desarrolló, sin embargo, pueden ser aplicadas en otro tipo de empresa que tenga interés en realizar mejoras en su operación complementándolas con estrategias que estén en función a sus necesidades de operación.

Bibliografía

- Abreu, J., & Morales, A. (2013). *Revista de Comercio Exterior*. Banco Nacional de Comercio Exterior.
- Adam, J. (2005, septiembre/diciembre). Los métodos de valuación de empresas y su relación con la capacidad de las organizaciones para generar valor. Propuesta para reportar en la información financiera el valor de las organizaciones y su capacidad para generarlo. *Contaduría y Administración*, (217), 11-47. <https://bit.ly/2SO1sLt>
- Amat, O. (2005). *EVA valor económico agregado. Un nuevo enfoque para optimizar la gestión empresarial, motivar a los empleados y crear valor*. Grupo Editorial Norma.
- Cruz, M. (2018). *Generación de valor sustentable. Repensar la valuación empresarial*. Publicaciones Empresariales UNAM. FCA Publishing.
- Grabinsky, S. (2016). *Las empresas familiares modernas. Textos prácticos para emprendedores XXX Aniversario del Verbo Empezar*. Publicaciones Empresariales UNAM. FCA Publishing.
- Hernández, S., Palafox, G., & Aguado, C. (2020). *Administración. Pensamiento, procesos estratégicos y administrativos, para la era de la inteligencia artificial*. McGraw-Hill.
- Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas y Universidad Nacional Autónoma de México. (2002). *Valuación de Empresas y Creación de Valor. Nuevas formas de reportar sobre la creación de valor en las empresas*. Editorial UNAM, Facultad de Contaduría y Administración, Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, PricewaterhouseCoopers.
- Izar, J. (2017). *Ingeniería económica y financiera*. Editorial Trillas.
- Perold, A. (2004, Summer). The Capital Asset Pricing Model. *Journal of Economic Perspectives*, 18(3), 3-24. <https://bit.ly/3zdIttR>
- Revello, J. (2015). *La valoración de los negocios. Una guía teórica y práctica para valorar empresas*. Delta. Publicaciones Universitarias.
- Saavedra, M. (2004, septiembre/diciembre). La Valuación de empresas en México. Aplicación del modelo de valor económico agregado 1991-2000. *Contaduría y Administración*, (214), 1-22. <https://bit.ly/3AIE9tc>
- Scott, M. (1999). *El proceso de creación de valor en la empresa. Análisis y comentarios*. Ediciones Deusto.

Stern, J., Shiely, J., & Ross, I. (2002). *El desafío del EVA. Cómo implementar el cambio del valor agregado en la organización*. Grupo Editorial Norma.

Blockchain y el Comercio Internacional

Blockchain and International Trade

Giannina Sampieri Laguna

Universidad Intercontinental

Ciudad de México, México

giannina.sampieri@uic.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-1442-3288>

José Luis Cobos Delfín

Universidad Intercontinental

Ciudad de México, México

[jacobosdelfin@gmail.com](mailto:jcobosdelfin@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-0338-0286>

Resumen

El comercio internacional es una de las actividades económicas que más dinamismo tiene en la economía global, y a pesar de su importante expansión en las últimas dos décadas, crecerá aún más a medida que las *blockchain* se incorporen a la vida de millones de personas en todo el mundo y que penetren en los mercados financieros nacionales e internacionales, cosa que inevitablemente habrá de suceder. El análisis de la perspectiva histórica del comercio internacional con sus factores disruptores, y el examen de la complejidad que actualmente entrañan las operaciones de comercio internacional, bancos, terceros en confianza, riesgos, altos costos entre otros, permite afirmar que la incorporación de las *blockchain* significará un cambio sustancial en el comercio, que será internacional o nacional casi indistintamente en muchas industrias. El uso de las *blockchain* cambiará a muchos sectores, especialmente, la industria bancaria, seguros y servicios financieros, y ello tendrá enorme impacto en el comercio internacional que se expandirá a una tasa mayor de lo que hemos visto en las últimas décadas, con enormes beneficios especialmente para las pequeñas empresas y también la población en general.

Palabras clave: Inversión extranjera, Mercado financiero, Política económica, Balanza comercial, Comercio.

Abstract

International trade is one of the most dynamic economic activities in the global economy, and despite its significant expansion in the last two decades, it will grow even more as blockchains are incorporated into the lives of millions of people around the world. world and penetrate the national and international financial markets, something that will inevitably happen. The analysis of the historical perspective of international trade with its disrupting factors, and the examination of the complexity that currently involves international trade operations, banks, trusted third parties, risks, high costs, among others, allows us to affirm that the incorporation of blockchain it will mean a substantial change in trade, which will be international or national almost indistinctly in many industries. The use of blockchain will change many sectors, especially the banking, insurance and financial services industry, and this will have a huge impact on international trade that will expand at a higher rate than we have seen in recent decades, with huge benefits. especially for small businesses and also the general population.

Key words: Foreign investment, Financial markets, Economic policy, Balance of trade, Trade.

La investigación se basó en la revisión de bibliografía en libros recientes, revistas, tanto en inglés como en español, estadísticas de indicadores económicos del Fondo Monetario Internacional (FMI) y la Organización Mundial de Comercio (OMC), que permitieron fundamentar las ideas principales del texto, debido a que se abordaron varias temáticas, una de ellas, la eficiencia y eficacia a través del control del capital, observando que los *smartcontracts* otorgan gran certeza en las transacciones.

El presente texto se construye de una revisión de lo que históricamente fueron los factores más importantes en el devenir del comercio internacional, por otra parte, se revisaron los aspectos contractuales en operaciones de comercio internacional a fin de que el lector comprenda que no se trata de una cuestión sencilla de resolver en campo, aun cuando la cotidianidad de las operaciones parecerían indicar lo contrario, asimismo, se da cuenta de las definiciones esenciales de las *blockchain* y *smartcontract*, por ejemplo, que permiten entender cómo es que esta nueva tecnología está incidiendo ya en los negocios internacionales.

Introducción

El antecedente de este texto es la publicación de un artículo para la revista *Veritas* en México (Sampieri y Baqueiro, 2018), cuyo propósito fue poner en la discusión de negocios la cuestión de los efectos que las *blockchain* tendrán en el futuro cercano. A raíz de ello, se vislumbra que varios sectores podrían resultar más beneficiados, uno de ellos es el comercio internacional, y el otro, los mercados financieros. El tema es de la mayor relevancia, ya que contribuirá para entender el fenómeno y su impacto en los negocios internacionales y en el comercio.

En este acápite se propone analizar una cuestión que tendrá un impacto mayor en el comercio internacional y la forma en que éste opera en el mundo. Nos referimos a la tecnología *blockchain* y sus aplicaciones, postulando que dicho impacto podría no sólo incrementar sustancialmente los volúmenes de los flujos internacionales y eventualmente a los mercados financieros internacionales (lo que merecería un estudio específico), sino también la forma de ejecución del comercio internacional incorporando a nuevos actores que hasta hace muy poco tiempo eran sujetos pasivos del comercio, y que con la tecnología *blockchain* pasarán a ser actores activos.

Una de las facetas que menos suelen abordarse con profundidad cuando se estudian las antiguas civilizaciones es la referente a los cambios sustantivos en el comercio. Conviene pues, hacer una acotación histórica con breves comentarios para entender que algunos cambios incidieron en forma sustantiva en el comercio internacional.

Asimismo, se revisa sucintamente cómo se realizan las transacciones comerciales internacionales bajo las reglas, normatividad y principios que rigen el comercio internacional, esto es, la Convención de Viena, los *Incoterms* (*International Terms of Commerce*), los servicios financieros disponibles y medios de pago.

Luego, entramos en otro frente, a explicar de forma relativamente extensa qué son las *blockchain*, su funcionamiento en aplicaciones específicas como las criptomonedas, los llamados *Smart contracts*. Asimismo, se analiza el desafío a los fundamentos convencionales en que descansan los negocios y el comercio internacional. Se abordan ejemplos concretos de cómo funcionan y de qué forma comenzarán a incorporarse otras estructuras empresariales como las Corporaciones Descentralizadas Autónomas (DAC por sus siglas en inglés), en los negocios y en transacciones del comercio internacional, debido a que literalmente se eliminarán determinados costos que actualmente siguen encareciendo los precios para los consumidores.

Por último, se revisan desde la perspectiva financiera de las empresas los posibles impactos de las *blockchain*, tanto por la eliminación de los costos financieros actualmente imputables a las cartas de crédito, como la reducción de los costos de operaciones en las empresas.

El objetivo es establecer que, así como sucedió con determinados factores disruptores a lo largo de la historia, las *blockchain* tendrán un importante impacto positivo en el comercio internacional.

Un poco de historia. Disruptores del comercio internacional

De manera casi inexplicable, una de las facetas que menos suelen abordarse con profundidad cuando se estudian las antiguas civilizaciones, es la referente a los cambios sustantivos que el comercio propició en éstas. Se sabe que en Mesoamérica el cacao fue utilizado como moneda de cambio que sirvió para

el comercio de los mayas en la región sureste de México. Asimismo, que los fenicios inventaron lo que hoy conocemos como dinero que gradualmente se extendió en toda la región de Oriente Próximo, lo que se generalizó en todo el mundo. Una simple intuición económica avala que es más fácil comerciar contando con dinero que en el sistema de trueque.

Los economistas suelen argumentar con razón que, los cambios tecnológicos modifican las funciones de producción, pero es igualmente válido expresar esta idea para describir cambios en los volúmenes de comercio de una economía, e inclusive del comercio internacional en su conjunto cuando en los mercados se suscitan cambios tecnológicos relevantes, por ejemplo, en las comunicaciones, en el transporte, la logística, en los medios de pago o el sistema legal.

¿Acaso se puede dudar del impacto en los volúmenes de flujos comerciales internacionales de la adopción de los barcos mercantes en el mediterráneo, la apertura de rutas navieras entre Europa y la Nueva España o el impacto del Galeón de Manila y otros mercantes en las rutas de Oriente Lejano?, ¿qué decir del impacto de la isla Singapur para la Compañía de Indias Orientales de la Corona Británica? Todos éstos significaron cambios sustantivos en el comercio internacional, en la economía global y en sus patrones. Asimismo, la adopción del código Napoleónico tuvo efectos considerables en el comercio de Europa en el siglo XIX y definitivamente en los sistemas legales de las naciones emergentes, lo que aún en nuestros días es relevante.

Dichos cambios también impactaron en el crecimiento económico y en las modificaciones en la renta de los países comerciantes, e inclusive, en la dieta misma de varios de ellos. Por ejemplo, la exportación de la papa a Europa desde el Perú, el jitomate desde México, el mango desde las islas Filipinas, el arroz desde Asia, así como determinadas variedades de trigo a Europa, el grano de café desde Etiopía, el cacao desde México y África, el cerdo desde Europa a Nueva España, y, por supuesto, la *vitis* vinífera desde Europa.

Luis de la Calle, notable economista mexicano, en una conferencia dictada como parte del Diplomado en Negociaciones Comerciales Internacionales en *El Colegio de México*,¹ señaló enfáticamente y con mucha razón, que por ejemplo

1. Diplomado dirigido por el Exmo. Señor Embajador, Fernando de Mateo, una autoridad mundial en temas de comercio internacional.

la civilización Maya floreció en medio de la selva, un sitio tan poco propicio para la agricultura y con fuertes complejidades para las vías de comunicación, gracias a la adopción del comercio con otros pueblos mesoamericanos. Se sabe bien que los mayas de Palenque y Yucatán comerciaban hasta la región que hoy ocupa Honduras y hasta el Occidente del actual México.

Durante el medioevo, existieron los cambistas en los puertos del mediterráneo, hombres dedicados a canjear monedas provenientes de Oriente, con lo que se posibilitaban también préstamos o garantías para los comerciantes que transaban con aquella región. El protagonista de la novela de Ildefonso Falcones, *La Catedral del Mar*, nos ilustra a estos personajes en Barcelona durante la Edad Media. Antes, William Shakespeare nos regaló a Seychelles en *El Mercader de Venecia* como cambista prototipo de los guetos judíos en la Florencia del Renacimiento.

La industria en los reinos del mediterráneo y el comercio entre éstos, prosperó en buena medida debido a la existencia de estos financistas (cambistas), y, de hecho, también a la aparición de los registros por partida doble, invento atribuido a Luca Pacioli. El hecho de que existiera para toda operación la contraparte y que ello quedase registrado en un balance contable, constituyó un avance sustancial para la prosperidad y expansión de las industrias y comercios –y continúa siendo un pilar de los negocios y el sistema empresarial–, pues los cambistas (prestamistas) podían contar con garantías prendarias documentadas.

La aparición y expansión de la banca internacional en el siglo XVIII en Europa a cargo de la familia Rothschild, principalmente, tuvo un impacto decisivo en el comercio internacional y su fuerte expansión mundial, además de algo muy novedoso en ese entonces: la inversión extranjera directa. La aparición y consolidación de los Estados-Nación con facultades fiscales y de regulación del comercio hizo que su expansión fuera menos dinámica en las primeras décadas del siglo XX, hasta el estallido de la crisis del 29. En los primeros años del siglo, la postura de restringir las importaciones -y también las exportaciones- tuvo devastadores efectos económicos que derivaron en la crisis de 1929, y hasta bien entrados los años treinta y cuarenta.

Tras la Segunda Guerra Mundial, el plan de reconstrucción de Europa implicaba la fundación de instituciones internacionales que garantizaran que

los países habrían de seguir políticas fiscales y comerciales razonables que no pusieran en peligro la estabilidad económica internacional. La suscripción del General Agreement on Tariffs and Trade (GATT), en 1948 mediante *La Carta de La Habana* introdujo nuevas reglas al comercio internacional que constituyeron un impulso al libre comercio en los países más avanzados, mientras que América Latina abrazó la política de sustitución de importaciones (MISI²) de Raúl Prebisch y los países asiáticos, cerraron sus economías en línea con el Pacto de Varsovia.

El impresionante avance de las comunicaciones y la tecnología en el siglo XX impactó favorablemente a la expansión del comercio y los negocios. Los bancos internacionales adoptaron cada vez más tecnologías avanzadas a fin de agilizar las operaciones bancarias, mejorar sus márgenes de ganancia y al mismo tiempo reducir el costo del dinero a sus clientes. Por ejemplo, en la década de los cincuenta la banca internacional adoptó mejores sistemas de pagos, lo que de hecho no ha cesado de mejorar al menos cada 5 años con innovaciones tecnológicas.

Es muy relevante la aparición, en 1973, de la *Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication* (SWIFT) que es una red internacional de comunicaciones financieras entre miles de bancos y otras entidades financieras, con lo que se posibilitan la corresponsalía financiera y el envío de dinero mediante medios electrónicos. Asimismo, la aparición de la *Clearing House Interbank Payments System* (CHIPS) que es una cámara internacional de compensaciones financieras en Estados Unidos, la *Clearing House Automated Payment System* (CHAPS) en Reino Unido, y el *Trans-European Automated Real-Time Gross Settlement Express Transfer* (TARGET), con cientos de bancos afiliados, a fin de lograr un sistema de pagos robusto que responda a las necesidades de los mercados financieros globales y la demanda de servicios financieros que supone el crecimiento del comercio global.

Adicionalmente a éstos, existen otros en mercados menos grandes, como Hong Kong, Singapur, Tokio y Shanghai, pero que son igualmente importantes en su función de atender el comercio global. Además, la aparición de internet

2. MISI es el llamado Modelo de Sustitución de Importaciones que mucho de los países latinoamericanos lo aplicaron en los años setenta y ochenta, uno de ellos fue México.

hizo que las transacciones bancarias cobraran una rapidez inusitada, por lo que, tanto el comercio como la inversión creció alrededor del mundo.

Todos los cambios descritos han sido de suma importancia en la historia del comercio internacional, llevando éste a un grado de sofisticación que es realmente sorprendente, tanto por la velocidad a la que ocurren más y más transacciones, como por la complejidad cada vez mayor de los bienes que se comercian, desde elevadores completamente armados o transformadores de energía totalmente desarmados, hasta nidos de pájaro para sopas *gourmet* en Asia. Además, las facilidades para que empresarios con operaciones pequeñas evolucionen a volúmenes de comercio más relevantes haciendo negocios de continente a continente, hacen del comercio internacional el sector de la economía más dinámico del mundo. Evidentemente, esto no podría ocurrir sin una industria financiera con medios de pago que responda a las necesidades de dicho dinamismo, así como industrias conexas que sirven al comercio internacional y desde luego, un mercado de divisas suficientemente grande y líquido. El análisis numérico de los flujos comerciales en las últimas décadas avala nuestra afirmación.

Evolución reciente de los flujos comerciales internacionales

Parece casi una obviedad decir que el volumen del comercio internacional ha crecido en forma sostenida en las últimas décadas. Como hemos dicho, varios aspectos relevantes han determinado que ello sea así. En primer lugar, el periodo de paz internacional más prolongado de la historia de la humanidad, pues aun cuando ha habido conflictos armados, lo cierto es que no han sido de la escala de la Segunda Guerra Mundial, por lo que, las economías más importantes del mundo no han tenido la necesidad de reenfocar sus recursos a la maquinaria de guerra, sino todo lo contrario, a buscar el progreso y el bienestar de sus ciudadanos, e incluso, en buscar el desarrollo de regiones enteras del mundo, estructurando programas de desarrollo, asistencia técnica y alivio a la pobreza.

Dicho periodo de paz, también ha tenido impacto más que importante en la aparición y el desarrollo de universidades en todo el mundo, con lo que más personas tienen acceso a la educación universitaria, por lo que, con el transcurso de las décadas la economía internacional se ha tornado en una

economía del conocimiento como el principal factor de desarrollo nacional y personal. Por esta razón, los países con sistemas educativos avanzados caminan a velocidades más aceleradas que los países de ingreso bajo y medio, generan tecnología que se refleja en mejoras a la productividad del trabajo y del capital, y finalmente se traduce en mayores ingresos para más gente en sus economías.

La tabla 1 muestra la evolución del comercio desde la suscripción de *La Carta de La Habana* en 1948.

En la segunda mitad del siglo XX, el comercio internacional creció de forma muy importante. Entre 1948 y 2000, la tasa media de crecimiento anual de las exportaciones fue 9.5%. Asimismo, entre 1980 y 2019, las exportaciones mundiales crecieron 6.0% anual, mientras que el crecimiento medio anual del PIB mundial fue de 5.3%. En el caso de las economías avanzadas las exportaciones crecieron 5.1% y el resto de las economías 10%. El PIB de las economías avanzadas se expandió 4.7% y el resto 6.7%. Esto significa que desde 1980 las economías menos avanzadas han logrado expansiones más relevantes al haberse sumado al comercio internacional.

Como puede advertirse el incremento ha sido significativamente creciente, en especial, a partir de 1994, cuando se inicia una oleada de tratados comerciales internacionales que se tradujeron en la disminución e incluso, la desaparición de los aranceles aduaneros al comercio y otro tipo de medidas proteccionistas, incluidas las no arancelarias. La finalización en 1994 de la Ronda Uruguay de Negociaciones Comerciales Internacionales, resultó en la creación de la

Tabla 1.
Crecimiento medio del comercio y PIB. (1980-2019)

Variables en USD corrientes	Δ%
Exportaciones mundiales	6.0%
Exportaciones economías avanzadas (1996-2019)	5.1%
Exportaciones resto de las economías (1996-2019)	10.1%
PIB mundial	5.3%
PIB economías avanzadas	4.7%
PIB del resto de las economías	6.7%

Fuente: World Economic Outlook (a octubre de 2020). Fondo Monetario Internacional.
Nota: Δ%, medido como tasa media de crecimiento acumulado.

Organización Mundial del Comercio (OMC) y en un nuevo GATT (1994) con más disposiciones y mayores alcances para la liberalización comercial, con acuerdos específicos sobre facilitación del comercio, acuerdos en materia de valoración aduanera, su interpretación y ejecución gubernamental, medidas de protección como derechos *antidumping* o derechos antisubvenciones, medidas de salvaguardia, acuerdos sobre barreras técnicas al comercio y un acuerdo sobre inversión extranjera, entre otros más (por ejemplo, fibras sintéticas), tuvo un impacto más que relevante en el volumen global de comercio y la seguridad jurídica de empresas y gobiernos.

El GATT dejó de ser el único instrumento internacional de regulación al comercio, por lo que, la certidumbre jurídica de los actores, especialmente, grandes empresas se han convertido en una condición *sine qua non* para los negocios internacionales de las empresas multinacionales, tanto en la parte de inversión como de flujos comerciales.

Desde 1994, muchas naciones y regiones del mundo imitaron al exitoso *North American Free Trade Agreement*, NAFTA, y comenzó una oleada de tratados sin menoscabo de buscar su Membresía a la OMC, especialmente países menos adelantados, pero también economías emergentes (i.e. Rusia y China), a fin de asegurar aranceles aduaneros consolidados más bajos que dieran acceso a sus productos a las economías más ricas del mundo, como Estados Unidos y Europa.

Como se advierte *infra* en la figura1, después del colapso de los Acuerdos de Bretton Woods³ y liberalizarse la disponibilidad de divisas extranjeras y

-
3. Mediante el Acuerdo de Bretton Woods en julio de 1944, los países participantes acordaron la adopción del patrón oro, en el que Estados Unidos mantendría el precio de una onza de oro en 35 dólares, pudiendo canjearse dólares por onzas de oro sin restricciones. Como es evidente, la fijación del valor de la moneda del resto de los países era resultado de su capacidad de acumular reservas de oro, esto es, el precio en dólares de su moneda era fijado en relación con el dólar y sus reservas en oro, y debían hacer lo necesario para mantener los tipos de cambio dentro de una banda de fluctuación del 1 %, es decir, mantener un tipo de cambio fijo, por ejemplo, gastando sus reservas de otra monedas o activos, los países también usaron aranceles aduaneros para corregir déficit en cuenta corriente. El abandono de Bretton Woods significó para el resto de los países la liberalización de sus regímenes de divisas a tipos de cambio flexibles o mixtos, pero sin necesidad de una referencia basada en el patrón oro, sino en el valor relativo de sus economías.

desaparecer los rangos de *déficit* comerciales, el comercio internacional comenzó una tendencia de crecimiento desde inicios de los años setenta.

Después de la recesión del año 2000, ocasionada por la crisis de las empresas *Dot Com*, las exportaciones mundiales se multiplicaron por 3 veces, a una tasa media anual de crecimiento de 6.8% entre 2001 y 2019, mientras que la tasa de crecimiento media de la economía internacional fue de 5.3%. En 2008, la crisis hipotecaria *subprime* en Estados Unidos desembocó en una severa recesión económica en las economías avanzadas y el resto del mundo, con lo que el valor de los flujos comerciales internacionales decreció en 2009 y 2010.

El enorme estímulo monetario del Banco de la Reserva Federal de Estados Unidos (*Quantitative Easing*) junto con las tasas de interés de referencia de la política monetaria más bajas en la historia, tanto en Europa como Estados Unidos (política monetaria que prevalece hasta la actualidad), tuvo un claro impacto en el consumo global y un reimpulso a las economías, especialmente las más vinculadas con el comercio internacional, que nuevamente mostró un dinamismo importante hasta el año 2014, año en que la Junta de la Reserva

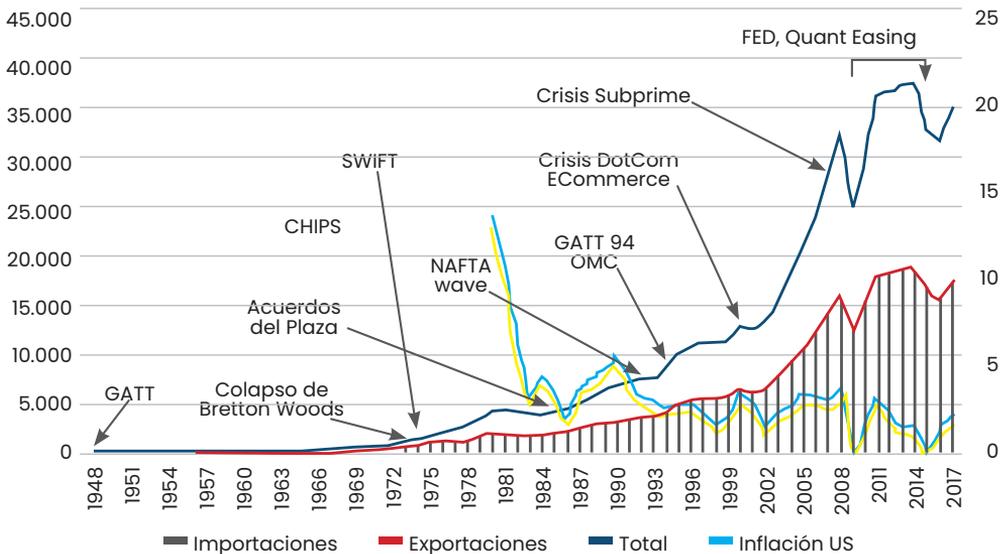


Figura 1. Exportaciones e importaciones mundiales. En miles de millones de dólares, precios corrientes.

Fuente: Organización Mundial del Comercio, Trade Data, dic 2018, y Fondo Monetario Internacional, World Economic Outlook, oct. 2018.

Federal (*Federal Reserve Board* [FED]) comenzó su programa de recompra de bonos del tesoro a fin de reducir la expansión monetaria.

En los últimos años, el flujo global del comercio resintió cierto nivel de proteccionismo y también el gradual incremento de tasas de interés, pero, aun así, visto en una perspectiva de largo plazo, la tendencia es sobradamente hacia el crecimiento del comercio internacional.

Otro factor de una importancia capital en las últimas décadas ha sido la adopción generalizada de internet en los negocios y el comercio. De hecho, hoy el pago de las contribuciones y el trámite de despacho aduanero se hace en portales de internet de los gobiernos (al menos en las naciones más avanzadas en el comercio internacional, México y varias naciones de América Latina, entre ellas).

Las múltiples plataformas de servicios existentes en internet para facilitar el comercio, desde bancos de desarrollo estatales hasta bancos privados, firmas de consultoría y logística, entre otras, hace que las empresas importadoras y exportadoras, sean más dinámicas y cada vez con mejores parámetros de desempeño, más rápidas y eficientes, mucho más competitivas, y se ha logrado algo que hace 20 años se pensaba casi imposible, que las empresas pequeñas y medianas se volvieran jugadores serios en el comercio internacional. La razón de esto es el abaratamiento y democratización tanto de los conocimientos específicos de los regímenes del comercio exterior, como el acceso a la tecnología y capital financiero mucho más barato.

Lo que hemos explicado hasta este momento, es que cambios tecnológicos, económicos, financieros, jurídicos e incluso políticos, han redundado en un incremento sustancial en el comercio internacional como fuente permanente de creación de riqueza. En ese sentido, es válido recordar que el simple hecho de que un país realice exportaciones y se abra al comercio, hace que su economía genere mayor valor para sus ciudadanos, porque su frontera de posibilidades de producción se amplía, sumándose a dicha curva, lo que se conoce como el triángulo de Harberger.⁴

4. Arnold Harberger, economista de la Universidad de Chicago que sostuvo que la apertura al comercio genera excedentes de riqueza medidos en bienestar para los países que lo practican.

Hasta aquí, se han revisado dos cuestiones acerca del comercio internacional. Lo primero es que es de suma importancia en la era de la globalización porque genera mayores estándares de vida, más empleos y bienestar a las naciones que lo practican activamente. Se ha podido observar también que a lo largo de la historia ha tenido un impacto más que relevante en la vida de los seres humanos y el desarrollo de la civilización, y que desde 1948, tras la posguerra, los flujos comerciales crecieron de forma espectacular, y más acentuadamente, desde 1973 con algunos eventos disruptivos como la caída del Sistema Bretton Woods, la finalización de la Ronda Uruguay y la instauración de la OMC, la oleada de tratados comerciales de un sinnúmero de economías que, emergentes del atraso, se suman al comercio y la popularización de internet, lo cual, también les permite gradualmente bancarizar a su población y que ésta acceda a una mayor gama de bienes y servicios mediante la mayor penetración de mercados financieros.

Como se verá *infra*, es de esperarse que los cambios tecnológicos que han dado vida a las *blockchain* y sus variadas aplicaciones tendrán un impacto significativo en la vida de las personas, en el comercio internacional y en los mercados financieros. Sobre esto último, el impacto que tiene, por ejemplo, la bancarización, el acceso a servicios financieros y una creciente gama de bienes y servicios, significa a fin de cuentas una mejora en el nivel de vida de las personas y que la brecha de desigualdad se reduzca.

¿Es fácil comerciar en el mundo? ¿Convencionalmente cómo son las transacciones comerciales internacionales?

No es fácil comerciar en el ámbito internacional. A pesar de lo optimistas que podemos ser sobre el comercio internacional, sus bondades como fuente de crecimiento económico y los enormes beneficios y prosperidad que traen a los consumidores, lo cierto es que exportar es un proceso complejo, y en muchos casos es un reto. Hasta hace muy pocos años, quienes nos dedicamos a estudiar esta materia y los jugadores del comercio internacional, solíamos decir con cierta razón que era una arena no apta para aquellas empresas pequeñas y medianas con menores capacidades. Esto es, que el comercio exterior, debido a sus complejidades, era un terreno para las empresas con experiencia y recursos, aquellas que tienen capacidades técnicas y económicas mayores, y hasta cierto punto sigue siéndolo, sin embargo, debido a la

irrupción de internet y su democratización, el abaratamiento de las tecnologías de comunicación, la reducción de los costos logísticos y la mayor simetría en la información de mercados, es cada vez más frecuente encontrar a pequeñas y medianas empresas (Pymes) participando activamente en el comercio internacional en forma exitosa.

Además de los complejos retos de encontrar mercado para sus productos, las empresas con oferta exportadora enfrentan típicamente algunos problemas en las transacciones:

1. Certidumbre para el pago de sus mercancías.
2. La suscripción de un contrato de compra-venta internacional.
3. La justa distribución de riesgos en la operación que normalmente se adquiere cuando se definen las condiciones de la compra-venta, esto es el *Incoterm*.

Las empresas exportadoras que ya mantienen una relación de negocios con sus contrapartes, los importadores, generalmente ya tienen resuelta esta problemática, aunque es necesario enfatizar que para haberlo logrado dedicaron esfuerzos y recursos importantes que las Pymes suelen no tener. Por ejemplo, viajes largos y costosos hasta otro país o continente, envíos de muestras, largas negociaciones generalmente en el país del importador, envío y vuelta de documentación y contratos, entre otros.

Una empresa que ha decidido comenzar operaciones de venta en mercados extranjeros, siempre se topa con el dilema de si debe realizar el envío de sus mercancías antes de haber recibido el pago. Si el envío se realiza y se avisa al importador, cómo saber que éste no dará instrucciones a su banco para retener el pago hasta haber recibido la mercancía en sus instalaciones, o que dicho pago nunca llegará.

Lógicamente cuando se efectúa un envío por barco, por ejemplo, es imposible ordenar que éste dé vuelta de regreso con nuestras mercancías, por lo que, aun cuando la mercancía no sea entregada legalmente al importador, lo cierto es que se han ocasionado costos que alguien debe pagar.

De la misma forma, el importador suele preguntarse si no es demasiado riesgoso adelantar pagos si tan sólo cuenta con el aviso de que el embarque ha sido realizado. Es decir, cómo saber que el exportador no dará instrucciones a la empresa transportista de que la mercancía no sea entregada con algún alegato nimio.

Existen varias formas en las que una compra-venta internacional puede ser cubierta. Para los efectos de este texto solo nos ocuparemos de la llamada Carta de Crédito, que es mundialmente aceptada y que es hasta hoy, la forma más segura de realizar estas operaciones.⁵ Dicho documento es de hecho un crédito bancario a cargo del deudor (empresa importadora) emitido por un banco que se compromete a pagar el monto definido en la transacción por cuenta y representación del ordenante (importador), a través de un banco corresponsal en el país del exportador que acepta participar en la operación y pagarle a este último, el monto del crédito (ver figura 2).

La figura 2 muestra la secuencia normal en una transacción de comercio internacional realizada con un crédito documentario (carta de crédito). En una operación de comercio exterior, tras firmarse el contrato de compra-venta internacional -y definido en el mismo-, que el medio de pago será mediante una carta de crédito señalándose la modalidad, la parte compradora, es decir, el importador (Ordenante) acude a un banco (Banco Emisor) para que se encargue de emitir la carta de crédito y avise al banco del exportador, que actúa como institución financiera corresponsal,⁶ denominado Banco Intermediario para que este haga gestiones documentarias con la parte vendedora, es decir, el exportador (Beneficiario).

Tras recibir la notificación del Banco Emisor sobre la extensión del crédito documentario, el Banco Intermediario da aviso al Exportador Beneficiario que el pago de la operación será liberado en su beneficio una vez que se hayan satisfecho dos condiciones, primero, que las mercancías hayan sido despachadas al puerto de salida del país exportador, y segundo, que se presente

5. Para una exposición completa del tema de los medios de pago, refiérase a Bernal, Turnes, Paloma, y Idoeta, Carmelo Mercado. Técnicas y prácticas de comercio exterior, Dykinson, 2006.

6. Es decir, que gestiona operaciones a nombre de otra institución financiera que no cuenta con sucursales en el país.

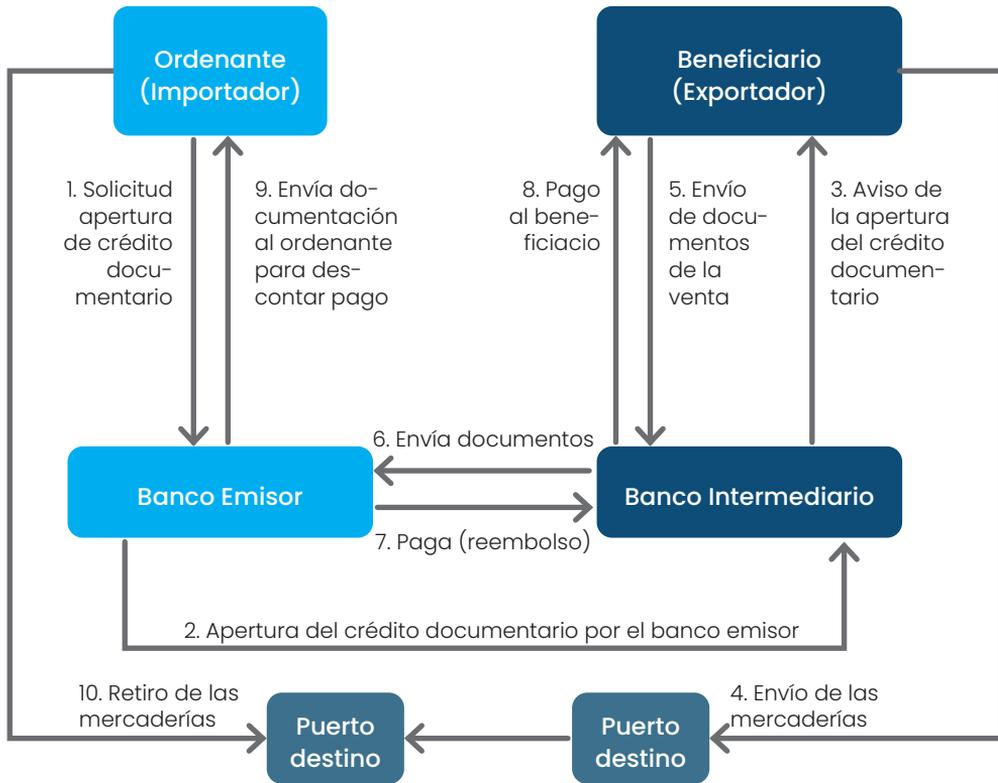


Figura 2. Flujograma de un crédito documentario (Carta de Crédito).

Fuente: Santander Trade (www.santandertrade.com) y Bernal et al. (2006).

al propio Banco Intermediario toda la documentación de la exportación. Lógicamente el Banco Intermediario a su vez remite la documentación al Banco Emisor para su sanción (*VoBo.*). Si todo está en orden, éste remite el dinero al Banco Intermediario, quien, liquida el pago al Beneficiario.⁷ En el *interin*, las mercancías están siendo trasladadas en los medios de transporte elegidos a fin de ser entregadas al importador, quien dependiendo del lugar de entrega pactado las recoge, por ejemplo, en el puerto del país destino.

Se trata de una operación que en la vida real es más sencilla de lo que parece, debido a que los bancos están más que entrenados para realizarlas con

7. Cabe señalar que los bancos intervinientes en la operación pueden hacerlo con rapidez porque están afiliados a la SWIFT y también a una o más cámaras de compensación a nivel global.

celeridad, sin embargo, es evidente que el proceso toma algunos días y hay costos relevantes que asumir. Como es lógico, los bancos cobran comisiones y tasas por extender el crédito documentario (una carta de crédito, por ejemplo). Es evidente que el vendedor deberá añadir a su precio de venta los costos financieros de la operación, por lo que, el precio de importación termina por ser incrementado debido a estos costos de financiamiento, lo que se verá reflejado en los precios de venta a los consumidores finales.

Las operaciones de compra-venta internacional cuyo país importador no cuenta con un sistema financiero robusto, se encarecen más debido a que usualmente el costo del dinero es mayor, y, por lo tanto, el costo de los servicios tiene un diferencial considerable respecto a un país con bancos más grandes y con mayor cobertura. A menos robustez y profundidad del sistema financiero de un país, mayores serán los costos financieros asociados.

Como se mencionó con anterioridad, las cartas de crédito pueden tomar diferentes modalidades: revocables, irrevocables, notificada, confirmada, revolventes, transferibles y *stand by*, al menos.

Es claro que las muchas modalidades de la carta de crédito hacen que las operaciones de comercio internacional sean más complejas para las partes intervinientes, pues desde una perspectiva legal, lo que menos quieren los exportadores-importadores es verse envueltos en embrollos legales en otro país del que seguramente desconocen el sistema legal, mientras que el personal regular de una empresa no necesariamente está familiarizado con tantas modalidades.

En el 2003, la Cámara Internacional de Comercio (ICC) emitió las Reglas Docdex para la resolución alternativa de controversias por *Expertos* en créditos documentarios donde se incorporan los usos, costumbres y prácticas bancarias, a fin de buscar una solución expedita, imparcial e independiente a las controversias respecto de los términos y condiciones de los créditos documentarios, es decir, se trata de una especie de guía para soluciones arbitrales fuera de las vías jurisdiccionales de los países de las partes intervinientes.

Ahora bien, es muy importante subrayar que el contrato de crédito documentario es completamente ajeno al contrato de compra-venta

internacional de mercancías que celebran importador y exportador. Como hemos visto la Carta de Crédito es un contrato celebrado entre el importador (Ordenante) y el Banco Emisor, a su vez el Banco Intermediario, celebra o mantiene de tiempo atrás un convenio con el Banco Emisor para actuar en su nombre (la corresponsalía financiera), y ambos bancos actúan en representación del Ordenante.

Por su parte, el Contrato de Compraventa Internacional que celebran el exportador y el importador, para que tenga validez legal, debe atender a los principios establecidos en la Convención de Viena de 1980, relativa a la contratación para la compra-venta de mercancías, llamada Convención de las Naciones Unidas sobre los Contratos de Compraventa Internacional de Mercaderías, suscrita en Viena, en abril de 1980. Por obvias razones de espacio, no entramos al estudio de la convención y porque el análisis jurídico rebasa el propósito de este texto. Baste decir que los principios de la Convención de Viena que nos interesa destacar son:

- *Voluntad de las partes* como acto generador del contrato.
- *Traslado físico* de las mercancías objeto del contrato de un territorio aduanero a otro.
- Se parte de la *buena fe* de que la mercancía debe estar libre de gravamen.
- *Transmisión del dominio* de la mercancía, y su eventual y consecuente posesión material, que se da en forma explícita en un contrato o comunicado *exprefeso*, o de manera implícita mediante el Incoterm acordado.
- *El riesgo recae en quien está en posesión física de la mercancía*, aun cuando no tiene el dominio de ésta, jurídicamente.
- La *jurisdicción ofuero a que se someten* en caso de controversias contractuales o incumplimiento.

Como regla general –o convención aceptada– los participantes de una transacción de comercio internacional llegan a una negociación sobre las condiciones de entrega-recepción de las mercancías afectas a una transacción, que se conocen como Términos Comerciales Internacionales (*International*

Commercial Terms)⁸. que es una guía muy completa sobre cómo deben establecerse los términos de entrega y la distribución de riesgos y costos asumidos por las partes en una operación de comercio internacional. Cuando en una factura figura la indicación de *incoterm*, esto se reconoce como elemento válido de la voluntad de las partes en la operación y como los términos contractuales en cuanto a la entrega, el sitio, y la asunción de los costos y el riesgo de cada parte y de que se cumplen los elementos de la Convención de Viena que señalamos. El incoterm más usado es el llamado *free on board (FOB)* o libra a bordo (LAB), que significa que se puede entrar en posesión de la mercancía en forma libre a bordo de la nave (barco, avión, carro de ferrocarril o autotransporte de carga).

Como se puede concluir, hacer que una operación de comercio internacional funcione y sea fluida no es un asunto sencillo. En primer lugar, la definición contractual es un reto y por ello, existen los incoterms, en segundo lugar, debe haber terceros en confianza (bancos) que ayuden con la transacción, pero que cobran tasas y comisiones sustanciales. Además, las empresas exportadoras (y también los importadores) suelen tener estructuras orgánicas en sus corporaciones, departamentos enteros dedicados a estas operaciones, en especial las empresas grandes, pues lo cierto es que el nivel de especialización técnica que se requiere hoy en día constituye una barrera importante.

Por estas razones, los costos de transacción en el comercio internacional siguen siendo elevados para las empresas. ¿Cómo hacer disminuir esos costos?

La tecnología *blockchain* y el previsible impacto en el comercio internacional

Es evidente que el comercio internacional (el libre comercio, propiamente) es sumamente benéfico para las naciones que lo practican, sin embargo, también resulta *evidente*, a partir de lo expuesto que hacer exportaciones (o importaciones) no es una cosa sencilla ni mucho menos. Existen barreras de mercado, jurídicas y de logística que lo dificultan, y existen riesgos importantes que se corren con costos altos, pero sobre todo costos financieros para

8. Los *Incoterms* son emitidos por la Cámara Internacional de Comercio (ICC) que aglutina a miles de corporaciones en cientos de países en el mundo. Es de hecho una convención plenamente aceptada internacionalmente.

lograrlo. Dichos costos significan una importante barrera financiera para que las empresas nóveles puedan iniciar o consolidar actividades exportadoras. En la actualidad la tecnología de las *blockchain* apunta a que esos costos y riesgos disminuirán y las barreras gradualmente también serán franqueadas.

En los años noventa, se comenzó a desarrollar la tecnología de encriptación informática. La irrupción de esta “tecnología basada en matemática compleja junto con la actitud de libertarismo extremo de un movimiento de contracultura conocido como *cyberpunk*, está por generar cambios radicales en la forma en que empresas y organizaciones lucrativas operan” (Sampieri y Baqueiro, 2018).⁹ Nos referimos a las cadenas en bloque (*blockchain*) de las que se derivan novedosos conceptos y estructuras como las monedas digitales (criptomonedas).¹⁰

“Una *blockchain* no es otra cosa que una base de datos que se halla distribuida entre diferentes participantes, protegida criptográficamente y organizada en bloques de transacciones relacionados entre sí matemáticamente” (Preukscht, 2017). Se trata de una base de datos descentralizada, es decir, nadie ejerce un poder central sobre ella, a diferencia de las bases de datos que construyen gobiernos, empresas y organizaciones de la sociedad, y que administran con diversos fines. Una *blockchain* es descentralizada y no es administrada por un decisor central, sino que es construida por una comunidad que aporta sus propios recursos y que no tiene los mismos fines que las empresas o el

9. El término *punk* viene del movimiento contracultural en la música de los años setenta en Inglaterra; se refiere a la actitud de independencia ante otras corrientes musicales que se manifestó como una rebeldía al *status quo* musical. El término libertarismo extremo (no liberalismo que es más moderado) tiene empatía con el movimiento *punk* en el arte (y *cyberpunk* en las ciencias de la computación), porque proclaman un anarquismo al estado de las cosas. El libertarismo defiende la libertad absoluta buscando la eliminación del gobierno y su intervención en la vida pública, e incluso la ley. El movimiento *cyberpunk* y su actitud libertaria busca la eliminación del gobierno y los terceros en confianza como los bancos establecidos.

10. En estricto sentido, la *blockchain* es la tecnología que sustenta a las criptomonedas. Por criptomonedas se entiende a activos virtuales que han sido diseñados con programación compleja de algoritmos dentro de la internet. Existen en el mundo buscadores profesionales que hacen “minería” descifrando los algoritmos para obtener criptomonedas como si se encontraran pepitas de oro.

gobierno. La base de datos o *blockchain* no puede ser alterada porque está protegida criptográficamente por bloques entre todos los participantes en dicha cadena en bloques. Un aspecto interesante es que “se trata de un sistema que permite que partes que no confían unas en otras puedan mantener un consenso sobre la existencia, el estado y evolución de una serie de factores compartidos” (Preukscht, 2017).

Y es que, de hecho, es el consenso el elemento toral que permite a los participantes poder confiar en la información que está registrada en la *blockchain*. El sistema se basa en la confianza y el consenso de una red global de computadoras que en conjunto gestionan una base de datos gigante por todo el mundo. Una *blockchain* tiene al menos los siguientes elementos:

- *Nodos*. Los nodos, o enlaces, son de hecho las computadoras personales de quienes participan, o bien, mega computadoras como las de universidades como la UNAM o el MIT.
- *Un software o protocolo estandarizado*. Es simplemente un programa de cómputo con un protocolo estándar, por ejemplo, el llamado SMTP para el correo electrónico, o el TCP-IP usado en la internet.
- *Red entre pares*. Es una red de nodos formada por computadoras que se conectan a diario, por ejemplo, las llamadas P2P (*Peer-to-Peer*).
- *Sistema descentralizado*. Debido a que las computadoras que forman parte de la red están permanentemente conectadas, y son éstas las que la controlan, no existe una autoridad rectora central que dicte normas, ni hay jerarquías de nodos, al menos no en la *blockchain* públicas.

El propósito esencial de una *blockchain* es recabar, registrar y almacenar información que no puede ser alterada, porque la complejidad de los algoritmos criptográficos y la capacidad colectiva de la red, aseguran la irreversibilidad de la información que reside en la red (la *blockchain*).

Además de lo anterior, una *blockchain* combina tres elementos que le permiten cumplir su propósito:

Están *elaboradas con criptografía*, esto es algoritmos complejos con claves

de cifrado que los hacen incomprensibles a la simple lectura, por lo que se debe contar con la clave de descifrado para entender de qué está hecha esa red. La idea es que exista infalibilidad para codificar las reglas que rigen el sistema.

Una cadena de bloques que es de hecho, la base de datos para almacenar registro de los usuarios, quienes actúan bajo un mismo protocolo a fin de dar validez a la información registrada, y después iniciar la misma tarea con un bloque nuevo, permaneciendo inalterable el anterior.

Existe *consenso entre los participantes basado en el protocolo común* a todos a fin de verificar y confirmar transacciones realizadas asegurando la irreversibilidad de éstas.

Las *blockchain* pueden ser abiertas, donde cualquiera puede participar una vez que se integra como usuario; *públicas* donde sin ser usuario se puede participar; descentralizadas si todos los nodos o participantes tienen la misma jerarquía; *privadas* donde no todos los datos inscritos pueden ser difundidos públicamente por razones de diversa índole, principalmente aspectos legales. A su vez, las privadas pueden ser *cerradas* a cierto grupo de usuarios invitados, usualmente instituciones grandes, financieras, académicas, de investigación, policíacas, etc.; *distribuidas*, esto es, solo se hace participar a un número determinado de usuarios, aunque a menor número de participantes mayor es el riesgo de ataques informáticos; *anónimas* debido a que se puede establecer un anonimato total de los usuarios.

Frecuentemente se dice que las *blockchain* son como un libro mayor contable (y bajo esa misma premisa es que funciona el dinero) donde alguien debe y alguien tiene un haber. Es por esto que a las redes privadas se les denomina Tecnología de Libro Mayor Distribuido.¹¹

Las *blockchain* con las que operan las criptomonedas como el *bitcoin*, es en realidad un libro mayor electrónico (un diario mayor descentralizado o distribuido, DTL), que opera de forma global en internet, que como se ha explicado ya, muestra de forma transparente el historial de transacciones y propiedad de cada *bitcoin*, pues es un libro abierto con acceso a la hoja completa de transacciones.

11. Distributed Ledger Technology (DLT), en inglés.

La cadena de bloques se actualiza cada 10 minutos con un nuevo bloque de transacciones.¹²

Hay muchas aplicaciones potenciales para las *blockchain*, desde la iniciativa de registro de propiedad de tierra liderado por Hernando de Soto, cuyos servicios serían gratuitos según ha expresado el propio De Soto, registros médico-forenses para identificación de cadáveres desconocidos, mapeo de crimen, bases de datos para predecir la criminalidad incluso a nivel de cada esquina por ciudad, entre muchas otras más. Evidentemente, la industria de los servicios financieros es una de las que está llamada a ser una de las más innovadoras en *blockchain*.

Después de la crisis financiera de 2008, los bancos en todo el mundo están buscando nuevas fuentes de rentabilidad. Hay quienes señalan que la irrupción de las *blockchain* amenaza el negocio bancario, de seguros, y demás servicios financieros. Esto podría no ser del todo cierto. Simplemente se trata de un cambio de paradigma, como los que examinamos páginas antes.

La característica de perfecta rastreabilidad hace que la tecnología del *blockchain* este por convertirse en una parte esencial del comercio (y del comercio internacional también), en virtud de que podrá reducir los costos de transacción y elevar la confiabilidad de las transacciones.

Actualmente, cuando una persona decide adquirir un bien o un servicio tiene esencialmente tres opciones para pagar por su compra:

1. Pagar con dinero en efectivo (*cash*) de curso legal aceptado en virtud de las disposiciones de la ley que previamente fue retirado de una cuenta bancaria propia o mediante el cobro de un cheque en la caja del banco.
2. Usar tarjetas bancarias emitidas por bancos y operadores de medios de pago que actúan como *back office* (Prosa, Visa, Master Card o Amex, por ejemplo).

12. Imaginemos que lo mismo pudiera ocurrir con un billete común que tiene un número de serie y que dicho billete pudiera ser rastreado para todas las personas que lo usaron, es decir, que de dicho billete se pudiera hacer una trazabilidad cada 10 minutos basada en el número de serie.

3. Pagar con cheque al comercio con la promesa de que el documento tendrá fondos suficientes. Obviamente el comercio corre el riesgo de que el dinero nunca llegue a su caja.

En las tres opciones interviene el sistema financiero establecido, que respalda el pago (tercero en confianza). Este proceso es oneroso porque los bancos cobran comisiones por el uso de tarjetas, cobran por cheque expedido y tienen diversas comisiones por las cuentas que los clientes que manejan. Cuando un comercio acepta la tarjeta bancaria, para poder convertir el pagaré suscrito por el cliente, debe pagar una tasa de interés más impuestos, y esperar 2 o 3 días a que el banco transfiera ese dinero a su cuenta corriente (que mantiene con un banco). Por otra parte, cargar dinero en efectivo para hacer pagos es engorroso y riesgoso. Es decir, los costos de transacción son altos.

Si el comercio acepta, por ejemplo, *bitcoins* (o fracciones de éste) el cliente puede usar un monedero electrónico ligado a la *blockchain* (el libro mayor de ese *bitcoin*). Dicho monedero podría residir mediante una aplicación (*app*) en un teléfono inteligente (*smartphone*),¹³ por ejemplo. La diferencia es que ningún banco intervino en la transacción y el comercio tiene la plena certeza de que el pago fue realizado. Es decir, se eliminaron los intermediarios que son costosos para el comercio y para los clientes en un entorno transparente, porque el comercio puede ver el libro mayor electrónico del *bitcoin* y también el cliente.

Un ejemplo más puede ayudar a entender mejor cómo funciona. Supongamos que desea vender su *iPhone*® por internet, esta es una transacción C2C (*customer to customer*), pero para ello enfrenta dificultades porque no conoce a los compradores potenciales y éstos no lo conocen a usted. Desde luego podrá hacerlo si incorpora a un intermediario que cobra una comisión solo por *ponerlos en contacto*, alguien como E-Bay® o Amazon®, es decir, hace las veces de tercero de confianza y asume riesgos con tal de ganar una comisión (que cobra a ambas partes). Adicionalmente, intervienen los bancos y/o agregadores financieros como PayPal, o la propia Amazon, que cobran comisiones muy altas por hacer posibles ventas como ésta. Esto puede ser

13. Son los teléfonos celulares que ahora son tan populares en donde vemos Netflix, estamos en las redes sociales y recibos correos electrónicos, sistemas de mensajes encriptados, etc.

resuelto a través de un *smartcontract*. El comprador puede pagar al vendedor depositando la cantidad de *bitcoins* (o fracciones de este) en un *smartcontract* que reside en una *blockchain*. El vendedor fácilmente verifica que el *bitcoin* ha sido pagado (puesto a disposición en el *smartcontract*)¹⁴, hecho esto, envía el producto por mensajería al comprador. El *smartcontract* establece que cuando la entrega sea completada el dinero será puesto a disposición del vendedor, es decir, el *bitcoin* (o su fracción) cambia de dueño al vendedor. Si el *iPhone*® no fuese entregado por la empresa de mensajería en el plazo establecido, el *bitcoin* que comprometió en el *smartcontract* le será devuelto a su cuenta. La diferencia con una carta de garantía tradicional (como la carta de crédito) es que no hay ningún intermediario en la transacción, por lo que, no se pagan comisiones ni tasas de interés, ni hay créditos de por medio. Actualmente la banca comercial ofrece sistemas de garantías que funcionan bien para grandes transacciones, pero no para vender un *iPhone*® usado. El *smartcontract* sin embargo, puede funcionar para transacciones grandes y pequeñas por igual.

Desde 2017, ya se han realizado algunas operaciones de comercio internacional sobre plataforma de *blockchain* desarrolladas por bancos. En este caso, el importador y el exportador acuerdan un *smartcontract* donde se pactan condiciones de entrega y precio mediante términos de contratación internacional (*Incoterms*) de la *Internacional Chamber of Commerce* (ICC), que por lo pronto, no parecen contravenir la Convención de Viena de 1980.¹⁵

El *smartcontract* también es registrado en la *blockchain*, el importador deposita en el contrato el importe del precio pactado en la criptomoneda acordada (*bitcoins, ethereums, etc.*), luego el exportador verifica en la *blockchain* (es un libro mayor abierto) que los fondos están disponibles y procede a hacer el embarque. Cuando la empresa de logística sube en la plataforma de la *blockchain* la información de que la mercancía fue entregada de acuerdo con el *incoterm* estipulado en el *smartcontract*, los fondos son liberados en favor del exportador. Esta operación no requiere de un banco

14. Es algo incluso más seguro que recibir un cheque que sabes tiene fondos porque en el *smartcontract* no hay cargos en tránsito que pudieran afectar el pago efectivo de la transacción.

15. En la versión de Veritas Online se expone un ejemplo de cómo la operatividad de varias industrias podría cambiar debido a la reducción de los costos de transacción. Véase La revolución del Blockchain <https://veritasonline.com.mx/la-revolucion-del-blockchain/>

que emita una carta de crédito, lo cual convierte a un proceso, como vimos arriba, típicamente complejo en una operación que se puede hacer en unas cuantas horas. Asimismo, el *Smart contract* y la documentación relativa como la factura, puede servir de colateral para obtener fondos anticipadamente, por ejemplo, con factoraje o préstamos de avío a tasas preferentes, porque el valor pactado tiene certidumbre de cobro lo que reduce la prima de riesgo y el costo de la transacción financiera.

El cambio sustantivo en las operaciones de comercio internacional también podría influir en los *incoterms* negociados y en los seguros de carga. Muchas transacciones que hoy son pactadas con diferentes *incoterms* podrían hacerse como puerta a puerta, es decir, un *incoterm* conocido como *delivery duty paid* (*DDP*), o sea, la entrega se hace en la puerta del cliente comprador (importador) quien asume todos los costos, mientras que el riesgo es entero es asumido por el vendedor (exportador). El ahorro de dinero en comisiones bancarias e intereses por créditos, podría empujarse para contratar empresas de logística que entreguen hasta la puerta, lo que disminuye la carga administrativa de las empresas exportadoras.

La disminución en los costos de transacción en operaciones cotidianas en los negocios tiene el potencial para atraer a miles de nuevos participantes en los mercados en todo el mundo. Aunque esto es muy alentador, hay que reconocer dos obstáculos importantes.

El primero es que las empresas tradicionales, en especial, las instituciones financieras tendrán resistencia a los cambios derivados de la adopción de estas tecnologías, de hecho, son dichas instituciones las que encabezan el cabildeo legislativo para impulsar leyes que restrinjan la operación y entrada de nuevos negocios *fintech*.

El segundo obstáculo, es el hecho de que los costos de obtención de las criptomonedas son muy elevados y creciente, porque consume mucha energía eléctrica¹⁶ y porque las inversiones para empresas que hacen minería de criptomonedas son cada vez más importantes. Estos dos hechos, ponen en tela de duda su viabilidad, porque varios gobiernos comienzan a escrudiñar el

16. Véase el artículo de Emily Atkin The Environmental Case Against Bitcoin, en <https://newrepublic.com/article/146099/environmental-case-bitcoin>

consumo de energía eléctrica de dicha actividad y porque no sería la primera vez que legislaciones entorpezcan el desarrollo tecnológico y económico.

Si bien por ahora no se cuenta con información estadística ni datos recopilados acerca de la cantidad de *blockchain* existentes ni registro sistemático de las operaciones que realizan, es importante destacar que existen decenas de bancos internacionales de gran envergadura y empresas del sector asegurador, por ejemplo, que están financiando laboratorios de datos y también el desarrollo de *blockchains*, pues vislumbran que una buena parte de los negocios financieros en el futuro no lejano tendrá su escenario en el mundo virtual.

Asimismo, empresas de *forward* (navieras de carga) como Mearsk o Happag Lloyd también están desarrollando *blockchains* que ayuden a simplificar las operaciones de comercio exterior. Arriba mencionamos, por ejemplo, que los incoterms de determinadas transacciones podrían cambiar del típico FOB a DDP, lo que reduce costos y carga administrativa para gestionar la entrega. Las navieras sin duda estarían interesadas en subcontratar servicios confiables en tierra, o lanzar productos y servicios integrados para sus clientes a fin de brindar el servicio.

Blockchain y cambios de paradigma en los negocios

Uno de los principales argumentos en favor de las *blockchain*, por parte de quienes son usuarios o las han creado, es que los costos de transacción son evidentemente menores en comparación con los costos que generan regularmente las corporaciones en todo el mundo. Sobre esto, es importante hacer una disquisición. Este argumento no sólo se refiere a una o al conjunto de operaciones en las que se ahorran costos financieros, sino también a los fundamentos mismos del sistema liberal o del sistema empresarial.

Desde hace varias décadas existe el debate de que los intereses de las empresas están enfrentados con el de los clientes consumidores, situación que es normalmente resuelta a través del sistema de precios (oferta, demanda y equilibrio). Normalmente, el personal directivo de las empresas procura maximizar el valor de la inversión de los accionistas extrayendo la mayor cantidad de valor monetario de sus consumidores, mientras que los

consumidores quieren mayor valor en los productos por su dinero. Por su parte, los accionistas enfrentan un problema muy antiguo: los directivos tienen fuertes incentivos para extraer la mayor cantidad de ganancias que les sea posible de las empresas para las que trabajan y después distribuir el rendimiento residual a sus accionistas, esto es, el llamado Problema de Agencia. En las últimas décadas las organizaciones han creado programas de compensación directamente relacionados con el valor que sus empleados extraen de los consumidores. A mayores incentivos para directivos menor valor para los accionistas. Es muy conocido el hecho de que en Estados Unidos, juntas de accionistas han emprendido medidas fuertes contra de directores ejecutivos por paquetes salariales desmedidos.

Todos estos conflictos de interés redundan en costos que los consumidores deben pagar, y también los accionistas. La conciliación de estos conflictos en el sistema empresarial es un reto mayor que las *blockchain* pueden ayudar a aliviar. Normalmente las empresas están organizadas por áreas funcionales donde hay un responsable de finanzas, otro de ventas, otro más de operaciones, entre otros. Las empresas suelen tener una carga burocrática pesada con intereses propios.

La aparición de la tecnología y las *blockchain* permite prever que muchas de las labores en las áreas funcionales de la una empresa común tenderán a desaparecer, pues las tareas rutinarias serán ejecutadas por *bots* (o *robots*) tras unas cuantas instrucciones *online* ordenadas desde un teclado, un *dashboard* o un *smartphone*. Asimismo, como ya mencionamos, las cargas administrativas de gestión podrán reducirse con la consecuente disminución de costos administrativos. Es previsible también que las organizaciones serán cada vez más descentralizadas y con menores requerimientos de personal, lo que redundará en menores costos operativos y mayores márgenes de ganancia.

El abaratamiento en las operaciones con esta tecnología y la simetría en la información permitirá que emprendedores ingresen en industrias en las que antes, sencillamente, era imposible jugar. Así como internet posibilitó que las Pymes pudieran participar en los mercados comerciales internacionales y la invención de la partida doble posibilitó que se extendiera el comercio por el mediterráneo europeo, las *blockchain* y las criptomonedas tendrán un impacto en las empresas dedicadas al comercio internacional y otros negocios,

no solo por todas las razones que hemos expuesto a lo largo de este texto, sino también porque las empresas actuales cambiarán sus estructuras funcionales y los nuevos jugadores lo harán con estructuras ligeras y competitivas.

Las Corporaciones Descentralizadas Autónomas (*DAC*, por sus siglas en inglés) son entidades o nuevos jugadores en los negocios que operan mediante plataformas de cadenas de bloque. Como hemos dicho, se trata de que la operatividad se haga sin terceros en confianza lo que redundará en menores costos, se trata también de lidiar con los conflictos como el Problema de Agencia, por lo que las *DAC* no son como las estructuras corporativas que conocemos en las empresas establecidas de forma tradicional, las *DAC* operan de forma descentralizada y no tienen pesadas burocracias, es más, en algunos casos carecen de oficinas como las conocemos de forma tradicional, por lo tanto, los requerimientos de capital para poner en pie un emprendimiento son sustancialmente menores.¹⁷

Por si esto fuera poco, países que normalmente no pueden competir en nuevos emprendimientos globales y que se mantienen en la periferia y en la segunda línea residual global, podrán usar esta tecnología para incorporar a universitarios en la creación de *DAC*'s que sean jugadores globales serios y competitivos, innovadores y exitosos.

Consideraciones financieras

Las empresas que hoy son jugadores importantes en el comercio internacional van a incorporar y eventualmente adoptar como sistema de trabajo las *blockchain*, tengan o no tengan costos financieros. ¿Porqué? Porque se trata de simplificar trabajo que se ha vuelto muy especializado, porque será más barato de operar con menores cargas administrativas y porque se reducirán sustancialmente los costos de transacción. Todo esto terminará teniendo un impacto en las hojas de balance y los estados de resultados. En el balance porque al ahorrarse costos de transacción y reducirse los costos de operación, los requerimientos de capital para impulsar operaciones serán

17. La empresa Insly, es un caso concreto. Una empresa global que opera en decenas de países con una estructura organizativa muy pequeña y capitalización de unos pocos millones de dólares pero que inició con 15 mil dólares sus operaciones, es decir, una capitalización pequeña y al mismo tiempo muy eficiente. Basada en Londres, con centro de operaciones globales en Tallin, Estonia.

menores, eso liberará flujo de efectivo a las empresas establecidas y reducirá el *capital expenditure* de los nuevos emprendimientos. En el estado de resultados, porque la reducción de los costos de operación y también de los costos financieros al no pagarle a bancos tasas por préstamos documentarios como la carta de crédito, mejorarán la utilidad de operación y la utilidad neta, incrementando márgenes financieros y el rendimiento sobre la inversión de la empresa.

No es financieramente la invención del agua tibia lo que afirmamos. Se trata solamente del impacto potencial que la adopción de una tecnología tendrá en la productividad económico-financiera de las empresas imbuidas en el comercio internacional. En muchas otras industrias podrían modificarse fundamentalmente los modelos de negocio. En el caso que nos ocupa, nos parece que, por lo pronto, tendrá el impacto de reducir los costos de transacción y los costos de operación.

Bajo un esquema de transacción en una blockchain con criptomonedas, hay mayor certeza de divisas. Las variaciones en tipos de cambio pueden afectar solamente a quien recibe por ejemplo criptomonedas cuando ésta se vende por moneda local o dólares, quien además puede elegir el mejor momento de vender dado que las criptomonedas operan con alta demanda en mercados.

Las variaciones en divisas no afectan a la parte compradora, porque desde que se pactó el *smartcontract*, el comprador ya tenía consigo y comprometido el monto necesario de la criptomoneda para la transacción. Una empresa que realice frecuentemente transacciones en criptomonedas acumulará un *stock* (capital de trabajo) para sus transacciones y gradualmente mejorará en la asignación de los montos a dicho capital de trabajo, mejorando su distribución de activos.

La incorporación de nuevas tecnologías que faciliten transacciones de comercio internacional para empresas de cualquier tamaño podrá repercutir positivamente en que los consumidores del país importador acceden a una mayor gama de bienes y servicios a precios más asequibles, así como a servicios financieros a bajo costo. También tiene un efecto positivo para las empresas exportadoras, especialmente las de menor tamaño, que de otra forma enfrentan barreras de entrada a mercados.

Estos dos efectos, ayudarán a reducir las brechas de desigualdad, una vez que las tecnologías son reconocidas por los Estados y apoyadas mediante legislaciones coherentes, lo que generalmente se da tras procesos de cooperación técnica entre países.

Las *blockchain* son especialmente buenas para las empresas sociales y familiares, debido a que reducen su dependencia de complicados mecanismos financieros. El progreso de empresas sociales tiene la enorme virtud de mejorar la vida de las comunidades en ciudades, mejorar los asentamientos y elevar la movilidad económica. Las empresas sociales, cuya mayoría no participa del comercio internacional, también se beneficia de este y de la democratización de servicios financieros más baratos, porque accede a mayores gamas de productos y servicios, que sirven de insumos para sus productos locales.

Lógicamente, los bancos internacionales que hoy colocan dinero en préstamos para facilitar el comercio internacional, no se quieren quedar afuera, por lo que están financiando laboratorios de investigación para desarrollar sus propias *blockchain* y sus propios ecosistemas para poder competir internacionalmente. Esta tecnología (como siempre se estudia en economía, los desplazamientos de las funciones de producción) tiene la característica de reducir costos, por lo que, los jugadores inteligentes la abrazarán y tendrán más éxito, lo que terminará por beneficiar a millones de seres humanos en todo el orbe.

Conclusiones

Aunque sean grandes los obstáculos que pudieran presentarse, se puede concluir que el comercio internacional es una de las actividades económicas que más dinamismo seguirá teniendo en la economía global, y a pesar de su importante expansión crecerá aún más a medida que las *blockchain* se incorporen a la vida de millones de personas en todo el mundo.

La previsible reducción de los costos de transacción, la gradual eliminación de terceros en confianza y facilitación de las complejidades en operaciones de comercio internacional, lo convertirá en algo común tanto para negocios entre empresas como de persona a persona, personas y empresa y viceversa. Es también factible que cosas tan complejas como los incoterms, comiencen a cambiar a formas más sencillas para los *smartcontract* con que operarán millones de transacciones de comercio internacional.

El análisis de la perspectiva histórica del comercio internacional con sus factores disruptores, el examen de la complejidad que entrañan normalmente las operaciones de comercio internacional, bancos, terceros en confianza, riesgos, altos costos, entre otros, y la evidente simplicidad con que se podrán resolver estos aspectos casi para cualquier persona con una computadora o un *smartphone*, al incorporarse al uso de las *blockchain*, significará un cambio sustancial en el comercio, que será internacional o nacional casi indistintamente. Así como sucedió con el uso de las tarjetas de crédito introducidas por American Express hace varias décadas, el uso de las *blockchain* podría popularizarse convirtiéndose en una fuente permanente de nuevas formas de negocios e innovadoras formas de transacciones comerciales internacionales.

El uso de las *blockchain* cambiará a muchos sectores, especialmente la industria bancaria y servicios financieros, y ello tendrá enorme impacto en el comercio internacional que experimentará una de las mayores expansiones de su historia con grandes beneficios especialmente para la población más pobre del mundo.

Aún cuando todavía no es posible realizar mediciones cuantitativas sobre el impacto que las *blockchain* podrán tener en el comercio internacional a

mediano y largo plazo, se puede afirmar que es indudable que lo tendrá y que no será menor. De hecho, el mayor impacto radicaré en novedosas formas de organización de negocios y emprendimientos que aún hoy ni siquiera imaginamos.

Bibliografía

- Alsate, M. (2013). Incoterms, contrato de seguro y compraventa internacional de mercaderías: propiedad, riesgo e interés asegurable, Universidad Santo Tomás. La transferencia del dominio y del riesgo en el contrato de compraventa internacional y los Incoterms, y su relación con el interés asegurable y la cobertura en el contrato de seguro. *Revista Principia IURIS*, (19), 269-324. <https://bit.ly/3x4mofC>
- Atkin, E. (2007, December 5). The Environmental Case Against Bitcoin. Mining the cryptocurrency requires a staggering amount of energy—contributing to global warming and providing little public benefit. *The New Republic*. <https://bit.ly/34XOzAZ>
- Bernal, P., & Mercado, C. (2006). *Técnicas y prácticas de comercio exterior*. Dykinson.
- Caballero, P. (2013). *Negociación y contratación internacional*. Ediciones de la U.
- Cadena, G. (2003, enero). *Los principios sobre los contratos internacionales de Unidroit*. ICC. <https://bit.ly/3pyNg4G>
- Castillo, J. y Navarro, M. (2015). *Comercio Electrónico y aspectos prácticos de implementación con Magneto*. Editorial Universidad de Alcalá.
- Corredor, C. (2013) (2ª ed.). Finanzas internacionales: Balanza de pagos y tasa de cambio. En J. Lombana (Ed.), *Negocios Internacionales: Fundamentos y Estrategias*, (pp. 121-165). Universidad del Norte.
- Cue, A. (2016). *Negocios Internacionales. En un mundo globalizado*. Editorial Patria.
- Guptva, M. (2018). *Blockchain Dummies*. John Wyle & Sons.
- Porter, M. (2013). *Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Editorial Patria.
- Preukscht, A. (Coord.). (2017, mayo 23). *Blockchain: La revolución industrial de internet*. Gestión.
- Ross, S., Westerfield, R, & y Jaffe, J. (2018), *Finanzas Corporativas*. McGraw-Hill.
- Sampieri, G., & Baqueiro, E. (2018). *La revolución del Blockchain*. Veritas Online. <https://bit.ly/2TIp300>

- Sampieri, G., & Baqueiro, E. (2018). *Los grandes avances del Blockchain*. Veritas.
- Sánchez, L. (2018). *El crédito documentario y el mensaje SWIFT*. Marge Books.
- Tapscott, A. (2017). *La revolución Blockchain*. Deusto.
- Van-Horne, J., & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera* (13ª ed.). Pearson.

Análisis Comparativo de los Marcos Jurídicos e Institucionales de la Gobernanza Corporativa en Estados Unidos y Canadá

Comparative Analysis of the Legal and Institutional Frameworks of Corporate Governance in the United States and Canada

Hideo Taniguchi

Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad de México, México

hideotaniguchi@comunidad.unam.mx

<https://orcid.org/0000-0002-2699-896X>

Resumen

Al proceso y procedimientos empleados para administrar un negocio y los temas corporativos que le competen se le llama gobernanza corporativa. En el caso de las entidades públicas deben cumplir con la reglamentación que el gobierno establezca siguiendo sus valores, misión y visión para cumplir con su papel social. En este ensayo se analizan las bolsas de valores de Estados Unidos y de Canadá bajo la Teoría General de Sistemas (TGS), donde cada país aplica prácticas de gobernanza corporativa diametralmente opuestas entre estos vecinos. Uno se ha adaptado a un entorno de lenta evolución que privilegia el individualismo. Mientras el otro promueve prácticas de rápida adaptación al entorno privilegiando la colectividad. El marco jurídico e institucional de la gobernanza corporativa de los países en cuestión está diseñado para aplicarse en ecosistemas diferentes y por ello el resultado es polarizado. En unos cincuenta años se esperaría la estabilización del ecosistema hacia alguna de ambas tendencias, la que tenga mayor poder.

Palabras clave: Gobierno, Teoría General de Sistemas, NYSE, TSX, ecosistema, individualismo, comunidad.

Abstract

The term corporate's governance refers to the process and procedures used to manage a business and the corporate matters that it concerns. The public entities must comply with the regulations established by the government, following its values, mission, and vision to fulfill its social role. In this essay, the United States and Canadian stock exchanges are analyzed under the General Systems Theory (TGS). Each country applies corporate's governance practices diametrically opposed. One has adapted to a slowly evolving environment that favors individualism. While the other promotes practices of rapid adaptation to the environment, privileging the community. The legal framework and institutional framework of corporate's governance of the countries in this essay are designed to be applied in different ecosystems and therefore the result is polarized. In the next fifty years, the ecosystem stabilization would be expected towards one of both tendencies, the one with the greatest power.

Key words: Government, General Systems Theory, NYSE, TSX, Ecosystem, Individualism, Communities.

Código JEL: F01, F59, G38

doi: 10.5281/zenodo.5069005

Introducción

El consejo de administración de una organización regula los procedimientos y procesos al interior de las empresas conociéndose como gobernanza corporativa. En el caso de las empresas públicas, cuyo objeto es su papel social, deben vigilar que se cumplan con las regulaciones que el mismo gobierno establece, así como organizaciones internacionales que recomiendan las tendencias para el bien actuar.

La gobernanza corporativa en las bolsas de valores de los Estados Unidos y Canadá son un claro ejemplo de dos modelos diametralmente opuestos en su quehacer social. En cada modelo el ecosistema rige su forma de actuación. Por ello se emplea la Teoría General de Sistemas para explicar las diferencias entre ambos países.

Una característica que se observa es la preocupación por la diversidad de género donde cada vez más se requiere un mínimo de participación femenina tanto en el sector público como en el privado. En el caso de Canadá es una obligación implementada desde 2016.

Otra característica de estas diferencias es el enfoque para la generación de políticas públicas. En un caso se privilegia la colectividad y en otro al individualismo.

Estas polarizaciones en los gobiernos son muy marcadas en los países que eligen una forma o la otra de actuación.

Marco jurídico e institucional de la gobernanza corporativa

La gobernanza corporativa se refiere al proceso y procedimientos usados para administrar el negocio y los temas corporativos internos, por ejemplo, la operación del consejo de administración y su relación al exterior como el trato con los accionistas (Dharamdial, 2014).

En una economía basada en el mercado de oferta y demanda, las empresas públicas deben cumplir con las recomendaciones o normatividades de *mejores prácticas* de gobernanza corporativa que el gobierno establece, o

en su defecto ofrecer una fuerte justificación por la no adopción de dichas prácticas debido que son reconocidas como potenciadores de valor (Luo y Salterio, 2014). Una de las principales funciones de estas mejores prácticas es la solución del problema de *moral hazard*, que se refiere al conflicto de intereses entre los administradores, accionistas e inversionistas, lo que podría provocar que el administrador o inversionista busquen su propio beneficio en detrimento de los accionistas (Switzer et al., 2018). Además de los gobiernos de los países, existe el interés de diversas organizaciones para que se pongan en práctica dichas recomendaciones, como lo son *US Securities and Exchange Commission* (SEC), *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD), *Ruggie* reporte de las Naciones Unidas, Comisión Europea, medios de comunicación, supervisores de los bancos nacionales, accionistas, etc. (Calkoen, 2017).

En Estados Unidos, la gobernanza corporativa está regulada primeramente por el gobierno federal a través de la *Securities and Exchange Commission* (SEC) quien aprueba las reglas y tiene autoridad *residual y supervisión* del cumplimiento de las reglas definidas por las bolsas de valores. De forma similar, en Canadá la gobernanza corporativa está regulada por la *Ontario Securities Commission* (OSC). La regulación por parte del gobierno se enfoca en aprobar leyes conforme la solicitud de las bolsas de valores para atender a las necesidades de sanciones criminales. Las bolsas de valores regulan la gobernanza corporativa de las empresas listadas, por lo que éstas tienen una autonomía que les permite reaccionar rápidamente en los entornos cambiantes de las empresas, principalmente en lo que se refiere a la flexibilidad y conocimiento experto de la industria (Burke, 2002).

En Estados Unidos, la referencia es la bolsa de valores de Nueva York, *New York Stock Exchange* (NYSE) para la regulación de la gobernanza corporativa de las empresas, mientras que en Canadá es la *Toronto Stock Exchange* (TSX). Ambas bolsas son empresas con fines de lucro, pero éstas tienen diferencias en el enfoque en la regulación del gobierno corporativo. La TSX posee un enfoque para “cumplir o explicar”, que busca recomendar las mejores prácticas en la gobernanza corporativa, mientras que el NYSE tiene un enfoque en *cumplimiento* que busca obligar la aplicación de las mejores prácticas (Luo y Salterio, 2014).

La regulación de la gobernanza corporativa del NYSE busca la creación y modificación de las mejores prácticas para que intervenga el poder judicial, lo que promueve el activismo judicial para remediar las demandas legales. Las obligaciones fiduciarias regulan en el sentido de proteger el interés de los accionistas en las empresas y la corporación debe adherirse a las leyes del estado al que está incorporado, el cual enmarca el alcance de la autoridad del director y las obligaciones de los accionistas. Cincuenta por ciento de todas las compañías en NYSE siguen la *Delaware law* debido a la alta sensibilidad de la corte de Delaware para temas de gobernanza corporativa. De forma similar, TSX tiene la gobernanza corporativa conforme los lineamientos de *Canadian fiduciary duty law*.

Los beneficios y detrimentos en la selección de un sistema obligatorio en lugar de un sistema permisivo en la gobernanza corporativa se pueden observar por las características que rigen a cada sistema. El *NYSE Manual* regula un sistema obligatorio con reglas base que la gobernanza corporativa debe mantener y éste busca ser suficientemente detallado para entender cómo implementarlas, pero la complejidad dificulta su adopción. Mientras el *TSX Manual* regula un sistema permisivo que permite más libertad con reglas generales, pero que trae la necesidad de que el accionista esté monitorizando la gobernanza organizacional (Burke, 2002). La preferencia por el tipo de sistema tiene sus orígenes en la historia de la estructura de poder durante la colonización de Norte América: en Estados Unidos el poder está concentrado principalmente en el gobierno federal, mientras que Canadá el poder está distribuido en las provincias.

El sistema obligatorio de NYSE no necesariamente es mejor que el sistema permisivo de TSX para evitar los problemas en la gobernanza corporativa. Debido al colapso de Enron en 2001 y WorldCom en 2002, fue implementado el *Sarbanes-Oxley* que entró en vigor como ley en junio de 2002 en los Estados Unidos. Pero en el año 2008 tuvo lugar el *Global Banking Crisis* en el que se vieron afectadas ampliamente las finanzas de los Estados Unidos mientras que casi no afectó las finanzas de Canadá. Esta crisis incrementó las obligaciones para cumplir con la gobernanza corporativa a través de la ley *Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protections Act* (Dodd-Frank) en julio de 2010. De forma similar se establecieron las reglas para las corporaciones financieras a través del *Basel III* en enero de 2013 (Sears, 2013).

Enfoque Evolutivo

La gobernanza corporativa con responsabilidad social es un tema que está ganando cada vez más relevancia debido a los hallazgos de las investigaciones académicas que demuestran su beneficio. Los incentivos enlazados con la responsabilidad social son una herramienta efectiva en el paquete de compensaciones que fortalece los intereses de los accionistas, esto funciona inclusive si ya se cuentan con incentivos financieros de desempeño. El impacto en las empresas se puede demostrar a través de la adopción del 40% de las empresas enlistadas en el índice de 500 empresas de *Standard & Poor*. En un análisis superficial se puede tener la perspectiva de que es suficiente el beneficio solamente conforme la perspectiva del desempeño financiero, pero en un análisis más profundo se demuestra que las decisiones que incluyen la responsabilidad social hacen con que la empresa maximice el valor de esta (Hong, 2017).

La responsabilidad social tiene la ventaja de aportar a la sustentabilidad del ecosistema en que se encuentra la empresa, por lo que ésta maneja un enfoque evolutivo de competición colaborativa con rivales en lugar de competición destructiva con enemigos. La competición colaborativa trae beneficios para todos los participantes que se encuentran dentro del ecosistema que tiene reglas de funcionamiento similares a las reglas universales de sistemas.

La Teoría General de Sistemas (TGS) es el estudio interdisciplinario de los sistemas en general, por lo que se pueden utilizar sus reglas y funcionamientos para analizar un ecosistema competitivo. Asimismo, se puede entender la complejidad de la TGS utilizando analogías de situaciones que ocurren en la naturaleza, donde un sistema simplificado puede convertirse en un sistema complejo o viceversa. En el caso de desear desglosar el sistema complejo en uno simplificado, se pueden extraer los componentes en subcomponentes con características heredadas que se comportan dentro de un modelo de forma similar en un entorno real. En el caso contrario, un sistema simplificado puede transformarse en uno complejo por medio de la agrupación. A esto le llamamos comportamiento evolutivo.

Para el análisis del comportamiento evolutivo, se hace una analogía con el comportamiento de sistemas que se encuentran en entornos que cambian con

lentitud versus sistemas de entornos que cambian con rapidez. Por ejemplo: En un área desértica cuando llueve se forma un charco y termina como lodo. El charco es nuestro ecosistema y el lodo son los participantes que están dentro del ecosistema. Después de la lluvia, el lodo empieza a secarse, lo que representa el cambio en el entorno. Un cambio rápido en el entorno promueve que el barro tenga fisuras o agrupaciones, también llamados *clusters*. Pero, un cambio lento en el entorno promueve con que el barro se una sin fisuras.

Se puede utilizar el modelo de cambio de estado para comprender un sistema evolutivo con enfoque en la individualización o en la adaptación con el entorno. Por un lado, el NYSE tiene un enfoque de obligación y detalle en sus reglas, el cual promueve una lenta adaptación a los cambios en el entorno, es decir, las organizaciones tienen dificultad para adaptarse a las nuevas necesidades en el entorno. Por otro lado, el TSX tiene un enfoque permisivo lo que promueve la adaptación rápida al ambiente, debido que las reglas no son obligatorias y así las organizaciones pueden ajustarse al entorno de forma más rápida que el NYSE. Por este motivo, en entornos que cambian poco o lentamente, como el modelo de NYSE, es adecuado para sistemas estables, mientras que el modelo de TSX es recomendable para sistemas que se deben adaptar constantemente.

Los sistemas que cambian a alta velocidad tienen que ser suficientemente flexibles para poder conservar los integrantes unidos en el caso que se tengan que adaptar a las necesidades de todos participantes. En TSX, el enfoque permisivo, hace que las reglas sean flexibles para poder evolucionar y adaptarse a un entorno de rápido cambio cuidando que los integrantes sigan unidos. En NYSE, el enfoque obligatorio, hace que las reglas frenen la evolución o permitan que se adapten solamente algunos mientras algunos quedan fuera, lo que representa un comportamiento de fisura, agrupaciones o *clusters* entre los participantes.

Los países son integrantes del sistema mundial conformado por todos los países y los cambios que ocurren entre todos provoca la necesidad de que cada país se adapte a la evolución del entorno internacional. Una alternativa de adaptación es anclarse al entorno existente o en las reglas que te permitieron llegar al lugar en que se encuentra. Otra alternativa es adaptarse a la evolución del entorno con diferentes reglas a través de la diversidad y tolerancia. Ambas

alternativas son razonables y tienen mejor efectividad dependiendo del entorno en el que se aplica. En entornos con cambios lentos o cuando se tiene suficiente poder para *dividir y conquistar*, funciona bien el enfoque populista nacionalista que busca anclarse en el entorno existente: individualista y predador. En entornos con cambios rápidos o cuando se tiene necesidad de aumentar el poder a través de *la unión hace la fuerza*, funciona bien el enfoque mundialista, con responsabilidad social y sostenible. En el entorno mundial, la forma de gobierno de Estados Unidos es del tipo que se ancla en el pasado y el NYSE tiene el mismo estilo de sistema con reglas obligatorias; Canadá es del tipo que no se ancla en el pasado y TSX tiene el mismo estilo de sistema con reglas permisivas.

Análisis de la Diversidad

La regulación de la gobernanza corporativa en Canadá requiere que un mínimo del 40% de los miembros en los consejos de administración sean del género femenino, esto desde el año 2016. Este mismo requerimiento ya lo había recomendado y adoptado la Unión Europea desde el año 2004, por lo que Canadá está reforzando la diversidad de género de forma patrocinada o inducida a través de una regulación gubernamental.

Al aplicar un modelo evolutivo de cambio de entorno se puede constatar que Canadá, a través de OSC y TSX está copiando el modelo que se aplica en Unión Europea donde se fomenta la diversidad a través de promover su adopción utilizando los cambios en las reglamentaciones, por lo que se trata de una iniciativa que funciona cuando el cambio en el entorno es rápido y se requiere intervención en el estado aceptando la diversidad que busca la integración entre los países. Este tipo de regulación que busca la diversidad de género es inexistente en los Estados Unidos y además hay corrientes contrarias a la implementación de este tipo de iniciativas.

En el modelo evolutivo se puede constatar que los Estados Unidos, a través de la SEC y NYSE están promoviendo un modelo de evolución orgánica que es conservadora y funciona cuando el cambio en el entorno es lento y se puede esperar que la adopción de la diversidad de género ocurra naturalmente y las empresas evolucionen por sí mismas en la adopción de la participación del género femenino tanto en la fuerza laboral como dentro de la sociedad y por

consecuencia alcance la proporción 40% mínimo cuando sea su momento y sin tener que forzar que esto ocurra antes. En el largo plazo, ambos países – Canadá y Estados Unidos– tendrán una participación de mujeres al 40% en los consejos de administración, pero en el corto plazo Canadá está precipitando que esto ocurra anticipadamente con el objetivo de promocionar la tolerancia y la diversidad de las personas en las empresas.

Por un lado, el marco jurídico e institucional de la gobernanza corporativa en Canadá está diseñado para las empresas que son más tolerantes y aceptan la diversidad. Esto hace énfasis en un modelo de adaptación a un entorno con rápido cambio, el cual es requerido en el caso del proceso de integración entre diversos países de la Unión Europea que tienen integrantes con diferentes características y culturas. Este tipo de influencia en las iniciativas públicas promueven que se acelere la aceptación de la unificación y también aporta a la preocupación con la sustentabilidad del ecosistema debido a que se enfoca en fortalecer la perspectiva de la colectividad sobre la individualidad. Por otro lado, en Estados Unidos el marco jurídico e institucional está diseñado para fortalecer la perspectiva de la individualidad sobre la colectividad, a través de un enfoque de evolución orgánica que busca esperar el momento en que ocurra la adopción sin tener que forzar a los miembros en el entorno. Esta perspectiva de los Estados Unidos está sufriendo cuestionamientos debido a que el entorno actual se está cambiando a una velocidad mucho mayor que solía ocurrir hace 50 años. Utilizando un modelo de sistema evolutivo, se puede clasificar el marco jurídico e institucional en Canadá como del tipo para crear competición colaborativa de rivales en un ecosistema muy cambiante, mientras en Estados Unidos como competición combativa de predadores en un ecosistema poco cambiante.

Las políticas públicas enfocadas a la diversidad de género en la gobernanza corporativa son solamente una de las diversas tendencias del comportamiento que sirven de referencia para clasificar las preferencias de adaptación de los países en el entorno internacional. La intervención en el ecosistema a través de las políticas públicas no es necesaria en un entorno poco cambiante debido a que no se necesita forzar la adopción de nuevos usos y costumbres, pero se torna un factor relevante cuando se necesita integrar los participantes sin destruir su colectividad. El foco de atención se voltea para la velocidad en que están ocurriendo los cambios y cómo éstos afectan a la adaptación conforme

un modelo evolutivo similar a la lluvia que forma un charco y empieza a secarse el lodo. Con dicho modelo se busca actuar sobre el sistema con la intención de provocar una integración de los participantes con el enfoque que *la unión hace la fuerza*, o por el lado contrario crear “clusters” y fisuras con el enfoque *divide y vencerá el más fuerte*.

Conclusiones

El Papel social de las empresas y su incidencia en la generación de políticas públicas

El papel social de las empresas en países democráticos como Estados Unidos y Canadá, depende de las inquietudes y necesidades de su población debido a que son ellos quienes seleccionan a los gobernantes de su país. Este papel social se ve reflejado en sus propias políticas públicas. El enfoque de Estados Unidos es un enfoque de empresas con crecimiento orgánico con lenta adaptación al entorno a través del enfoque “divide y vencerá el más fuerte” que privilegia el individualismo (también conocido como populismo o etnicismo) sobre la colectividad.

El enfoque de Canadá es de empresas con un crecimiento patrocinado con rápida adaptación al entorno a través del enfoque *la unión hace la fuerza* que privilegia la colectividad sobre el individualismo. Ambos enfoques son funcionales, pero son contrapuestos, por lo que dentro de cada país existen grupos sociales que buscan debilitar o fortalecer el enfoque que se está aplicando debido a que las preferencias de la sociedad también evolucionan con el avance del tiempo. Esto se puede constatar en el enfoque de las políticas públicas de Estados Unidos de *America First* que se encuentra en un sentido contrario al enfoque de Canadá con la aceptación de refugiados, y este tipo de fenómeno está ocurriendo en diferentes lugares del mundo creando una polarización en el individualismo de un lado y el colectivismo del otro lado.

El modelo de sistema evolutivo tiende a la estabilización entre todos los integrantes después de que éstos se adapten a los cambios en el entorno. En un futuro a mediano plazo, aproximadamente 50 años, este sistema se debe estabilizar con la predominancia de una de las dos polarizaciones: la perspectiva de individualismo populista (Estados Unidos, Reino Unido, Brasil, etc.) o la de colectivismo mundialista (Canadá, Unión Europea, China, etc.).

La perspectiva dominante será la que tenga mayor cantidad de poder; por este motivo se está incrementando el riesgo que ocurra una tercera guerra mundial. El modelo evolutivo en un entorno con cambio lento promueve que los participantes del ecosistema se adapten a los cambios de forma orgánica

y colaborativa, mientras que en un entorno con cambios rápidos genera fisuras o *clusters* por lo que hace concentrar el poder en las manos de algunos participantes del ecosistema que les permite adaptarse a los cambios de forma individualizada con la estrategia de “divide y vencerá el más fuerte”. Por este motivo, algunos países como Rusia tienen el interés en debilitar a otros países a través de incidir en sus políticas públicas para promover el populismo del presidente Donald Trump en Estados Unidos o el separatismo como el Brexit en el Reino Unido.

Las empresas inciden en las políticas públicas de cada país y además en las políticas públicas de otros países dentro del entorno mundial a través de su presencia en el extranjero. Por este motivo, las políticas públicas y la gobernanza corporativa en los Estados Unidos también afectan las empresas que están en el extranjero y que promueven el entorno político-económico de las naciones donde tienen presencia, y el enfoque es de una gobernanza corporativa conservadora bajo las regulaciones de NYSE, mientras en las empresas canadiense están bajo las regulaciones de TSX. Por lo que las regulaciones de NYSE fomentan el individualismo en los países en el extranjero y de forma similar TSX fomenta la diversidad y tolerancia en otros países. Esta influencia ocurre principalmente porque el entorno está cambiando a una velocidad mucho más rápida en los últimos 30 años debido al avance y amplia penetración de las tecnologías de información y comunicaciones. Las empresas actualmente están concentrando cada vez más poder y algunas evolucionan más rápido que la capacidad de los gobiernos en regular sus actividades, por lo que las políticas públicas están un paso atrás de lo que ocurren en las regulaciones de las empresas y de la gobernanza corporativa.

La velocidad del cambio en el entorno genera una necesidad de rápida adaptación de los países y de las empresas, por este motivo, se recomienda que la perspectiva de NYSE para el gobierno corporativo debe evolucionar del enfoque orgánico hacia el enfoque patrocinado, disminuyendo el rigor de las regulaciones y enfatizando la tolerancia a la diversidad. De forma similar, la perspectiva de TSX tiene que estar atento para no ser demasiado flexible y evitar los problemas que el exceso de permisividad genera en los participantes actuales y cuyo fenómeno se puede ejemplificar con la apertura en Francia para la inmigración de africanos que se frenó y controlaron los excesos debido a la afectación local. El exceso en cualquier de las polaridades provoca

fisuras o *clusters* de poder que se manifiestan para pelear por sus inquietudes. Finalmente, cada país maneja los intereses dependiendo de la estrategia y percepción del poder en el entorno mundial.

Bibliografía

- Burke, K. (2002). Regulating Corporate Governance through the Market: Comparing the Approaches of the United States, Canada and the United Kingdom. *The Journal of Corporation Law*, 27, 341-380. <https://bit.ly/3v4bTYj>
- Calkoen, W. (2017). *The Corporate Governance Review* (7th ed.). Law Business Research.
- Calkoen, W. (2018). *The Corporate Governance Review* (8th ed.). Law Business Research.
- Canadian Gender and Good Governance Alliance. (2017, November 7). *Canadian Gender and Good Governance Alliance established to advance gender diversity on boards and executive positions*. <https://bit.ly/3x84loY>
- Dharamdial, J. (2014, October). Directors' Responsibilities in Canada. Osler, Hoskin & Harcourt. <https://bit.ly/2TczLMd>
- Gull, A. (2018). *Gender-diverse boards and financial statements quality: The role of female directors' attributes*. Université du Maine.
- Hong, B. (2017, March/April). Paying for CSR is Good Governance. *Ivey Business Journal*. <https://bit.ly/2T9bjvc>
- Idemudia, U., & Kwakyewah, C. (2018, April 30). Analysis of the Canadian national corporate social responsibility strategy: Insights and implications. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 25(5), 928–938. <https://doi.org/gfbndc>
- Luo, Y., & Salterio, S. (2014, June 17). Governance Quality in a “Comply or Explain” Governance Disclosure Regime. *Corporate Governance: An International Review*, 22(6), 460-481. <https://doi.org/f6n242>
- Nestor, S. (2018, December 26). Corporate Governance 2030: Thoughts on the Future of Corporate Governance. *Harvard Law School Forum on Corporate Governance*. <https://bit.ly/3w0ckEh>
- OECD. (2015). G20/OECD Principles of Corporate Governance. OECD Publishing. <https://doi.org/gmg5>
- Ouedraogo, A. (2018). Determinants of under-representation of women on Boards of Directors: an exploratory study of African public and private firms. *Economics and Business Review*, 4(18), 98-113. <https://bit.ly/3is8908>

- Rowley, T., Shipilov, A., & Greve, H. (2016, May 25). Board Reform Versus Profits: The Impact of Ratings on The Adoption of Governance Practices. *Strategic Management Journal*, 38(4), 815-833. <https://doi.org/ghcwx>
- Sears, T. (2013, December 15). "New Subsidiary Governance" for International Banks an Empirical Study of leading Canadian International Banks. University of St Gallen.
- Switzer, L., Wang, J., & Zhang, Y. (2016, November 25). Effect of corporate governance on default risk in financial versus nonfinancial firms: Canadian evidence. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 35(2), 313-328. <https://doi.org/gdncv7>
- Winters, T., & Jacobs-Sharma, M. (2016, Spring). Gender Diversity on Corporate Boards: The Competing Perspectives in the U.S. and the EU. *Comparative Corporate Governance and Financial Regulation*, (13). <https://bit.ly/3gjEUd5>

Productividad y competitividad de la industria siderúrgica mexicana: Análisis de causalidad (1980–2017)

Productivity and competitiveness of the Mexican steel industry: Causality analysis (1980–2017)

Guillermo Aguilera Alejo

Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), México

guillermo.aguilera@uaslp.mx

<https://orcid.org/0000-0001-9537-9997>

Mario Gómez Aguirre

Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

gomez_ininee@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4906-0966>

Arturo Morales Castro

Facultad de Contaduría y Administración

Universidad Nacional Autónoma de México, México.

amorales@fca.unam.mx

<https://orcid.org/0000-0002-3159-5057>

Resumen

La relación de causalidad entre productividad y competitividad es un tema de permanente interés en las teorías del comercio internacional, derivado de las implicaciones prácticas que tiene sobre el diseño de la política industrial y el éxito en los mercados de exportación. El objetivo del presente trabajo es encontrar la relación de causalidad entre la productividad y la competitividad en la industria siderúrgica mexicana. Los resultados indican que las series son integradas de orden uno, que hay una relación de equilibrio de largo plazo entre ellas y que la relación de causalidad va de la productividad a la competitividad en la industria siderúrgica mexicana en el período 1980-2017. Los puntos de vista teóricos que enuncian que la productividad antecede a la competitividad, sugieren que medidas como la investigación y el desarrollo, el soporte educativo y subsidios a la producción, son mecanismos más eficientes para impulsar la productividad y la presencia en los mercados extranjeros.

Palabras clave: Productividad, capacidad, análisis causal, industria, acero, México.

Abstract

The causal link between productivity and competitiveness is a subject of ongoing interest in the theories of international trade, stemming from the practical implications it has on the design of industrial policy and success in export markets. The aim of this work is to find causation between productivity and competitiveness in the Mexican steel industry. The results indicate that the series are integrated in order one, that there is a long-term equilibrium relationship between them and that the causal relationship ranges from productivity to competitiveness in the Mexican steel industry in the period 1980-2017. The theoretical views that set out that productivity causes competitiveness, suggest that measures such as research and development, educational support and production subsidies, are more efficient mechanisms to boost productivity and presence in foreign markets.

Key words: Productivity, Ability, Causal analysis, Industry, Steel, Mexico.

Código JEL: F2

doi: 10.5281/zenodo.5069007

Introducción

La evidencia empírica muestra que desde los últimos años del siglo pasado se ha observado un importante aumento en el consumo de acero, tanto en México como a nivel mundial (véase figura 1). Siguiendo la tendencia del consumo de productos siderúrgicos, variables como la producción y el nivel de internacionalización de la industria siderúrgica mundial también se han fortalecido significativamente. México no ha sido ajeno a que paulatinamente el mercado exterior haya ido ganando presencia en relación con su nivel de producción, fortaleciendo la relación exportaciones/producción (X/P) o lo que se denomina grado de internacionalización (véase figura 2).

Así, los mayores niveles de consumo, producción e intercambio internacional de productos siderúrgicos, en un contexto de globalización económica, abre la puerta al debate sobre los aspectos que fortalecen la presencia de las naciones en el intercambio internacional de dichos productos. En específico, surgen preguntas como: ¿la productividad antecede a la competitividad? o, dada la adopción de los gobiernos nacionales de la política de apertura de sus mercados de bienes a la competencia internacional, característica fundamental

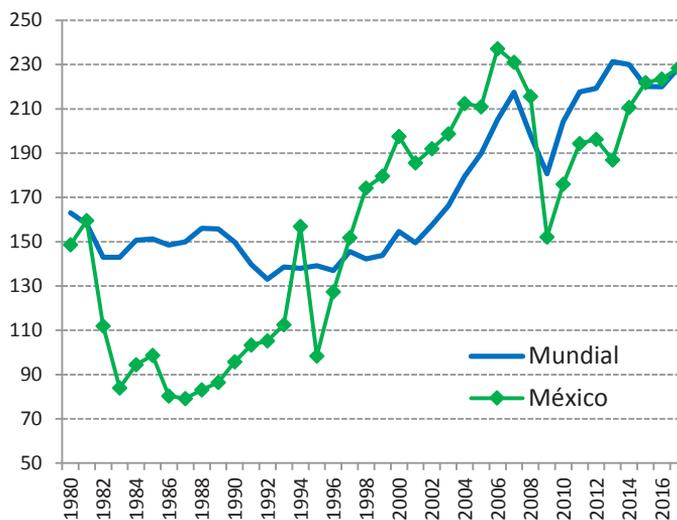


Figura 1. *Uso Aparente Per Cápita de Acero. (Equivalente en kilogramos de acero crudo).*

Nota: Elaboración propia con base en WSA, SSY.

de la globalización económica, se puede establecer la hipótesis alternativa de que al enfrentar la competencia internacional, los productores locales se ven obligados a fomentar su productividad, planteamientos de permanente interés en las teorías del comercio internacional, derivado de las implicaciones prácticas que tiene sobre el diseño de la política industrial y el éxito en los mercados de exportación.

En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo encontrar la relación de causalidad entre la productividad y competitividad en la industria siderúrgica mexicana entre los años 1980 y 2017. La relación de causalidad entre dichas variables es importante, ya que el sentido de la causalidad tiene importantes implicaciones sobre las decisiones de política económica adecuadas para impulsar el fortalecimiento de la capacidad productiva y competitiva de la industria.

En relación a la metodología, y dado que las series de tiempo de las variables productividad y competitividad son integradas de orden 1 (I(1)) y están cointegradas, se considera que la técnica adecuada para obtener las

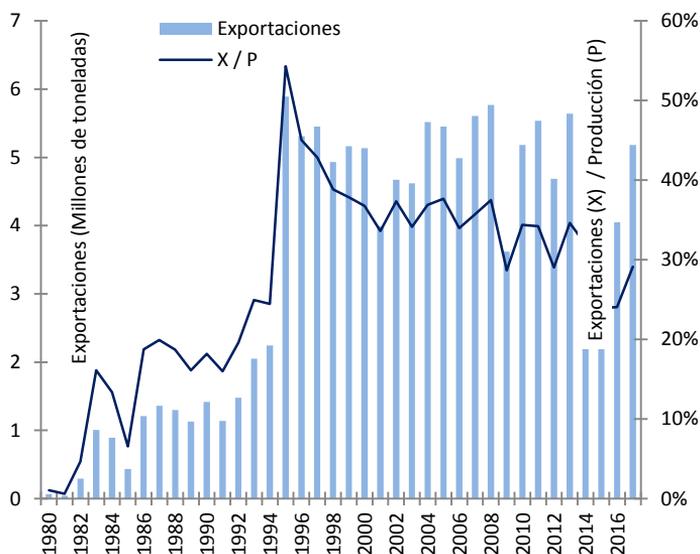


Figura 2. México: Internacionalización de la Industria Siderúrgica.

Nota: Elaboración propia con base en WSA, SSY.

relaciones de causalidad entre éstas es a través de la estimación del vector de corrección de error (VEC). La evidencia empírica encontrada sugiere que la productividad causó a la competitividad en la industria siderúrgica mexicana en el período 1980-2017.

Las pruebas empíricas de causalidad aplicadas a las series de tiempo de la productividad y la competitividad de la industria siderúrgica mexicana para el período 1980-2017, verifican la hipótesis de que las medidas orientadas a fortalecer la productividad de la industria mexicana del acero fueron eficaces en el sentido de ser la causa de su mayor competitividad internacional en dicho período. En este sentido, se comprueban los puntos de vista teóricos que establecen que la productividad antecede a la competitividad, tales como el de la teoría clásica del comercio internacional por medio de la ventaja absoluta de Adam Smith (1776/1958) y la ventaja comparativa de David Ricardo (1817/2004), y posturas del comercio internacional más recientes como las de la brecha tecnológica de Posner (1961) y la del ciclo de vida del producto de Vernon (1966).

Los resultados encontrados en la presente investigación abonan a la conclusión de diversos estudios empíricos que soportan la relación de causalidad de la productividad hacia la competitividad, trabajos que son aplicados bajo diversas metodologías, para diversos países, períodos, industrias y niveles de agregación de la información, en los que se sugiere que medidas como la investigación y el desarrollo, el soporte educativo y subsidios a la producción, son mecanismos más eficientes para impulsar la productividad y la presencia en los mercados extranjeros.

Metodología

A fin de probar la relación de causalidad entre las variables productividad y competitividad de la industria siderúrgica mexicana por medio de la técnica econométrica del VEC, se parte de la definición y construcción de las variables: productividad y competitividad.

La productividad de la industria siderúrgica mexicana se mide por medio del índice de productividad laboral (ecuación 1) (véase figura 3), al relacionar el índice de producción de acero con el índice de insumo laboral, este último en base al personal ocupado (Anexo 1).

$$\text{Índice de productividad laboral} = \frac{\text{Índice de producción}}{\text{Índice de insumo laboral}}$$

(Ecuación 1)

La competitividad de la industria siderúrgica mexicana se mide por medio del índice de competitividad (ecuación 2) (véase figura 4), al relacionar el volumen de exportación de productos siderúrgicos nacionales con el volumen de las exportaciones mundiales de productos siderúrgicos (Anexo 2).

$$\text{Índice de competitividad} = \frac{\text{Volumen de exportaciones siderúrgicas mexicanas}}{\text{Volumen de exportaciones siderúrgicas mundiales}}$$

(Ecuación 2)

En el significativo incremento en productividad que ha mostrado la industria siderúrgica en el período de análisis, pueden distinguir dos etapas, la primera previa a la privatización de importantes empresas de la industria siderúrgica en 1991, y la segunda, que comprende la privatización de la industria siderúrgica a principios de los noventa y la profundización de la apertura de la economía mexicana a la competencia externa, con la consecuente internacionalización de algunas corporaciones siderúrgicas.

Desde el concepto de la competitividad puede constatar que la política de reconversión industrial del gobierno mexicano en los ochentas se reflejó en el inicio de la presencia de la industria siderúrgica en los mercados

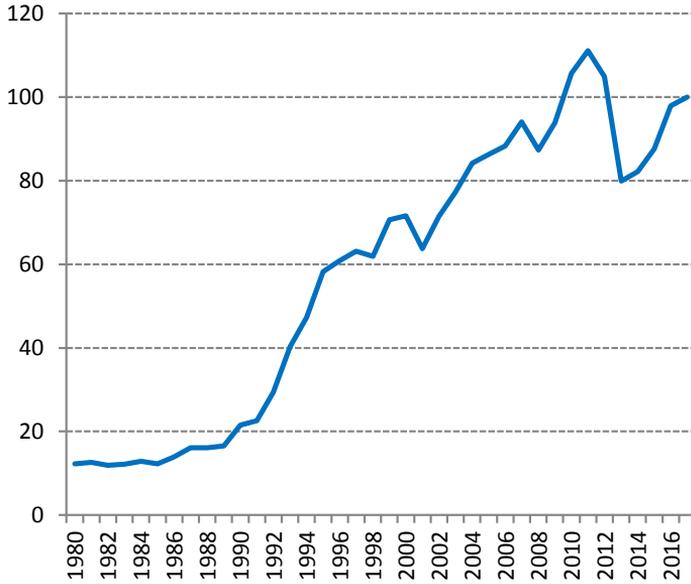


Figura 3. Industria Básica del Hierro y del Acero. Índice de productividad de la mano de obra. (2017=100).

Nota: Elaboración propia con base en INEGI, BIE.

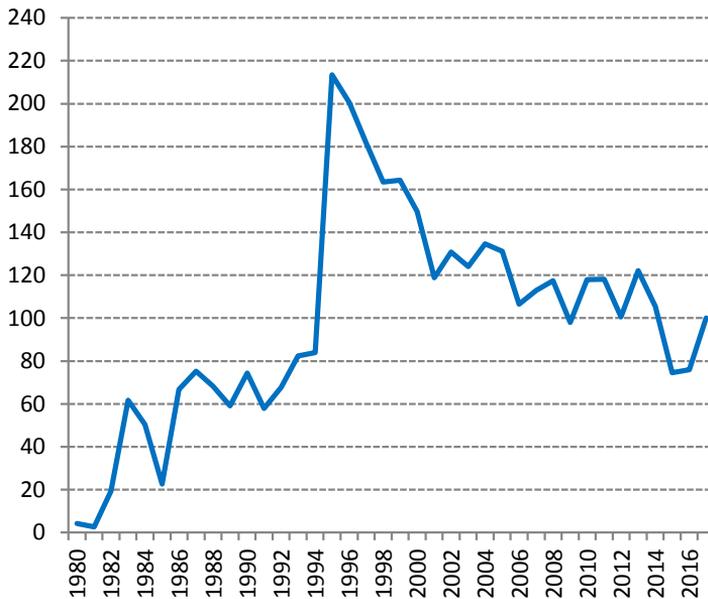


Figura 4. Competitividad de la Industria Siderúrgica Mexicana. (2017=100).

Nota: Elaboración propia con base en WSA, SSY.

internacionales, competitividad que fue fortalecida y catapultada por los procesos de privatización, apertura comercial y devaluación del tipo de cambio; sin embargo, la pérdida del nivel de subvaluación del tipo cambio influyó de manera fundamental en la pérdida de competitividad hacia principios de la primer década del presente siglo, momento a partir del cual se ha visto una pérdida paulatina de competitividad, llegando a niveles similares a los alcanzados en los primeros años de la privatización de la industria siderúrgica.

Un análisis más detallado de los intercambios comerciales internacionales de productos siderúrgicos, revela que las principales exportaciones de productos siderúrgicos mexicanos, en base al saldo comercial agregado del período 1994-2010, son el planchón, que es un producto semiterminado, y en mucho menor medida, aunque de manera significativa, influyen en el buen desempeño de las exportaciones la varilla corrugada, los tubos sin costura, y las muelles y hojas para muelles, otros productos que también han presentado un desempeño favorable son las telas y enrejados de alambre, perfiles con otros trabajos, tubos con costura, láminas con diversos recubrimientos y trabajos, alambre y alambón.

Por su parte, las importaciones que de manera fundamental explican el déficit crónico en el intercambio comercial internacional de productos siderúrgicos son en primer lugar el carbón mineral, y en menor grado, aunque significativamente, el mineral de hierro y la chatarra, así como el coque; es decir, la dependencia de las importaciones de materias primas siderúrgicas es el principal motivo del amplio déficit comercial en el intercambio internacional siderúrgico.

Los laminados planos también influyen en el déficit comercial crónico de productos siderúrgicos, aunque no de manera tan definitiva como las materias primas, por medio de productos como la placa, lámina rolada en caliente, lámina rolada en frío, y laminados planos de acero aleado, al silicio e inoxidable. Otros productos que generan déficit comercial significativo son tornillos, pernos y remaches; barras, lámina galvanizada, estañada y cromada; así como barras y perfiles estructurales e inoxidables y aleados.

En síntesis, la principal debilidad del intercambio comercial siderúrgico de México es la falta de producción de las materias primas necesarias que

sostengan la manufactura de acero, así como la escasa variedad de productos elaborados en los que se tienen capacidad de competir, ya que la principal exportación es un producto semiterminado, al cual se le da valor agregado en el extranjero. Datos del comercio exterior siderúrgico mexicano con mayor agregación para el período 2012-2016, dan cuenta de que el déficit crónico del comercio exterior de productos siderúrgicos se ha ahondado.

Resultados

En el quehacer econométrico, en específico en el tema de causalidad, es importante el conocimiento acerca del orden de integración de las series de tiempo de las variables que se analizan, en virtud de seleccionar la herramienta econométrica adecuada para desarrollar el análisis correspondiente.

El orden de integración de una serie de tiempo es el número mínimo de veces que ésta debe ser diferenciada para hacerla estacionaria. Si una serie de tiempo X_t , no es estacionaria, pero su primera diferencia (ΔX_t) es estacionaria, se dice que la serie de tiempo X_t es integrada de orden 1 (I(1)), porque ésta ha tenido que ser diferenciada una vez para hacerla estacionaria (ΔX_t es I(0)) (Hill et al., 2008).

En este sentido, a fin de conocer el grado de integración de las variables de productividad y competitividad de la industria siderúrgica mexicana, es preciso aplicarles la prueba Dickey-Fuller (DF), que consiste en efectuar la regresión que se muestra en la ecuación 3.

Y_t es una caminata aleatoria con deriva alrededor de una tendencia determinista (CADT):

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_{2t} + \delta Y_{t-1} + u_t$$

(Ecuación 3)

En la ecuación 3 se establece que:

Ho: $\delta = 0$ o $\rho = 1$; es decir, que existe una raíz unitaria en Y (es decir, Y es no estacionaria).

H1: $\delta \neq 0$ o $\rho \neq 1$; es decir, que no existe una raíz unitaria en Y (es decir, Y es estacionaria).

La tabla 1 muestra los resultados de aplicar la prueba DF a las variables logaritmo natural de la productividad (LPD) y la competitividad (LCD), concluyéndose que estas variables son integradas de orden 1 (I(1)), ya que la

serie de tiempo en niveles son no estacionarias; es decir, que contienen una tendencia estocástica o que presentan el problema de raíz unitaria.

Por su parte, la primera diferencia de las variables productividad (D1LPD) y competitividad (D1LCD) son estacionarias (véase tabla 2).

Otra condición relevante para determinar la técnica más adecuada para probar causalidad, es verificar la cointegración de las series de tiempo en análisis. A fin de probar una relación de equilibrio de largo plazo de las variables LPD y LCD, que son del mismo orden de integración ($I(1)$), se aplica la prueba de cointegración de Johansen (véase tabla 3).

El resultado de la prueba de cointegración de Johansen rechaza la hipótesis de que no existen vectores de cointegración y acepta la hipótesis de que a lo sumo existe un vector de cointegración; es decir, sugiere que, sí existe una

Tabla 1.

Prueba DF para las Variables LPD y LCD (1980-2017)

Variable	t calculada	Valor prob.	Longitud del rezago	Conclusión
Productividad (LPD)				
CADT	-0.4869	0.9798	0	No estacionaria
Competitividad (LCD)				
CADT	-3.2320	0.0940	0	No estacionaria

Nota: Elaboración propia con apoyo en el paquete estadístico Econometric Views, V. 10.

Tabla 2.

Prueba DF para las Variables D1LPD y D1LCD (1980-2017)

Variable	t calculada	Valor prob.	Longitud del rezago	Conclusión
Productividad (LPD)				
CADT	-4.4633	0.0056	0	Estacionaria
Competitividad (LCD)				
CADT	-6.5437	0.0000	0	Estacionaria

Nota: Elaboración propia con apoyo en el paquete estadístico Econometric Views, V. 10.

relación de equilibrio de largo plazo entre la productividad y la competitividad de la industria siderúrgica mexicana, por lo que es posible investigar acerca de la causalidad entre dichas variables.

A fin de observar los resultados de la cointegración sugerida por la prueba de Johansen (ecuación 4), se procede a estimar mediante mínimos cuadrados ordinarios la regresión entre LCD y LPD, entonces tenemos:

$$LCD_t = \beta_0 + \beta_1 LPD_t + u_t$$

(Ecuación 4)

En la tabla 4 se muestra la estimación del modelo de largo plazo con tres métodos diferentes, donde en los tres casos hay una relación positiva y estadísticamente significativa al 1% entre la productividad y la competitividad, lo cual implica que la primera es una variable fundamental que ayuda a explicar el comportamiento de la segunda en el largo plazo.

Una vez determinado el grado de integración de las series y probado la relación de cointegración entre las variables, por consiguiente, se determina que las relaciones de causalidad de corto y largo plazo se obtienen del vector

Tabla 3.

Prueba de Cointegración de Johansen para LPD y LCD (1980-2017)

Hipótesis sobre el número de vectores de cointegración	Valor propio	Estadístico de rastreo	Valor crítico al 5%	Prob. ¹
Ninguno*	0.6890	45.2977	15.4947	0.0000
H ₀ : r = 0, no existen vectores de cointegración				
H ₁ : r = 1, si existen vectores de cointegración				
A lo sumo 1	0.0863	3.2504	3.8415	0.0714
H ₀ : r ≤ 1, cuando más existe un vector de cointegración				
H ₁ : r = 2, existen más de un vector de cointegración				

Nota: Elaboración propia con apoyo en el paquete estadístico Econometric Views, V. 10. El estadístico de rastreo indica un vector de cointegración a un nivel de 5%.

* Denota el rechazo de H₀ al nivel del 5%.

1. MacKinnon-Haug Michelis (1999) valor de probabilidad.

de corrección de error (VCE). El VCE es un modelo especial de la metodología de vectores autorregresivos (VAR) que se aplica a variables que son I(1) que cointegran (Hill et al., 2008), por medio de este procedimiento se puede probar causalidad entre un par de variables que son I(1), lo cual tiene las ventajas de:

1. Retener y usar información valiosa acerca de la relación de cointegración.
2. Asegurar el uso de la mejor técnica que tome en consideración las propiedades de los datos de las series de tiempo.

Los resultados obtenidos (véase tabla 5) indican que la productividad no reacciona al error de cointegración, ya que tiene un coeficiente de cero; por otra parte, el coeficiente correspondiente a la competitividad indica que sus desviaciones de un período a otro se ajustan en un 66% de su valor de cointegración respecto a la productividad, ya que el coeficiente de corrección del error es negativo y estadísticamente significativo al 1%.

En términos de la relación de causalidad en el corto plazo, no hay evidencia estadísticamente significativa; mientras que el largo plazo, la causalidad

Tabla 4.

Estimaciones Alternativas de la Regresión entre LPD y LCD

Método de estimación	Constante	Beta	R ²	Suma residual de cuadrados	Varianza de largo plazo	Periodo
Mínimos cuadrados dinámicos						
	2.5900	0.4970	0.5723	4.0143	0.2419	1982-2016
Prob.	(0.0000)	(0.0001)				
Mínimos cuadrados totalmente modificados						
	1.661	0.6927	0.4233	12.5521	0.5058	1981-2017
Prob.	(0.0000)	(0.0001)				
Regresión cointegrante canónica						
	1.6675	0.6906	0.4207	12.6076	0.5058	1981-2017
Prob.	(0.0000)	(0.0001)				

Nota. Elaboración propia con apoyo en el paquete estadístico Econometric Views, V. 10.

va de la productividad a la competitividad, lo cual implica que la variable productividad contiene información importante que ayuda a predecir de mejor manera a la competitividad. En otras palabras, se comprueba que la productividad de la industria siderúrgica mexicana causa a su competitividad.

Tabla 5.

Estimación del VCE para DILPD y DILCD (1982-2017)

Variable dependiente	Corto Plazo				Largo Plazo	
	DILCD	Prob.	DILPD	Prob.	ETC-1	Prob.
DILCD	-	-	0.00748	(0.875)	-0.6606	(0.000)
DILPD	-0.0063	(0.652)	-	-	0.0132	(0.264)

Nota. Elaboración propia con apoyo en el paquete estadístico Econometric Views, V. 10.

Discusión

El análisis de la relación de causalidad entre productividad y competitividad es un desafío teórico que nació con la ciencia económica, ya que desde la teoría clásica del comercio internacional se propuso causalidad de la productividad a la competitividad con puntos de vista como el de la ventaja absoluta de Adam Smith (1776/1958) y la ventaja relativa de David Ricardo (1817/2004), así como en posturas teóricas más recientes del comercio internacional como las de la brecha tecnológica de Posner (1961) y la del ciclo de vida del producto de Vernon (1966). El resultado encontrado entre la relación de causalidad entre productividad y competitividad en la industria siderúrgica mexicana para el período 19801-2017, que indica que la productividad causó a la competitividad, avala lo sugerido por las mencionadas teorías.

Algunos puntos de vista apoyan la hipótesis de que la intensificación de la competencia internacional antecede a la ganancia de productividad de las economías. La estrategia de liberalización comercial encaminada a lograr el acceso a los mercados de exportación y por esta vía impulsar el crecimiento económico, enfatiza una relación de causalidad que va del incremento de las exportaciones al fortalecimiento de la productividad, punto de vista que se conoce como el modelo de industrialización orientada a la exportación (*Export-led growth*) (Kindleberger, 1960). Por otra parte, la teoría del crecimiento basada en la difusión de la tecnología, sugiere que la apertura económica antecede a la ganancia de productividad vía la absorción de tecnología (Barro y Sala-i-Martin, 1997).

El modelo integrado con firmas heterogéneas reconoce que las discusiones teóricas acerca de los orígenes e implicaciones del comercio internacional han enfatizado conceptos como la ventaja comparativa, las economías de escala y el amor de los consumidores por la variedad, pero que han puesto relativamente poca atención sobre las firmas que en realidad son las que manejan los flujos comerciales. En este sentido el aporte realizado por Bernard y Jensen (1995), Bernard, Jensen, et al. (2005) y Bernard, Redding, et al. (2007), indica que la heterogeneidad de las firmas en una misma industria juega un papel importante en los resultados del comercio internacional, ya que las firmas exportan en función de las diferencias tecnológicas, la dotación de factores y la estructura de la producción.

Este enfoque del comercio internacional es relevante para el análisis de la causalidad entre productividad y competitividad, ya que sugiere que la apertura comercial y la declinación de otras barreras al comercio es aprovechada por las empresas de alta productividad al estar en posibilidad de pagar los costos de entrada a los mercados de exportación, pero que una vez que se ha establecido una dinámica exportadora, la competencia en el mercado de los insumos hace subir su precio hasta el punto de que las empresas de productividad baja no pueden cubrir sus costos fijos y se ven obligadas a salir, proceso de relocalización que impacta la productividad general de las industrias.

Así, el modelo integrado con firmas heterogéneas sugiere causalidad bidireccional entre productividad y competitividad, al indicar que los diferenciales de productividad previos al momento de enfrentar mayores niveles de competencia internacional, son aprovechados por las firmas de alta productividad por medio de su capacidad de ser competitivos y poder ingresar a los mercados de exportación, proceso de expansión del mercado que lleva a la relocalización de la actividad económica interna de las empresas de baja productividad a las de alta productividad, que genera un efecto de incremento de la productividad promedio de la industria.

Además de analizar los puntos de vista teóricos, es importante en la investigación científica poder contrastar los resultados obtenidos con los hallazgos alcanzados en investigaciones similares, a fin de poder comparar metodologías que puedan enriquecer la investigación y también para poder ir formando un cuerpo de evidencias empíricas que den sustento a un cuerpo teórico específico. Razón por la que es importante revisar el estado de la literatura sobre el tema que se analiza, en este caso el de la relación de causalidad entre competitividad y productividad. Así, un análisis de diversos estudios empíricos permite apreciar las metodologías aplicadas y los resultados encontrados en la práctica sobre la relación de causalidad entre competitividad y productividad, para diversas industrias, países y períodos.

Algunos estudios que confirman la causalidad de la productividad a la competitividad son: Kunst y Marin (1989), quienes analizan la relación entre dichas variables en el sector manufacturero austriaco por medio de la prueba de causalidad de Granger en el período 1965.2-1985.4; Fruehan et al., (1997) soportan esta relación al estudiar la evolución de la industria siderúrgica

norteamericana en las décadas de los 80's y 90's; Nessel (2004) comprueba la hipótesis del crecimiento impulsado por la productividad, y no por las exportaciones, mediante un modelo de vectores autorregresivos aplicado a series de tiempo económicas en la economía noruega en el período 1966.4-1992.4; Arnold y Hussinger (2005) en un análisis a nivel de firma respecto al comportamiento de las exportaciones y la productividad en el sector manufacturero alemán, mediante metodología de vectores autorregresivos y pruebas de causalidad de Granger, encuentran que la productividad incrementa las posibilidades de la exportación, o, los buenos van al extranjero, mientras que la exportación en sí no ayuda a las firmas a mejorar su productividad; analizando los factores que determinan la exportación de petróleo crudo de México, Barriga y Gómez (2012) encontraron que las pruebas de causalidad tanto de Granger como de Toda y Yamamoto, corroboran que son necesarias las mejoras en la productividad de la empresa a fin de lograr mayores exportaciones.

La evidencia analizada muestra una clara tendencia a corroborar en el plano empírico una relación de causalidad de la productividad hacia la competitividad, independientemente del país que se analiza y el momento histórico que se considera, ya que los estudios analizados comprenden diversos países (Alemania, Austria, Corea, EE. UU., Japón, México y Noruega) y abarcan un período que va de 1965 a 2012, con periodicidades mensuales, trimestrales y anuales.

Conclusión

El objetivo de la presente investigación es determinar la relación de causalidad entre productividad y competitividad de la industria siderúrgica mexicana en el período 1980-2017, dadas las implicaciones prácticas que tiene dicha relación de causalidad sobre las medidas de política industrial y comercial que pueden propiciar un mayor nivel de competitividad internacional de los productos siderúrgicos nacionales.

Teorías como la estrategia de industrialización orientada a la exportación se encaminan a sugerir que las medidas de liberalización comercial implementadas por el gobierno mexicano a partir de la década de los 80's, que incrementaron la exigencia por mayor competitividad, impulsaron la productividad de la manufactura mexicana del acero en el período 1980-2017.

La evidencia empírica encontrada no presenta una relación de causalidad de la competitividad hacia la productividad estadísticamente significativa, implicando que, si bien la apertura comercial es en general recomendable, la estrategia pura de cambio estructural y estabilidad macroeconómica implementada en México a partir de los 80's no ha sido suficiente para promover un crecimiento eficiente y competitivo de la industria siderúrgica nacional. En otras palabras, la apertura al exterior no ha sido suficiente para impulsar la competitividad de las empresas siderúrgicas establecidas en México.

La hipótesis que se comprueba es que las medidas orientadas a fortalecer la productividad de la industria mexicana del acero fueron eficaces en el sentido de ser la causa de su mayor competitividad internacional en el período 1980-2017, de acuerdo a la evidencia empírica encontrada al aplicar la metodología del vector de corrección de error. En este sentido, se comprueban los puntos de vistas teóricos que establecen que la productividad antecede a la competitividad, tales como las establecidas por la teoría clásica del comercio internacional por medio de la ventaja absoluta de Adam Smith (1776) y la ventaja comparativa de David Ricardo (1817), y posturas del comercio internacional más recientes como las de la brecha tecnológica de Posner (1961) y la del ciclo de vida del producto de Vernon (1966).

Bibliografía

- Arnold, J., & Hussinger, K. (2005). Export behavior and firm productivity in German manufacturing: A firm-level analysis. *Review of World Economics*, (141), 219-243. <https://doi.org/bh68nj>
- Barriga, M., & Gómez, M. (2012). La exportación de crudo en México y la productividad total de los factores: Un análisis de la relación de causalidad (1993-2009). *Denarius*, (25), 15-48. <https://bit.ly/3zd0Lvp>
- Barro, R.J., & Sala-i-Martin, X. (1997). Technological Diffusion, Convergence, and Growth. *Journal of Economic Growth*, (2), 1-26. <https://doi.org/dxdqhq>
- Bernard, A., & Jensen, J. (1995). Exporters, Jobs and Wages in U.S. Manufacturing: 1976-87. *Brookings papers on Economic Activity: Microeconomics*, (1995), 67-112. <https://bit.ly/2TfoUBe>
- Bernard, A., Jensen, J., Redding, S., & Schott, P. (2007a, Summer). Firms in international trade. *Journal of Economic Perspectives*, 21(3), 105-130. <https://bit.ly/2V90z0M>
- Bernard, A., Redding, S., & Schott, P. (2007b). Comparative advantage and heterogeneous firms. *Review of Economic Studies*, (74), 31-66. <https://bit.ly/3hytdjx>
- Carrillo, A., & García, S. (1983). *Las empresas públicas en México*. Elibro Cátedra.
- Díaz-del-Castillo, F., & Cortés, E. (2008, septiembre 1). La Industria de Acero en México, los últimos cien años. *Tercer Congreso Científico Tecnológico-UNAM*, 1-5 de septiembre de 2008. <https://bit.ly/3pAgwIg>
- Fruehan, R., Cheij, D., & Vislosky, D. (1997, February 9). Factors Influencing Innovation and Competitiveness in the Steel Industry. *Board of Science, Technology and Economic Policy National Academy of Sciences*. <https://bit.ly/3crpEK9>
- Hill, C., Griffiths, W., & Lim, G. (2008). *Principles of econometrics*. Wiley.
- Kindleberger, C. (1960). *Foreign trade and the national economy*. Yale University Press.
- Kunst, R., & Marin, D. (1989, November). On exports and productivity: A causal analysis. *The Review of Economics and Statistics*, 71(4), 699-703. <https://doi.org/10.2307/1928115>

- Nesset, E. (2004, January). Exports and productivity in a small open economy: A causal analysis of aggregate Norwegian data. *Journal of Policy Modeling*, 26(1), 145-150. <https://doi.org/cxz4r5>
- Posner, M. (1961, October). International Trade and Technical Change. *Oxford Economic Papers*, 13(3), 323-341. <https://www.jstor.org/stable/2662034>
- Ricardo, D. (1817/2004). *Principios de economía política y tributación* (6ª reimp.). FCE.
- Rueda, I., González, M., & Álvarez, L. (1990). *El capitalismo ya no es de acero*. Ediciones Quinto Sol.
- Smith, A. (1776/1958). *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. FCE.
- Vernon, R. (1966, May). International investment and international trade in the product cycle. *Quarterly Journal of Economics*, 80(2), 190-207. <https://doi.org/fd4qr4>

Anexo A

Tabla A1.

Índice de Productividad Laboral en la Industria Siderúrgica Mexicana

Año	Producción de acero (Miles de toneladas)	Índice de producción de acero (2017=100)	Empleos en la industria básica de hierro y acero (Personas)	Índice de empleados (2017=100)	Índice de productividad (2017=100)
	(A _t)	$(B_t = (A_t / 19,924) * 100)$	(C _t)	$(D_t = (C_t / 26,642) * 100)$	$(E_t = B_t / D_t)$
1980	7,156	35.92	77,823	292.10	12.30
1981	7,663	38.46	81,215	304.84	12.62
1982	7,056	35.41	79,213	297.32	11.91
1983	6,978	35.02	76,641	287.67	12.17
1984	7,482	37.55	77,467	290.77	12.91
1985	7,399	37.14	80,852	303.47	12.24
1986	7,225	36.26	69,373	260.39	13.93
1987	7,642	38.36	63,296	237.58	16.14
1988	7,779	39.04	64,689	242.81	16.08
1989	7,852	39.41	63,545	238.51	16.52
1990	8,734	43.84	54,342	203.97	21.49
1991	7,964	39.97	47,231	177.28	22.55
1992	8,459	42.46	38,489	144.47	29.39
1993	9,199	46.17	30,544	114.64	40.27
1994	10,260	51.50	28,998	108.84	47.31
1995	12,147	60.97	27,889	104.68	58.24
1996	13,196	66.23	29,019	108.92	60.81
1997	14,246	71.50	30,176	113.26	63.13
1998	14,218	71.36	30,699	115.23	61.93
1999	15,274	76.66	28,904	108.49	70.66
2000	15,631	78.45	29,195	109.58	71.59
2001	13,300	66.75	27,904	104.74	63.73
2002	14,010	70.32	26,238	98.48	71.40
2003	15,159	76.08	26,191	98.31	77.39
2004	16,737	84.00	26,601	99.85	84.13
2005	16,195	81.28	25,092	94.18	86.31
2006	16,447	82.55	24,925	93.55	88.24
2007	17,573	88.20	24,982	93.77	94.06
2008	17,209	86.37	26,344	98.88	87.35
2009	14,132	70.93	20,127	75.55	93.89
2010	16,870	84.67	21,357	80.16	105.63
2011	18,110	90.90	21,798	81.82	111.10
2012	18,073	90.71	23,052	86.52	104.84
2013	18,242	91.56	30,522	114.56	79.92
2014	18,930	95.01	30,822	115.69	82.13
2015	18,218	91.44	27,818	104.41	87.57
2016	18,824	94.48	25,724	96.55	97.85
2017	19,924	100.00	26,642	100.00	100.00

Nota. Elaboración propia con base en WSA, SSY e INEGI, BIE.

Tabla A2.

Índice de Competitividad de la Industria Siderúrgica Mexicana

Año	Exportación		Exportación		Competitividad
	Mundial	México	Mundial	México	México
	(Millones de toneladas métricas)		(Índice, 2017 = 100)		(Índice, 2017=100)
	(A _t)	(B _t)	(C _t = (A _t / 601.389)*100)	(D _t = (B _t / 6.732)*100)	(E _t = D _t / C _t)
1980	183.006	0.087	30.43	1.29	4.25
1981	185.131	0.055	30.78	0.81	2.63
1982	176.053	0.381	29.27	5.66	19.32
1983	188.908	1.305	31.41	19.38	61.70
1984	205.769	1.162	34.22	17.26	50.44
1985	222.246	0.563	36.96	8.36	22.62
1986	210.173	1.571	34.95	23.34	66.78
1987	209.846	1.766	34.89	26.24	75.19
1988	220.872	1.688	36.73	25.08	68.28
1989	221.930	1.467	36.90	21.80	59.06
1990	221.351	1.842	36.81	27.36	74.32
1991	228.466	1.478	37.99	21.95	57.78
1992	253.411	1.923	42.14	28.57	67.80
1993	289.194	2.666	48.09	39.59	82.34
1994	310.055	2.914	51.56	43.28	83.95
1995	320.525	7.659	53.30	113.76	213.45
1996	307.258	6.899	51.09	102.47	200.56
1997	348.071	7.086	57.88	105.25	181.85
1998	350.309	6.411	58.25	95.23	163.49
1999	364.937	6.711	60.68	99.69	164.28
2000	398.238	6.676	66.22	99.17	149.76
2001	390.396	5.191	64.92	77.10	118.78
2002	414.641	6.072	68.95	90.19	130.81
2003	432.685	6.006	71.95	89.21	123.99
2004	475.892	7.171	79.13	106.53	134.62
2005	482.559	7.083	80.24	105.21	131.12
2006	543.625	6.485	90.39	96.33	106.57
2007	576.836	7.290	95.92	108.28	112.89
2008	570.465	7.494	94.86	111.31	117.35
2009	429.023	4.703	71.34	69.86	97.93
2010	510.405	6.736	84.87	100.06	117.89
2011	544.116	7.196	90.48	106.89	118.14
2012	540.665	6.093	89.90	90.50	100.67
2013	536.349	7.329	89.19	108.86	122.06
2014	594.463	7.012	98.85	104.15	105.36
2015	607.512	5.066	101.02	75.25	74.49
2016	619.386	5.261	102.99	78.15	75.88
2017	601.389	6.732	100.00	100.00	100.00

Nota. Elaboración propia con base en WSA, SSY e INEGI, BIE.

El capital Social en la operación de las empresas de la economía social

Social capital in the operation of companies in the social economy

Patricia Mercado Salgado

Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México.

pmercados@uaemex.mx

<https://orcid.org/0000-0002-5140-3139>

Elizabeth Vilchis Pérez

Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México.

evilchisp@uaemex.mx

<https://orcid.org/0000-0003-3358-7904>

María del Rocío Gómez Díaz

Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México.

mrgomezd@uaemex.mx

<https://orcid.org/0000-0003-0892-3670>

Alberto Isaac Mendoza Encarnación

Business Management Operations Analyst. International Business Machines IBM

alberto.encarnacion@hotmail.es

<https://orcid.org/0000-0001-8569-2728>

Resumen

Como figura asociativa, las empresas de la economía social son un enfoque emergente de la actividad humana organizada y productiva. Son organizaciones híbridas porque buscan combinar su misión social con su quehacer comercial. Ahora que el marco económico de México confirma esta alternativa para hacer frente a los problemas sociales, es menester detectar una perspectiva teórica para abordar su operación cotidiana. El objetivo del capítulo es introducir la teoría del capital social para abordar la operación de la empresa social, específicamente en cuanto a su misión social, su innovación organizativa y su infraestructura social. Esta investigación teórica es base para la posterior generación de evidencia empírica en el contexto mexicano. El resultado es la construcción de manifestaciones de capital social en su intersección con los tres ejes de la operación de estas empresas. A modo de conclusión y como extensión del conocimiento, se detectó que la capacidad de operación de estas organizaciones híbridas está marcada por tensiones paradójicas entre lo individual y lo colectivo, lo jerárquico y lo democrático, lo alternativo y lo convencional.

Palabras clave: Economía colectiva, cooperativa, organización y gestión, capital social.

Abstract

As an associative figure, the companies of the social economy are an emerging focus of organized and productive human activity. They are hybrid organizations because they seek to combine their social mission with their commercial work. Now that the economic framework of Mexico confirms this alternative to face social problems, it is necessary to detect a theoretical perspective to explain its daily operation. The objective of this chapter is to introduce the theory of social capital to explain the operation of the social enterprise, in terms of its social mission, its organizational innovation and its social infrastructure. This theoretical research is the basis for the generation of empirical evidence in Mexican context. The result is the construction of the intersection between social capital and the three axes of the operation of these companies. By way of conclusion, the paradoxical tensions that are not included in the hybrid nature of these organizations, a knowledge gap was detected.

Key words: Collective economy, Cooperatives, Organization and management, Social capital.

Código JEL: D63, J54, P13.

doi: 10.5281/zenodo.5069010

Introducción

En el contexto que plantean las nuevas tecnologías y la propia innovación social, la economía social es una respuesta a los objetivos del desarrollo sostenido. Las entidades de la economía social, entre ellas las empresas de la economía social (EES), están ligadas al territorio, forman redes, se identifican con el desarrollo sostenible y promueven la democratización en la toma de decisiones (Mozas y Bernal, 2006). Se trata de organizaciones híbridas porque buscan combinar su misión social con su quehacer comercial y su salud financiera; no son típicas organizaciones sin fines de lucro, pero tampoco empresas meramente lucrativas. Las EES privilegian al ser humano y su trabajo, sin descuidar un mercado que les ofrezca la autosuficiencia financiera a partir de productos y servicios de calidad. Estas empresas pueden estar estructuradas en formas diferentes, tales como microfinancieras y cooperativas de trabajadores, siempre ofreciendo un *rayo de esperanza* para aliviar algunos problemas sociales, como la pobreza, el desempleo, el deterioro ambiental y la violencia (Michaud, 2013).

Las EES que permanecen y crecen, combinan la pasión y los valores de una organización no lucrativa con la inventiva y eficiencia de la lucrativa. Sin embargo, los teóricos organizacionales (Scott y Davis, 2007) han argumentado desde siempre que las organizaciones híbridas que sirven a múltiples grupos, cumplen más las demandas de aquellos de quien depende el acceso a sus recursos clave (compradores de los bienes y servicios producidos) y potencialmente descuidan a sus beneficiarios sociales (participantes en la producción de bienes y servicios). Tal descuido deja en tela de juicio la capacidad de operación de la empresa social, expone el logro de su misión social y, por lo tanto, pone en peligro su razón de existir (Battilana et al., 2014). Por su parte, y tomando como base el caso de las cooperativas de trabajadores, Audebrand (2017) afirma que la tensión entre el desempeño social y financiero es una paradoja¹

-
1. Audebrand define paradoja como una interrelación o diálogo dinámico entre tendencias, fuerzas o polos de oposición interdependientes, omnipresentes y persistentes, caracterizada por cuatro componentes: (a) la presencia de tensiones subyacentes que, aunque parecen lógicas individualmente, son inconsistentes y hasta absurdas cuando están juntas; (b) la interacción entre estas tendencias opuestas nunca se resuelve a favor de uno u otro polo; (c) estas tensiones no son evidencia de fracaso, al contrario, son características

que subestima la complejidad inherente de la operación de las EES en cuanto a lo individual y lo colectivo, lo jerárquico y lo democrático, lo alternativo y lo convencional.

Aun cuando las empresas sociales nazcan y vivan en un contexto de necesidades básicas, pocos recursos y usualmente con una estructura interna débil y en formación, tienen la desafiante misión social de estimular el empleo y combatir la pobreza. También viven la etapa crítica de superar los tres primeros años, disminuir el riesgo de abandonar la capacitación empresarial, aprender a captar un mercado, a detectar sus capacidades empresariales y a evidenciar la presencia de otros recursos intangibles como medio para alcanzar sus fines sociales y financieros.

En este sentido, el objetivo del capítulo es introducir el enfoque del capital social en la operación de las EES, específicamente en tres ejes: la filosofía propia y misión social, la innovación organizativa (organización interna y estrategias de mercado), y la infraestructura social, con la finalidad de avanzar en el conocimiento de este fenómeno en el país, y al mismo tiempo contribuir a que la producción científica sea útil a los tomadores de decisiones. Así, en el futuro cercano podremos construir conjuntamente políticas públicas más asertivas y aplicables en beneficio de sectores de la población que enfrentan grandes desafíos, al favorecer sus capacidades e impulsarlos a alcanzar, por sus propios medios, una autosuficiencia financiera.

En las ciencias sociales suele prevalecer la idea de que el proceso de investigación se representa por una línea recta que inicia con un problema y finaliza con la contrastación de hipótesis. Sin embargo, el problema de investigación no surge en el vacío, sino que adquiere sentido en el cuerpo de conocimientos disponibles (Aibar et al., 2013). En este sentido, el presente trabajo se limita a proporcionar una visión teórica para situar el planteamiento del problema dentro del campo de conocimiento, en donde la perspectiva teórica corresponde a la teoría del capital social y el problema a la capacidad de operación de las EES, pues si bien ya son una respuesta innovadora frente a

intrínsecas de una organización sana; (d) aunque las tensiones paradójicas se definen como fuerzas en conflicto, no necesariamente indican un conflicto entre actores individuales u organizacionales, sobre todo cuando ambos reconocen la presencia de fuerzas de oposición pero no se posicionan en polos opuestos.

las organizaciones sin fines de lucro y las grandes corporaciones, todavía están en su etapa adolescente y, como bien lo señalan Frankel y Bromberger (2013), los mapas del éxito se construyen con el tiempo.

La estructura de este documento responde a las necesidades de una investigación teórica. En primer lugar, se presenta el soporte teórico en tres bloques interconectados: la economía social, las EES y la teoría del capital social. La aportación está en el segundo apartado y corresponde a las manifestaciones del capital social en los ejes de operación de las EES. Por último, se subraya el agregado al conocimiento sobre las tensiones paradójicas que afectan la capacidad de operación de las EES dada su inherente complejidad. El documento cierra con las conclusiones y futuras líneas de investigación.

Soporte teórico

La economía social y las empresas de la economía social

La insuficiente creación de fuentes de empleo o el acrecentamiento del empleo precario, el crecimiento sin freno de la economía informal frente a la formal o el dudoso acceso a derechos y beneficios sociales vinculados al trabajo remunerado (salario justo, seguridad social, jubilación, vivienda, seguros de vida y equipo de protección), conforman una realidad que nos aleja más de empleos decentes, proclamados así en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030.

En contra parte, y desde hace más de 30 años, se oye la voz de un sistema económico orientado hacia el bien estar o el buen vivir, el cual no se construye primordialmente con grandes capitales, sino como resultado de una compleja participación colectiva, tocando lo social, lo cultural y político, donde el centro de todo es el ser humano y su trabajo.

De esto trata la llamada economía social, economía social y solidaria, economía colaborativa, economía del bienestar y economía del bien común, entre otros acertados y similares términos. El común denominador entre éstos es la alternativa de *hacer economía* diferente a la dominante economía pública y economía privada capitalista (Chaves, 1999). La economía social se cimienta en aquellas organizaciones de productores, consumidores, ahorradores y

trabajadores que operan bajo los principios de participación democrática en las decisiones, autonomía en la gestión y la primacía del ser humano sobre el capital (Coraggio, 2016). El grupo de trabajo de las Naciones Unidas sobre Economía Social y Solidaria, la refiere como la producción de bienes y servicios por parte de una amplia gama de organizaciones y empresas que tienen objetivos sociales explícitos y que se guían por principios y prácticas de cooperación, solidaridad, ética y autogestión democrática. El ámbito de la economía social incluye cooperativas y otras formas de empresa social, como grupos de autoayuda, organizaciones comunitarias, asociaciones de trabajadores informales y organizaciones no gubernamentales (ONGs), entre otros (ONU, 2014).

Para Bernal (2019), “la economía social ha resultado ser un modelo efectivo para revertir muchos de los efectos negativos que ha generado el neoliberalismo: inequidad, desigualdad, egoísmo, consumismo y acumulación” (p. 66), en donde el valor más importante es el dinero y los bienes materiales. En contraparte, para la economía social el centro es la persona y su trabajo, en lo individual y en lo colectivo, en donde el capital es sólo un medio y no el fin.

En el contexto de la economía social, algunas organizaciones dependen de aportaciones caritativas (fundaciones); otras atacan un problema social específico por medio de la filantropía, sin obligación ni expectativa de retorno de capital; y otras, las llamadas EES, tienen como misión generar un alivio a las problemáticas sociales mediante estrategias, herramientas y actividades aplicadas por las empresas capitalistas, dando prioridad al beneficio social y al ser humano, antes que a las ganancias económicas y al capital financiero (Yunus, 2010). Su naturaleza híbrida ha permitido que algunas EES hayan destacado en tiempos de crisis, tal como la que vivimos por la pandemia Covid-19. Ejemplo de ello es el Centro Especial de Empleo Lantegi Batuak (integrado por personas con algún tipo de discapacidad) que ha adaptado y flexibilizado sus servicios para cubrir las necesidades más urgentes. En concreto, ha reconvertido parte de sus actividades y semanalmente sus empleados fabrican 10,000 mascarillas de alta seguridad y 10,000 protectores faciales, para lo cual han debido incrementar su plantilla (Andres, 2020).

Como organizaciones híbridas, las EES son históricamente contingentes con las condiciones políticas, sociales y tecnológicas prevalecientes en

el momento de su nacimiento o fundación, llegando a determinar su trayectoria y crecimiento, así como su estructura interna y externa. Las EES se ven inmersas en un tiempo en el que se está rompiendo el paradigma del ser humano como ente unidimensional y se le considera ahora como uno multidimensional. Es una etapa de consciencia, dentro de la cual el ser humano transita de la percepción de un *yo* a un *nosotros* (Bornstein y Davis, 2012). Se está abandonando la idea del ser humano empresarial como quien persigue únicamente utilidades económicas y se comienza a observar como un ser holístico en cuanto a valores, creencias, objetivos, necesidades y deseos, con la capacidad de crear rendimientos sociales a la par del retorno económico (Yunus, 2008).

Poon (2011) identifica como factores de surgimiento para las EES los ambientes político, legal, social, cultural e institucional. El ambiente político y el marco legal generan oportunidades para el emprendimiento social. Dentro del primero, es necesario el espacio para la búsqueda de alternativas que incrementen la calidad de vida, abriendo la oportunidad para que las EES entren en acción. El segundo, ofrece un marco regulatorio con nuevas líneas de acción para que sean aprovechadas en la persecución de erradicar las causas de sufrimiento humano. El ambiente social, junto con el cultural, facilitan la capitalización de las oportunidades que el Estado otorga para la creación de las EES. El ambiente institucional brinda la oportunidad de mejorar sus prácticas y el acceso a los sistemas de financiamiento que le permitan obtener la inversión inicial para comenzar su proyecto de emprendimiento social, otorgando así, la infraestructura para el soporte y desarrollo de la empresa social.

Al respecto, en 2012 México confirma a la economía social como alternativa para hacer frente a los problemas de pobreza, desempleo y migración. Mediante los organismos del sector social de la economía (OSSE's), entre los que están las comunidades, las organizaciones de trabajadores, las sociedades cooperativas y las empresas que pertenezcan mayoritaria o exclusivamente a los trabajadores, se busca un crecimiento sostenido de la productividad en un clima de estabilidad económica (LESS, 2012 y 2015).

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 alinea lo anterior en la Directriz 2: *Bienestar social e igualdad*, que tiene como finalidad favorecer el acceso a mejores niveles de bienestar y revertir la situación de desigualdad social

en México. En el combate al crecimiento económico excluyente es más fuerte la generosidad que el egoísmo, más eficiente la colaboración que la competencia y más fructífera la confianza que la desconfianza. Para el impulso a la reactivación económica, el mercado interno y el empleo, se contempla el comercio justo y la economía social y solidaria. Sin embargo, los OSSE's –con medios y capacidades limitadas– tienen dificultades para consolidarse como una alternativa para la inclusión productiva, financiera y de consumo, lo que permitiría mejorar el ingreso y contribuir al desarrollo social y económico del país, siempre y cuando se propicie el trabajo colectivo sobre las ganancias individuales.

Ante ello, el Programa de Fomento a la Economía Social (Secretaría de Bienestar, 2019), atiende iniciativas productivas del sector social mediante apoyo a proyectos productivos, identificación de oportunidades de inversión y capacitación; asistencia técnica, organización y diseño de proyectos productivos. Como programa estratégico de acompañamiento para la creación de EES, el Instituto Nacional de la Economía Social y Solidaria (INAES) lanza en 2019 la formación de una Red Nacional de Nodos de Impulso a la Economía Social y Solidaria (NODESS). En su conformación participan, al menos, tres agentes diferentes: un OSSE, una institución de educación superior y/o investigación (pública o privada) y una instancia de gobierno local (estatal o municipal). El objetivo es desarrollar ecosistemas de economía social y solidaria en sus territorios, buscando el cambio de cultura. Al igual que en las EES, en estas redes se privilegian los principios de autonomía e independencia, régimen democrático participativo, forma autogestionaria de trabajo e interés por la comunidad.

Ejes de operación de las EES

Estas empresas nacen y viven en un contexto de necesidades básicas y pocos recursos. Su estructura interna es débil y su tarea emprendedora para estimular el empleo y combatir la pobreza es desafiante. Como cualquier micro y pequeña empresa, pasan por la etapa crítica de superar los primeros años, de evitar el abandono de la capacitación empresarial, de aprender a captar un mercado, de detectar sus capacidades empresariales y de evidenciar la presencia de recursos intangibles como medio para alcanzar sus fines sociales y financieros.

A diferencia de las empresas de propiedad privada, las EES surgen con la misión de generar cambios sociales positivos. Mientras que unas buscan la maximización de utilidades económicas, las otras tienen en el eje de su modelo de negocio una misión orientada a la creación y maximización del beneficio social (Poff y Michalos, 2014). Sus valores están alineados hacia las personas, particularmente hacia las que viven en desventajas sociales y propensas a experimentar sufrimiento (Lundöstrom y Zhou, 2014). Los beneficios económicos que obtienen por su actividad comercial los utilizan para incrementar el número de personas a las que apoyan, antes que aumentar remanentes o acumular riqueza (Volkman et al., 2012). Las EES se encaminan hacia un impacto social positivo, es decir, la creación de oportunidades e igualdad en las dimensiones presentes y futuras del ser humano (Grove y Berg, 2014). Las EES se están acercando a un nicho que la empresa convencional ha descartado y al no estar orientadas hacia el beneficio económico, cuentan con la oportunidad de renunciar a utilidades, mientras sigan manteniendo sus costos y sus gastos de operación.

A partir de lo anterior y compatible con la propuesta de Defourny y Nyssens (2010), la dimensión social de las EES incluye cinco criterios: (a) el objetivo explícito de beneficiar a la comunidad y/o a un grupo de personas vulnerables; (b) la iniciativa propia de un grupo de ciudadanos como resultado de dinámicas colectivas que comparte una necesidad o un objetivo bien definidos; (c) la dimensión colectiva debe mantenerse en el tiempo, cuidando que el liderazgo no quede encarnado en un individuo o en un pequeño grupo de líderes; (d) poder de decisión basado en la participación permanente de todas las partes involucradas en la actividad principal; y (e) una re inversión, antes que una distribución, de remanentes para aumentar el rango de cobertura (más beneficiados).

A partir de lo anterior, la operación (generación, optimización y gestión de recursos tangibles e intangibles) de las EES puede enmarcarse en tres ejes que le lleven a sobrevivir y a alcanzar su desempeño superior: el apego a una filosofía propia y a una misión social; la innovación organizativa (organización interna y estrategias de mercado); y una infraestructura social bajo el modelo de vinculación de hélices múltiples. Sin duda, estos recursos y capacidades inmateriales ya están en activo durante la operación y/o gestión de la empresa social, pero no siempre son identificados y, por lo tanto, tampoco aprovechados.

Filosofía propia y misión social. Las EES surgen como respuesta a las necesidades insatisfechas de los grupos más vulnerables. Donde la iniciativa privada y el gobierno no han podido dar una solución a los problemas que aquejan a las personas que se encuentran en situación de vulnerabilidad, estas empresas nacen con la misión social de otorgarles un medio a través del cual puedan acceder a recursos, conocimientos y/o tecnología que les permitan superar la situación (Ramus y Vaccaro, 2017), lo que se entiende como un principio de interés por la comunidad. Empero, el foco de sus esfuerzos y objetivos se dirige tanto hacia la comunidad en que se desarrolla como a sus integrantes, siempre para merecer un bienestar colectivo. Aun cuando las EES reciban recursos de dependencias gubernamentales o de la sociedad civil organizada, están obligadas a mantener una filosofía propia, entendida como su capacidad para permanecer al margen de influencias religiosas o demandas partidistas. Así, su operación queda enmarcada en: principios de solidaridad, reciprocidad y cooperación; prevalencia de los objetivos sociales por encima de los financieros (Bosma et al., 2016); construcción de una vida en comunidad (Bornstein y Davis, 2012); participación y democracia en la toma de decisiones e involucramiento en la búsqueda e implementación de soluciones con mayor probabilidad de crecimiento.

Innovación organizativa. Las EES, al no formar parte ni de la empresa capitalista ni del gobierno, descansan en la obtención y administración de sus recursos a través de nuevas metodologías. Una de ellas es la innovación organizativa (también conocida como innovación no tecnológica), la cual hace referencia a la organización interna y las estrategias de mercado como pilares de desempeño y uso de recursos escasos. El principio de autogestión refiere la capacidad de sus integrantes para organizar su unidad de trabajo, con perspectiva de equidad y respeto. Similar al principio de democracia, los integrantes y trabajadores de las EES tomarán decisiones respecto a su funcionamiento y no solamente en cuanto a la dirección que debe seguir. En este mismo eje operativo, está el comportamiento humano y aunque es de suponerse que el individuo comprende que, para su subsistencia, es necesario el bienestar de los demás y busca la acción desinteresada y la correspondencia de actitudes y actos, no siempre está ausente la resistencia al cambio en cuanto a propuestas de mejores prácticas de gestión empresarial (Yunus, 2008). En cuanto a su participación en el mercado, como práctica empresarial de cualquier empresa, las EES deben enfrentar competencia, a veces desleal, por

lo que la producción de sus bienes y servicios estará reconocida por su calidad y precios justos. No menos importante son las estrategias de distribución, tanto para su población objetivo como para el público en general. Aquí cobran especial importancia paradigmas como el comercio justo y el mercado cero kilómetros, ambos poco explorados en nuestro país.

Para entender o analizar las organizaciones, entre ellas las EES, es importante considerar si el *locus* de la causalidad² reside en el individuo, las situaciones o una combinación de ambos (Pfeffer, 2002). Específicamente el modelo social de comportamiento está arraigado en la estructura social, en la distribución de distintas posiciones y sus asociaciones sociales, en el comportamiento interorganizacional y, por ende, en su contexto. En otras palabras, las decisiones que se toman al interior de las EES reflejan las presiones que emanan de su ambiente, pues están ineludiblemente vinculadas a las condiciones de su entorno.

Infraestructura social. Las redes de conexiones sociales es el componente que los estudiosos del capital social siempre refieren ya que, dentro de un marco de normas y comportamientos aceptados, facilitan la actuación en conjunto para el logro de metas y objetivos compartidos. En otras palabras, la operación de las EES está permeada de redes de relaciones, por donde *viaja* la cooperación y la reciprocidad; en donde se siembra y cultiva la confianza. Entonces, que las EES se integren a cadenas productivas y cadenas de valor social, es un reto que se ubica en el modelo de cooperación en innovación conformado –necesariamente– por usuarios, organizaciones lucrativas y sin fines de lucro, la academia y el gobierno. Este escenario de infraestructura social requiere de voluntad y trabajo cotidiano de los productores, de un marco legal alineado a los fines y operación de la economía social y del conocimiento generado y sistematizado por equipos de trabajo multidisciplinario de las instituciones de educación superior y los centros de investigación. En la operación de esta infraestructura social, las relaciones en la comunidad implican reconocer y aceptar la pluralidad de mundos vitales y las permanentes desigualdades,

2. El *locus* de la causalidad determina dónde se coloca el interés de la investigación y cómo tratamos de entender y afectar el comportamiento organizacional. Para ello, Pfeffer propone cinco modelos de comportamiento organizacional (económico, social, racional en retrospectiva, moral y cognitivo) que afectan la decisión de cómo intervenir para cambiar a las organizaciones y a sus integrantes.

con la finalidad de generar activos intangibles como el empoderamiento y la sustentabilidad.

Teoría del Capital social

Un enfoque de las teorías de la actuación voluntaria³ hacia el interés colectivo da lugar a la teoría del capital social (Dávila de Guevara, 2001), la cual ayuda a explicar y predecir la oportunidad de hacer intercambios favorables, reducir costos de transacción y evitar ser víctimas de actitudes oportunistas al fomentar la cooperación, así como aminorar la desigualdad de ingresos y la pobreza (Castillo, 2013). La teoría del capital social incorpora el desarrollo de relaciones sociales entre organizaciones para tener acceso colectivo a recursos valiosos y críticos. En general, las contribuciones teóricas sobre el capital social incluyen a las interconexiones en red (red de redes), la confianza y las normas sociales (Vásquez-González, 2018).

En 1916 Hanifan acuñó la expresión capital social para explicar la importancia que posee el compromiso comunitario en la satisfacción de las necesidades sociales, pues a través de las redes sociales y las normas de reciprocidad se facilita la cooperación que, junto con un sentido de solidaridad, sirve como agente para dar solución a las problemáticas sociales, económicas y políticas de las comunidades (López et al., 2007).

De acuerdo con Bourdieu (1986) el capital social es el agregado de recursos actuales o potenciales que están ligados con la membresía a un grupo y que provee a cada uno de los miembros el respaldo del capital poseído colectivamente. Esta definición se focaliza en los beneficios que obtiene un individuo como resultado de la pertenencia, participación y construcción deliberada de un grupo, trastocando las estructuras objetivas de la sociedad y el papel subjetivo de los agentes dentro de ellas (Portes, 1998). El capital social son las características de la organización social, tales como las redes, las normas y la confianza, que facilitan la coordinación y la cooperación para beneficio

3. Son tres los enfoques de las teorías de la actuación voluntaria hacia el interés colectivo descritas por Dávila de Guevara en 2001. El primero aborda la acción colectiva al interior del grupo (con variables como la confianza individual, la reciprocidad, la solidaridad, la cooperación y la cohesión social); el segundo toca las normas sociales de reciprocidad en el grupo; y el tercero al capital social.

mutuo; el actor es un ciudadano y la unidad de observación es la sociedad, con lo cual se describen las características de las relaciones interindividuales (Putnam, 2000). Coleman (1988), a quien también se le cita con frecuencia al analizar el capital social, lo conceptualiza como lo existente en las relaciones sociales que puede constituirse en recurso útil, y que, comparado con el capital económico, cuenta con menor tangibilidad. Esta aportación incorpora la estructura social y el empleo de sus integrantes para facilitar: acciones personales o colectivas; expectativas de reciprocidad basadas en normas, obligaciones y relaciones de autoridad; y, representaciones, interpretaciones y sistemas de significados entre las partes (López et al., 2007).

En esencia, el capital social facilita la vida y permite reconciliar el interés individual con el interés general (Carrillo y Riera, 2017). El capital social se constituye, entonces, como un activo intangible que da vida a las relaciones entre individuos, que permite apalancar recursos materiales o inmateriales, y que se refleja en la cantidad y calidad de los recursos a los que el individuo tiene acceso al cumplir las normas y valores de colaboración. El capital social se invierte y re invierte en la satisfacción de las necesidades sociales y el mejoramiento de las condiciones de vida de toda la comunidad, con la espera de beneficios futuros (Saeed y Arshad, 2012; Tamer et al., 2014).

Las definiciones anteriores coinciden en que el componente implícito en el capital social es la prevalencia de redes sociales, redes interconectadas o redes de relaciones, entendidas como las interacciones informales cara a cara en un marco dentro del cual tienen lugar los vínculos entre actores y la acción individual-colectiva (Sato, 2013; Vargas, 2002).

Para su estudio, el capital social se conforma de dos dimensiones: la estructural y la cognitiva. La primera, también llamada redes de relaciones, involucra el patrón de conexiones entre los actores y permite realizar un análisis de los nexos existentes dentro de la red a través de los cuales fluyen los recursos. Los elementos que la componen son la cohesión y la diversidad, según las externalidades de los individuos que conforman la red, es decir, sus comportamientos y acciones (Díez-Vidal y Montoro-Sánchez, 2014). Las asociaciones voluntarias son generadoras de capital social y, por lo tanto, una forma representativa de interacción horizontal, al formar grupos que toman como base la confianza entre sus integrantes, gracias a los efectos de

la socialización y del establecimiento de valores y normas democráticos y cooperativos (Stolle y Hooghe, 2004).

La dimensión cognitiva del capital social, centra la atención en la calidad de las relaciones y hace referencia a la confianza y las normas (Bosma et al., 2016; Galán y Castro, 2004; Kirkbesoglu, 2013). Al estudiar la naturaleza y calidad de las relaciones desarrolladas a través de una serie de interacciones, emerge el nivel de confianza y las normas de reciprocidad existentes dentro de la red de conexiones sociales, lo cual se deriva de procesos mentales y la percepción de los actores (Carrillo y Riera, 2017; Tamer et al., 2014; Villalonga y Kawachi, 2015). La confianza es el resultado de la cercanía y constante interacción entre los individuos que forman parte de una estructura social (Madhoosi y Jafari, 2015) y depende de los estándares de comportamiento entre los miembros, la vigilancia de dichos estándares y las sanciones, por un lado; y por otro, la cercanía emocional generada a través de la interacción y cooperación continua en la persecución de objetivos en común a partir de normas de reciprocidad y compromiso (Vargas, 2002).

El capital social es tanto una teoría de rango medio como un término cotidiano en diferentes campos del conocimiento. Sin embargo y a pesar de su amplia difusión y notable aceptación, todavía son continuas las críticas acerca de su utilidad teórica y su uso operativo en estudios empíricos (Gültekin, 2019; Vásquez-González, 2018). De aquí la necesidad de abordar la manera en que el capital social pudiera quedar representado en la operación de las EES.

El capital social en la operación de la empresa social

¿Por qué recurrir a la teoría del capital social para abordar el estudio de la operación de las EES? Si bien la economía social puede contribuir a la construcción de la confianza y de la cohesión social y desempeñar un papel importante en la gobernanza local participativa (ONU, 2014), es en las organizaciones y empresas (como parte de una estructura social) donde el capital social se construye y de construye. Con la finalidad de reducir esta ambigüedad, es menester especificar que las intersecciones bidireccionales e interdependientes entre los ejes de operación de las EES (filosofía y misión social, innovación social e infraestructura social) y las dimensiones *estructural* (redes de relaciones o relaciones sociales) y *cognitiva* (cooperación para

beneficio mutuo, confianza y compromiso) del capital social, conforman un andamiaje para y durante la operación cotidiana de las EES. Dicha operación es compleja en sí, cuando la esencia es armonizar la misión social, la salud financiera y la participación en el mercado, lugar en donde compiten empresas capitalistas y hasta organizaciones sin fines de lucro. Las tablas 1 a 3 se han construido con acciones que permean la cotidianidad de las EES y que pueden ser, al mismo tiempo, manifestaciones del capital social. Por ejemplo, las redes de relaciones son indispensables para alcanzar la misión social de las EES, o bien, la confianza y la colaboración son parte de la filosofía propia de las EES y también permean la conformación de un ecosistema de emprendimiento social como modelo de infraestructura de hélices múltiples.

A partir de lo anterior y de manera integral, puede afirmarse que las EES, al igual que el capital social, construyen redes de conexiones sociales por donde viaja la cooperación como forma básica de la vida humana. Las EES están motivadas por la supervivencia propia y la de otros (Franz et al., 2012). En este sentido, desde la teoría del capital social los actores buscan fomentar la cooperación, como medio para aminorar la desigualdad de ingresos, el desempleo y la pobreza. Ya en 1840, Ramón De-La-Saga sostenía que:

De la cooperación de las masas, de los individuos y de las medidas del gobierno, resultará la felicidad de aquellas y la prosperidad y gloria nacional. El gobierno y el pueblo son dos partes esenciales para hacer la felicidad pública; deben caminar unidas en mutua confianza, y cooperar así al resultado final de las asociaciones humanas. (p. 277).

En las EES pudiera ser bajo el riesgo económico y operar con más trabajo voluntario que remunerado, conformando una autonomía que la vuelve particular frente a otras formas de organización de la economía social (entre ellas la filantropía y la caridad), ya que sus recursos no se ven condicionados a la generación de reportes que resulten atractivos para futuros inversionistas, sino a la generación de resultados perdurables (Lundöstrom y Zhou, 2014) y el sentido de dignidad que le otorga a las personas a las que sirve (Yunus, 2008). Al respecto, el capital social es un entramado que propicia y da sentido a las relaciones entre individuos, que permite apalancar recursos materiales o inmateriales, que se refleja en la cantidad y calidad de los recursos a los que el individuo tiene acceso al cumplir las normas y valores de colaboración.

Tabla 1.

Manifestaciones de capital social en la filosofía y misión social de las EES

Capital social	Filosofía propia y misión social
Relaciones sociales	<p>Conformación de una empresa social con espíritu de grupo y por iniciativa de la propia comunidad.</p> <p>Atención a personas y grupos vulnerables para que puedan acceder a recursos, conocimientos y tecnologías tendientes a superar situaciones adversas, reducir la brecha de la desigualdad, disminuir el sufrimiento humano y frenar las desventajas sociales.</p> <p>Orientación hacia el bien estar y bien vivir de quienes integran la empresa social y de la comunidad en donde se ubica.</p> <p>El foco de sus esfuerzos y objetivos es el bienestar colectivo.</p> <p>Sin importar las fuentes de recursos externos, la empresa social debe mantener su capacidad para permanecer al margen de influencias religiosas o demandas partidistas. Su principio es la autonomía en la gestión con primacía del ser humano sobre el capital.</p>
Cooperación	<p>Si bien los recursos materiales son indispensables, la empresa social se construye con una compleja participación colectiva, pues sólo así llegaría el beneficio a todos.</p> <p>Su misión está en labrar el camino de una vida en comunidad.</p>
Confianza y compromiso	<p>Compromiso comunitario hacia la satisfacción de necesidades sociales para dar solución a problemas socio económico y políticos.</p> <p>En la filosofía está la confianza como expectativa de colaboración mutua y el compromiso como liga emocional de permanencia y reciprocidad</p>

Tabla 2.

Manifestaciones de capital social en la innovación organizativa de las EES

Capital social	Innovación organizativa (organización interna y estrategias de mercado)
Relaciones sociales	<p>Participación democrática en las decisiones estratégicas y funcionales, ya que el liderazgo no debe quedar en un solo individuo o en unos cuantos.</p> <p>Una organización interna (diseño organizacional), con pocos niveles jerárquicos y responsabilidades claramente definidas para facilitar las acciones personales y, al mismo tiempo, promover la actuación colectiva en condiciones de relaciones internas sanas.</p> <p>División equitativa del trabajo con perspectiva de género.</p> <p>Generación de proyectos viables para la estimulación del empleo decente, tanto al interior de la empresa como en el contexto, casi siempre con poca estructura social.</p> <p>Auto gestión de la asistencia técnica, capacitación y diseño de proyectos específicos con instancias gubernamentales y de educación superior.</p> <p>Detección y desarrollo de productores y proveedores para la activación de un mercado justo.</p>
Cooperación	<p>La gestión organizativa debe sustentarse en la cooperación permanente de los involucrados para alcanzar un desempeño superior en lo social, lo ambiental y lo económico.</p> <p>Autogestión y participación en la decisión de la forma de organización (micro financiera, cooperativa, por ejemplo) para abrir camino a la estructura interna.</p> <p>Las EES exigen de la cooperación entre individuos para garantizar la supervivencia de todos.</p> <p>Facilitar la creación de nuevas iniciativas y la reducción de riesgos en cualquier proyecto.</p> <p>Mejoras a la productividad mediante registros de información sobre el control de costos y gastos, cimiento de la transparencia.</p>

Tabla 2.

Manifestaciones de capital social en la innovación organizativa de las EES (cont.).

Capital social	Innovación organizativa (organización interna y estrategias de mercado)
<p>Cooperación</p>	<p>Participación en la capacitación proveniente de especialistas, al tiempo que se comparte el conocimiento y la experiencia entre compañeros: al enseñar también se aprende.</p> <p>Cooperar con organizaciones externas (gubernamentales y sin fines de lucro) para generar empleos decentes, siempre privilegiando la autogestión y la cooperación para el beneficio colectivo.</p> <p>Desarrollo de proveedores locales para beneficio mutuo y reducción de costos de producción.</p> <p>Desarrollo del comercio justo y de cero kilómetros como estrategia de participación en el mercado, anteponiendo las relaciones de confianza y la cercanía geográfica con los productores, sin dejar de lado el control de la calidad de los bienes y servicios.</p>
<p>Confianza y compromiso</p>	<p>Evidenciar el compromiso comunitario para participar en la solución de problemas socio económicos y políticos sin descuidar las actividades de producción y comerciales.</p> <p>Propiciar la cercanía e interacción entre los involucrados (internos y externos) como semilla fecunda de la confianza en y hacia la empresa social.</p> <p>Re inversión para el incremento de atención a los más vulnerables.</p> <p>La transparencia en el manejo de recursos y la rendición del rendimiento social y el retorno económico, se convierten en fuentes de generación de confianza y compromiso comunitario, con lo cual se empezaría a fortalecer el capital social de la comunidad en aras de una mejor calidad de vida.</p>

Tabla 3.

Manifestaciones de capital social en la infraestructura social de las EES

Capital social	Innovación organizativa (organización interna y estrategias de mercado)
Relaciones sociales	<p>Facilitación de una actuación conjunta entre productores, gobierno, universidad y consumidores, en un marco de normas y comportamientos aceptados para el logro de metas y objetivos compartidos.</p> <p>Reconocimiento y aceptación de la pluralidad de mundos vitales en presencia de marcadas desigualdades.</p> <p>Contribución al cuidado del ambiente, estimulación del empleo y combate a la pobreza, en colaboración con autoridades locales.</p> <p>Participación activa en la conformación de ecosistemas de la economía social, en un marco de autonomía en la gestión y la independencia en la toma de decisiones, pero con la participación colaborativa entre agentes diversos (logar consenso entre intereses divergentes).</p>
Cooperación	<p>Generación de conocimiento y aprendizaje colaborativo entre múltiples actores con roles diferenciados y compartiendo experiencias.</p> <p>Reconocimiento de las EES como nuevas organizaciones híbridas.</p> <p>Detección de oportunidades para proyectos nuevos con garantía de permanencia para generaciones futuras (sustentabilidad).</p> <p>Visibilización de la interacción y de los esfuerzos coordinados entre personas, grupos y organizaciones tendiente al logro de objetivos para incrementar el bienestar común.</p> <p>Cooperación en la formación de cadenas productivas, clústers y circuitos cortos para configurar mercados alternativos.</p>
Confianza y compromiso	<p>Las relaciones entre los agentes de las hélices se revisten de confianza y compromiso, con lo cual se reducen los costos de transacción.</p>

Las EES, mediante actividades de mercado generan un cambio social positivo (Volkman et al., 2012) e involucran a actores de diferentes contextos, por lo que su fundamento son los principios de reciprocidad en beneficio de la sociedad (Westlund y Gawell, 2012). Desde el enfoque del capital social, se explica la importancia que posee el compromiso comunitario en la satisfacción de las necesidades sociales, pues a través de las redes sociales y las normas de reciprocidad se facilita la cooperación que, junto con un sentido de solidaridad, sirve como agente para dar solución a las problemáticas sociales, económicas y políticas de las comunidades.

Las redes sociales operan como lubricantes económicos que permiten a las EES allegarse de fondos, disminuir sus costos, encontrar nuevas oportunidades de colaboración e incluso aportar oportunidades de negocio alternativas (Oprica, 2013). El capital social crea redes de asociación entre los miembros de una organización, lo que puede detonar una fuerza de trabajo invencible para el sustento del desempeño organizacional (Saeed y Arshad, 2012).

En síntesis, donde existe capital social, o bien una estructura social que dé cabida a la diversidad y reconozca los beneficios de las redes de redes, la incertidumbre es menor y el ambiente para las EES es más favorable, pues la homogeneidad étnica y social disminuyen la posibilidad de conflictos políticos y sociales. Por ello, en aquellas comunidades donde el capital social apoya la operación de las EES se facilita el compromiso de los involucrados, la participación democrática, su crecimiento económico y el cumplimiento de su misión social. Esta relación apoya la tesis de que una EES incrementa sus posibilidades de sobrevivir y crecer cuando existe una adecuada acumulación de capital social, y que, una deficiencia de éste puede ser considerada un riesgo potencial para las OSSE's en México.

Como ya se dijo, las EES pueden generar un cambio perdurable si cooperan y colaboran con la sociedad basándose en confianza y objetivos compartidos, lo que permite activar el interés de las personas. Al hacerlo, se construye y re construye el capital social de la comunidad (Praszquier et al.,2009). Sin embargo, para operar la intersección social y económica deben reconocerse (y aceptarse) ciertas tensiones durante su gestión, lo cual va más allá de *salir adelante* a partir de la experiencia, el sacrificio y el esfuerzo de los involucrados. En otras palabras, para evitar la subjetividad, y al mismo tiempo evitar *recetas*

que no existen para hacer frente a la complejidad inherente de la operación de las EES, es menester enfatizar la presencia de algunas tensiones paradójicas.

Tensiones paradójicas en la operación de las EES

Aunque en México es más reciente, desde hace tiempo se da un incremento sin precedente de las organizaciones que operan en la intersección de lo social y lo comercial (Defourny y Nyssens, 2010). Mientras que las empresas con fines de lucro están exclusivamente para servir al inversionista y su capital, la paradoja inherente de las EES es servir tanto a sus beneficiarios (misión social) como a sus clientes (operación comercial) sin descuidar su salud financiera. Por ello, para abordar su operación, parece no ser suficiente considerar a las EES como organizaciones híbridas que comparten lo mejor de dos mundos: el desempeño social y la eficiencia financiera, y que al mismo tiempo ni son una ni son otra. Más bien, son una combinación de elementos dominantes de las organizaciones sin fines de lucro con los de empresas lucrativas.

Si bien se menciona recurrentemente la combinación de la misión social con el desempeño financiero, no sucede lo mismo en cuanto a la capacidad de operación de las EES. Debido a su naturaleza dual como asociaciones democráticas y empresas económicas, no deben subestimarse las tensiones paradójicas inherentes a la operación de las EES, es decir, entre lo comunitario y lo individual, lo jerárquico y lo democrático, lo alternativo y lo convencional (Audebrand, 2017). En este sentido y a partir de las manifestaciones del capital social en los ejes de operación de las EES, es importante enunciar, a modo de ejemplo, algunas tensiones paradójicas.

- La misión social no puede ser fácilmente descartada o re escrita según los deseos de los inversionistas o de un solo dueño. Al contrario, entre los integrantes o trabajadores de las EES se vive una interacción dinámica de fuerzas interdependientes, omnipresentes y persistentes que pueden llegar a ser opuestas, aunque se hayan conformado e incorporado para satisfacer necesidades sociales comunes.
- La estructura de propiedad tiene consecuencias significativas para la forma en que se rigen las EES y para quien (o quienes) se beneficia(n) de sus actividades. Se considera que los socios trabajadores son tanto propietarios

como usuarios de los productos y servicios; contribuyen al capital social y son, al mismo tiempo, los beneficiarios de los emprendimientos sociales.

- Los trabajadores se debaten entre una estructura jerárquica y una responsabilidad democrática. Igual que las empresas con fines de lucro, las EES necesitan ser eficientes, pero se proponen lograrlo en un marco de responsabilidad democrática e igualdad, lo que pudiera llevar tiempo y dejar escapar oportunidades que requieren de decisiones (casi) inmediatas.
- En algunos casos, la demanda de control y eficiencia a través de una división vertical y horizontal del trabajo, eclipsa los roles y la adaptación a tareas diversas. O bien, se llega a diluir la responsabilidad y pensar que será “el otro” quien haga esa tarea.
- Las tensiones también emergen de la elección entre la estabilidad y el cambio, lo cual puede ocurrir con los avances tecnológicos, con la entrada a un mercado competitivo o con las oportunidades de crecimiento.

Discusión y Conclusiones

Las EES nacen para contribuir a superar la pobreza, el desempleo y hasta la violencia que amenacen a un grupo o a la sociedad toda. Al mismo tiempo que cumplen con su misión social, deben alcanzar la autosuficiencia financiera para consolidarse como un medio que contribuya a disminuir las brechas de desigualdad y mejorar la calidad de vida de su población beneficiada y de sus clientes, pero también de sus integrantes, para quienes viven así un proyecto de vida personal, familiar y comunitario. Como organizaciones híbridas, las EES mantienen una simbiosis con clientes de su actividad comercial y con beneficiarios de su actividad social. Este es el escenario bajo el cual operan cotidianamente, sin perder de vista que deben competir en el libre mercado con empresas de propiedad privada.

Este objeto de estudio merece especial atención, pues en ocasiones es *la caja negra* que vive la transición de un proyecto productivo a una EES, o bien su participación activa en una cadena productiva de valor. La literatura disponible, ya sea teórica o empírica, conlleva la detección de diferentes dimensiones para explicar y predecir el fenómeno de las EES a nivel local, estatal o nacional. En cuanto a lo empírico, debe tomarse en cuenta la diversidad histórica y los factores contextuales de ubicación, lo que hace parecer que su significado es un constructo *ajustado* a las prácticas locales. Desde lo teórico, la convergencia surge con el entendimiento común en cuanto a que las EES son organizaciones híbridas (Sengupta y Sahay, 2018) con un doble rol: atender grupos vulnerables y problemas sociales, al mismo tiempo que deben competir de manera eficiente en un mercado abierto (Wry y York, 2015), a la par de vivir latentes tensiones paradójicas en su operación (Audebrand, 2017).

En este sentido, la propuesta construida a lo largo de estas páginas se sustenta en la esencia de la teoría del capital social: las redes de relaciones, redes de interconexión o redes sociales, tejidas por el comportamiento del ser humano arraigado en normas sociales y estructuras, la confianza, el compromiso y la colaboración. En este orden de ideas, el capital social como constructo ayuda a explicar la operación y el desempeño cotidiano de la empresa social, ya que sin este no existiría oportunidad alguna de movilizar los recursos necesarios en cualquier actividad productiva y, mucho menos, generar valor social.

Como futura línea de investigación, se deja marcado el camino para recolectar evidencia empírica como materia prima para la confirmación de la presencia (o ausencia) de algunas tensiones paradójicas en la compleja operación de las EES y, a partir de ello, construir propuestas orientadas hacia la disminución de posibles contrafuerzas (oposición y resistencia). Metodológicamente, se reconoce que la teoría no lo es todo, que su contraparte es la práctica, entendida como el terreno de la acción, y que combinadas conforman el objeto de estudio. En este sentido, Corona y Kalmeier (2012) afirman que la teoría y la práctica existen como las dos caras de una moneda: aquella es un efecto estimulado por las necesidades emergentes de ésta. Tal es el caso del surgimiento reciente de las EES en México, pues si bien es un modelo de negocios ya practicado en países europeos y anglosajones, todavía tenemos mucho por caminar, tanto en el terreno académico como en la práctica, incluyendo a los tomadores de decisiones y generadores de políticas públicas.

En esencia, bajo la perspectiva teórica del capital social y a la luz de datos empíricos, podríamos aumentar los conocimientos sobre la operación de las EES en México, hasta comprobar que al reducir la necesidad de controles formales y alimentar las relaciones informales, se gesta la confianza y se fortalece el tejido social. Así, las propuestas para políticas públicas tendrían sustento en el contexto y las necesidades sentidas de quienes conforman las EES, pero también de los académicos y gestores gubernamentales. Por ahora y como lo afirma Kang y Kim (2017) en el contexto de empresas sociales coreanas, es necesaria más investigación desde el punto de vista de los beneficiarios y de quienes consumen los bienes y productos de las EES. Ya lo dijera José Luis Coraggio (2016) “no hay soluciones fáciles y cualquiera de ellas va a exigir compromiso, organización y movilización social” (p. 15).

Bibliografía

- Aibar, J., Cortés, F., Martínez, L., & Zaremborg, G. (2013). *El helicoide de la investigación: metodología en tesis de ciencias sociales*. FLACSO.
- Andrés, T. (2020, mayo 13). *La adaptación y la reinversión de las empresas sociales en tiempos de coronavirus*. BBVA. <https://bbva.info/3xaoNoT>
- Audebrand, L. (2017). Expanding the scope of paradox scholarship on social enterprise: the case for (re)introducing worker cooperatives. *M@n@gement*, 20(4), 368-393. <https://doi.org/ggfj4d>
- Battilana, J., Sengul, M., Pache, A., & Model, J. (2014, November 11). Harnessing Productive Tensions in Hybrid Organizations: The Case of Work Integration Social Enterprises. *Academy of Management Journal*, 58(6), 1658-1685. <https://doi.org/gcpz89>
- Bernal, R. (2019). Economía social: propuesta alternativa de transformación económica y social. *Entretextos*, 11(33), 65-75. <https://bit.ly/3zgmtjw>
- Bornstein, D., & Davis, S. (2012, octubre 1). *Emprendedores sociales. Lo que todos necesitan saber* (Edición en español). Debate.
- Bosma, N., Schutjens, V., & Volker, B. (2016). Local social entrepreneurship and social capital. In H. Westlund (Ed.), *Handbook on Social Capital and Regional Development* (pp. 55–81). Institute of Technology. <https://bit.ly/351YJR6>
- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. In J. Richardson (Ed.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (pp. 241-258). Greenwood. <https://bit.ly/3j44VA9>
- Carrillo, E., & Riera, J. (2017, January/February). Measuring social capital: further insights. *Gaceta Sanitaria*, 31(1), 57-61. <https://doi.org/gf5zpg>
- Castillo, V. (2013). *Teorías de las organizaciones*. Trillas.
- Chaves, R. (1999). La economía social como enfoque metodológico, como objeto de estudio y como disciplina científica. *Revista de Economía Política, Social y Cooperativa*, (33), 115-140. <http://hdl.handle.net/10550/39640>
- Coleman, J. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *The American Journal of Sociology*, (94), 95-120. <https://www.jstor.org/stable/2780243>

- Congreso General de los Estado Unidos Mexicanos. (2012, mayo 23). *Ley de la Economía Social y Solidaria*. Diario Oficial de la Federación del 23 de mayo de 2012 [Última reforma 20 de diciembre de 2015]. <https://bit.ly/3glomBC>
- Coraggio, J. (2016). *Economía Social y Solidaria en Movimiento*. Universidad Nacional de General Sarmiento - CLACSO.
- Corona, S., & Kaltmeier, O. (2012). *En diálogo. Metodologías horizontales en Ciencias Sociales y Culturales*. Gedisa.
- Dávila-de-Guevara, C. (2001). *Teorías Organizacionales y Administración. Enfoque Crítico*. McGraw Hill.
- De-la-Sagra, R. (1840). *Lecciones de Economía Social*. Reis. <https://bit.ly/2TTr9KH>
- Defourny, J., & Nyssens, M. (2010, March 20). Conceptions of Social Enterprise and Social Entrepreneurship in Europe and the United States: Convergences and Divergences. *Journal of Social Entrepreneurship*, 1(1), 33-53. <https://doi.org/cg236g>
- Díez-Vidal, I., & Montoro-Sánchez, Á. (2014). Social capital as a driver of local knowledge exchange: a social network analysis. *Knowledge Management Reserarch & Practice*, 13(3), 276-288. <https://doi.org/ggjt6x>
- Frankel, C., & Bromberger, A. (2013). *The art of social enterprise. Business as if people mattered*. New Society Publishers.
- Franz, H., Hochgerner, J., & Jörgen, H. (2012). *Challenge Social Innovation. Potentials for Business, Social Entrepreneurship, Welfare and Civil Society*. Springer.
- Galán, J., & Castro, I. (2004, 2º trimestre). Las relaciones interorganizativas como fuente de capital social. *Universia Business Review*, (2), 104-117. <https://bit.ly/3ggdXHq>
- Grove, A., & Berg, G. (2014). *Social Business. Theory, practice, and critical perspectives*. Springer.
- Gültekin, O. (2019, February). Social Capital's Effect on Physical Education and Teachers' Job Satisfaction. *Journal of Education and Learning*, 8(1), 164-171. [10.5539/jel.v8n1p164](https://doi.org/10.5539/jel.v8n1p164)
- Kang, H. Y., & Kim, J. (2017). Customer's social value perception and enterprise's sustainability: focus on social enterprise. *Journal of Marketing Thought*, 4(2), 71-77.

- Kirkbesoglu, E. (2013, November 6). The Impact of Social Capital on Managerial Reputation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 99(6), 439-445. <https://doi.org/gg6r>
- López, M., Alcázar, F., & Romero, P. (2007). Una revisión del concepto y evolución del capital social. En J. Ayala y grupo de investigadores de FEDRA (Eds.), *Conocimiento, innovación y emprendedores* (pp. 1060-1073). <https://bit.ly/3w6V6VF>
- Lundöstrom, A., & Zhou, C. (2014). *Social Entrepreneurship. Leveraging economic, political and cultural dimensions*. Springer International Publishing.
- Madhoosi, M., & Jafari, M. (2015). Social Entrepreneurship & Social Capital: A Theoretical Analysis. *American Journal of Economics, Finance and Management*, 1(3), 102-112. <https://bit.ly/2Rzljusj>
- Michaud, V. (2013). Business as a Pretex? Managing Social-Economic Tensions on a Social Enterprise's Websites. *M@n@gement*, 16(3), 294-331. <https://bit.ly/3zbmeF8>
- Mozas, A., & Bernal, E. (2006, agosto). Desarrollo territorial y economía social. *CIRIEC, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (55), 125-140. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17405505>
- Oprica, R. (2013). Social Networking for Social Entrepreneurship. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, (92), 664-667. <https://bit.ly/3g2nHpv>
- Organización de las Naciones Unidas. (2014, julio). *La Economía Social y Solidaria y el Reto del Desarrollo Sostenible. Un documento de posición elaborado por el Grupo de Trabajo Interinstitucional de las Naciones Unidas sobre Economía Social y Solidaria*. TFSSE. <https://bit.ly/3cr6CDN>
- Pfeffer, J. (2002). *Nuevos rumbos en la Teoría de la Organización*. Oxford University Press.
- Poff, D., & Michalos, A. (2014). *Emerging Research Directions in Social Entrepreneurship*. Springer.
- Poon, D. (2011). The emergence and development of social enterprise sectors. *Social Impact Research Experience (SIRE)*. <https://bit.ly/3zeCjKj>
- Portes, A. (1998, August). Social Capital: Its Origins and Applications in Modern Sociology. *Annual Reviews Social*, (24), 1-24. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.24.1.1>
- Praszkier, R., Nowak, A., & Zablocka-Bursa, A. (2009). Social capital built by

- social entrepreneurs and the specific personality traits that facilitate the process. *Psychologia Społeczna*, 4(10), 42-54. <https://bit.ly/2T8lqAg>
- Putman, R. (2000). *Bowling Alone. The Collapse and Revival of American Community*. Simon & Schuster.
- Ramus, T., & Vaccaro, A. (2017). Stakeholders Matter: How Social Enterprises Address Mission Drift. *Journal Business Ethics*. 143, 307-322. <https://doi.org/gcp2kq>
- Saeed, M., & Arshad, F. (2012, December 31). Corporate social responsibility as a source of competitive advantage: The mediating role of social capital and reputational capital. *Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management*, 19(4), 219-232. <https://doi.org/gg6s>
- Sato, Y. (2013). *Social capital*. Sociopedia.isa. <https://bit.ly/2T96S3l>
- Scott, W. R., & Davis, G. F. (2007). *Organizations and organizing. Rational, Natural, and Open System Perspectives* Pearson Prentice Hall.
- Secretaría de Bienestar (2019, febrero 28). *Reglas de Operación del Programa de Fomento a la Economía Social para el ejercicio fiscal 2019*. Diario Oficial de la Federación. <https://bit.ly/3v31g83>
- Sengupta, S., & Sahay, A. (2018, January 15). Social enterprises in the Indian context: conceptualizing through qualitative lens. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 8(1), 1-19. <https://doi.org/gg6t>
- Stolle, D., & Hooghe, M. (2004, December 13). The Roots of Social Capital: Attitudinal and Network Mechanisms in the Relation between Youth and Adult Indicators of Social Capital. *Acta Politica*, 39(4), 422-441. <https://doi.org/ccxfcz>
- Tamer, I., Dereli, B., & Saglam, M. (2014, October). Unorthodox Forms of Capital in Organizations: Positive Psychological Capital, Intellectual Capital and Social Capital. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 152, 963-972. <https://doi.org/gg6w>
- Vargas, G. (2002, 1º semestre). Hacia una teoría del capital social. *Revista de Economía Institucional*, 4(6), 71-106. <https://bit.ly/34YxzKX>
- Vásquez-González, Y. (2018, noviembre). Midiendo el capital social: una aproximación desde la participación ciudadana en gobiernos locales. *Revista Española de Ciencia Política*, (48), 103-128. <https://doi.org/10.21308/recp.48.04>
- Villalonga, E., & Kawachi, I. (2015, January/February). The measurement of

- social capital. *Gaceta Sanitaria*, 29(1), 62–64. <https://doi.org/f2xkxd>
- Volkman, C. K., Tokarski, K. O., & Ernst, K. (Eds.) (2012). *Social Entrepreneurship and Social Business. An Introduction and Discussion with Case Studies*. Springer Gabler.
- Westlund, H., & Gawell, M. (2012, February 23). Building social capital for social entrepreneurship. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 83(1), 101-116. <https://doi.org/f23pq5>
- Wry, T., & York, J. (2015, September 8). An identity-based approach to social enterprise. *Academy of Management Review*, 42(3), 437-460. <https://doi.org/gcp2hk>
- Yunus, M. (2008). *Un mundo sin pobreza. Las empresas sociales y el futuro del capitalismo*. Grupo Planeta.
- Yunus, M. (2010). *Empresas para todos. Hacia un nuevo modelo de capitalismo que atiende las necesidades más urgentes de la humanidad*. Grupo Editorial Norma.

Programas de apoyo a los deudores de la banca mexicana y su efecto en los índices morosidad durante la pandemia de COVID-19

Mexican Banking Debtor Support Programs and their Effect on Delinquency Rates During the COVID-19 Pandemic

José Antonio Morales Castro

Escuela Superior de Comercio y Administración Tepepan
del Instituto Politécnico Nacional

jmorales@ipn.mx

<https://orcid.org/0000-0001-5676-4745>

Patricia Margarita Espinosa Jiménez

Universidad Nacional Autónoma de México

patyalda@comunidad.unam.mx

<https://orcid.org/0000-0002-4858-0855>

Guillermo Velázquez Valadez

Escuela Superior de Economía del Instituto Politécnico Nacional

gvelazquezva@ipn.mx

<https://orcid.org/0000-0002-6566-7370>

Resumen

Este trabajo de investigación tiene como objetivo evaluar el impacto de los programas de apoyo a los deudores de la banca en los índices de morosidad de la banca comercial de México, durante el periodo de crisis Covid-19, y el periodo previo. Se utilizó un análisis de varianza (ANOVA) que permitió evaluar si los índices de morosidad tuvieron cambios estadísticamente significativos en los dos periodos de análisis para tres grupos de bancos: (1) bancos grandes, (2) bancos medianos y (3) bancos pequeños con altos índices de morosidad. En los resultados se encontró que sólo los bancos pequeños con altos índices de morosidad durante 2019 tuvieron aumentos estadísticamente significativos durante el segundo trimestre de 2020, reflejando las dificultades de los deudores para saldar sus créditos. Lo que sugiere que los programas de ayuda a los deudores de la banca si mitigaron los efectos erosivos en las carteras de créditos de los bancos grandes y medianos durante el primer semestre de la pandemia sanitaria del año 2020. En el caso de los bancos grandes no tuvieron variaciones significativas en sus índices de morosidad.

Palabras clave: Deuda, instituciones financieras, COVID-19, crédito.

Abstract

The objective of this research is to evaluate the impact of bank debtor support programs on the delinquency rates of Mexican commercial banks during the Covid-19 crisis period and the previous period. An analysis of variance (ANOVA) was used to evaluate whether delinquency rates had statistically significant changes in the two periods of analysis for three groups of banks: (1) large banks, (2) medium-sized banks and (3) small banks with high delinquency rates. The results found that only small banks with high delinquency rates during 2019 had statistically significant increases during the second quarter of 2020, reflecting debtors' difficulties in paying off their loans. Suggesting that bank debtor relief programs did mitigate the erosive effects on the loan portfolios of large and medium-sized banks during the first half of the 2020 health pandemic. In the case of large banks, there were no significant variations in their delinquency rates.

Key words: Debs, Financial institutions, COVID-19, Credit.

Código JEL: E44, G01, G21, G33, C53. doi: 10.5281/zenodo.5069014

Introducción

Las crisis financieras tienen su origen de varias maneras: mala administración de la liberalización/innovación financiera, auges y caídas en los precios de los activos, o un aumento general causada por las quiebras de las principales instituciones financieras, lo cual, consecuentemente provoca grandes pérdidas que son seguidas por severas contracciones en la actividad económica (Mishkin, 2014). Gramlich et al. (2010) hacen referencia que el Fondo Monetario Internacional (Responding, 2009) estimó que el costo de las crisis financieras más recientes, previas a la crisis hipotecaria de 2008, el cual asciende a 12 trillones de dólares y ha alcanzado hasta el 20% del Producto Interno Bruto (PIB) en los países más afectados. En cuanto a la duración de las crisis Honohan y Klingebiel (2003), señalan que los estudios económicos sugieren que las crisis sistémicas duran de dos a tres años y cuestan, en promedio, del 5% al 10% del PIB anterior a la crisis, pero pueden costar hasta un 50%. Sin embargo, “el costo es mucho mayor si esto incluye los costos económicos totales, como el derroche de fondos invertidos en proyectos ineficientes, la subsecuente pérdida de consumo y producción, y mayores márgenes en nuevos préstamos” (Gramlich et al., 2010, p.199).

Los bancos pueden ser contagiados a partir de un *default* inicial y caer en incumplimiento o bien no verse afectados por el evento. Lo anterior dependerá de la volatilidad y del crecimiento de los pasivos y de los parámetros de los indicadores de carteras de créditos, la proporción (activos externos/activos) interbancarios y la proporción capital/activos. La probabilidad de contagiar a todo el sistema aumenta si el número de bancos que inicialmente estaban en default es alto o bien si la proporción capital/activos va disminuyendo (Sierra, 2017)¹. Durante las crisis el deterioro de la cartera crediticia de las entidades financieras aumenta la inestabilidad financiera a través de su efecto adverso sobre los problemas de información asimétrica, generando pánico y explicando los efectos contagio (Mishkin, 2014). La banca en México ha sido uno de los sectores de la economía que más ha resentido a lo largo de los años las recurrentes crisis enfrentadas por el país (Avalos y Hernández, 2008). Por lo cual, conocer las condiciones de operación de la banca en México es fundamental para comprender las interrelaciones de estas instituciones

1. Plantea un análisis de contagio modelo de redes aleatorias que consiste de dos fases. En la primera, con base al modelo Merton-Credit-Monitor, se determina la probabilidad de Incumplimiento, de quiebra o de *default* de un banco, que depende fundamentalmente de la relación y crecimiento de sus activos y pasivos.

con el resto de los sectores económicos, que han delineado varias líneas de investigación (Rodríguez y Venegas, 2010), como son los aspectos relacionados con la morosidad de la cartera crediticia.

Crisis y riesgos en la banca

En términos generales, un sistema bancario es más solvente, cuando: a) la morosidad de sus deudores es baja (menor índice de morosidad), b) las provisiones para créditos incobrables caen (menor índice de provisiones preventivas) y c) se tiene una capitalización elevada (mayor índice de capitalización) (Torre, 2006). Por lo anterior, cualquier deterioro de la cartera crediticia es un factor determinante en la morosidad de los créditos ya que es una de las variables más importantes en todos los sistemas financieros, que es muy volátil (Climent, 2016). Y la evolución del índice de morosidad es consecuencia de factores económicos, políticos y regulatorios, y varía entre bancos debido a las diferencias en sus políticas de gestión del crédito y de la tecnología y recursos con que operan éste (Chavarín, 2015).

S&P Global Ratings (2018) efectuó un análisis del riesgo de la banca en México en octubre de 2018 donde mencionó el país está en línea con otros sistemas bancarios en el grupo 4 del BICRA². En su opinión, los desequilibrios económicos de México son menos riesgosos que algunos de sus pares inmediatos, principalmente debido a la ausencia de burbujas crediticias debido al limitado crecimiento del crédito. Así mismo, la calificadora HR Ratings (2019) en un análisis de la banca comercial en México de 2012-2018 en el cual observó una tendencia a la baja desde 2014 en la calidad de la cartera, manteniendo buenos niveles de morosidad y morosidad ajustada, cerrando en rangos de 1.9% y 3.7%, respectivamente al 4T18 (vs. 2.8% y 6.5% al 4T14). Esta estabilidad se ha dado por un mayor volumen de empresas grandes de buena calidad crediticia que continúan sustituyendo pasivos externos por internos.

Gutiérrez et al. (2019) refiere que la morosidad es una de las variables que se encuentran estrechamente relacionadas con la crisis financiera nacional y mundial. Por lo cual, la contempló en su investigación para construir un modelo predictivo de bancos en dificultades donde las variables relativas a la morosidad que ayudaron a explicar la posibilidad de problemas fueron: la razón de capital ajustada por riesgo, la cartera vencida entre total de cartera

2. Análisis de Riesgos de la Industria Bancaria por País (BICRA, por sus siglas en inglés). Otros países en el grupo '4' son Israel, Malasia, Nueva Zelanda, Arabia Saudita, y Taiwán.

y la concentración del crédito como proporción de la cartera total. Por su parte, Armendáriz y Ramírez (2017) estimaron un índice de condiciones financieras (ICF) para México utilizando el índice de morosidad junto con otras 29 variables de diferentes mercados financieros, clasificadas en nueve grupos: tasas de corto y largo plazos; mercado cambiario, mercado bursátil, mercado de derivados y mercado crediticio; primas de riesgo; deuda privada; y expectativas de inflación, que reflejaban mejor las características del estrés financiero. Se concluye que el ICF propuesto para México funciona como herramienta para monitorear la evolución del estrés financiero e identificar en qué componentes de los mercados financieros existen señales de astringencia.

También, existen estudios que incluyen diferentes tópicos relacionados con la morosidad como variables del mercado de crédito, en este sentido, Moreno y Mota (2013) realizaron un estudio donde incluyeron a la cartera vigente y vencida para medir la eficiencia del sistema bancario mexicano con respecto a otros países con características similares. Se concluyó que los sistemas bancarios más eficientes de la muestra analizada fueron México y Brasil, incluso haciendo un promedio de 5 años, el nivel de eficiencia del sistema bancario mexicano es superior al del sistema bancario brasileño (97.17% vs 92.74). Rodríguez y Venegas (2012) llevaron a cabo un análisis de indicadores para medir la capacidad de créditos con respecto a los depósitos de acuerdo al tamaño de los bancos (monto de activos) para evitar problemas de solvencia, como una herramienta de administración de riesgo de la banca mexicana.

Trejo-García et al. (2016) en su modelo se enfocaron al análisis del riesgo crediticio al menudeo donde refiere que es común que los factores que se deben tomar en cuenta al medir riesgo de crédito sean: las probabilidades de incumplimiento y/o de migración en la calidad crediticia del deudor, las correlaciones entre incumplimientos, la concentración o segmentación de la cartera, la exposición a cada deudor y la tasa de recuperación en caso de incumplimiento de los deudores. Sus resultados arrojaron que la creación de reservas y el castigo de créditos, son operaciones significativas que impactan sensiblemente en el nivel de capitalización, incluso las provisiones crediticias son el segundo gasto más importante después de sueldos y salarios.

Nkusu (2011) llevó a cabo una investigación mediante la técnica de panel con una muestra de 26 economías avanzadas por el periodo de 1999-2009 para cuantificar la relación entre la calidad de la cartera de préstamos de los bancos y las vulnerabilidades macrofinancieras, en sus resultados encontró que hay una correlación negativa entre estas. Asimismo, detectó que el incremento de la morosidad está directamente relacionado con la desaceleración del

crecimiento económico, un incremento de la tasa de desempleo, aumento de la tasa de la interés o disminución de los precios de los activos.

Hay trabajos relacionados con indicadores de alerta temprana y/o predicción que también consideran variables para tratar de identificar las dificultades de una entidad y anticipar una quiebra que normalmente están precedidas por un alto incremento de la morosidad. En esta corriente, Tascón y Castaño (2012) analizan cuales son las ratios más frecuentes para la identificación y predicción del fracaso empresarial, entre los que se encuentra la categoría de la ratio del endeudamiento y el múltiplo de deuda total/activo total. Además, de las variables del entorno: sectoriales, macroeconómicas y macrofinancieras internacionales.

En el caso de determinantes macroeconómicos de la morosidad de las instituciones financieras existen modelos que explican los factores que llevaron a dejar de pagar créditos y puede llevar a algunas empresas a la quiebra. En este contexto, Redondo y Rodríguez (2014) en su estudio identifican los principales indicadores económico-financieros microeconómicos –individuales– y las variables macroeconómicas, que fueron veintiséis índices de carácter económico-financiero y siete variables de control, representativas del tamaño de la entidad y para reflejar la coyuntura económica general –tomando como fuente al Instituto Nacional de Estadística, que ayudaron a explicar la situación de dificultades financieras en instituciones bancarias españolas de 2008-2009, permitiendo reconocer futuras entidades en riesgo de fracaso. Donde derivado de las medidas del sistema financiero en 2014 redujo a las entidades financieras de 192 a 123, entre las que se encontraban bancos, cajas de ahorro y cooperativas de ahorro.

Por su parte, Mosso y López (2020) mediante herramientas econométricas determinaron cuáles factores de riesgo macroeconómico afectan a la morosidad de la cartera hipotecaria titulizada en México. La muestra se obtuvo de los datos mensuales del índice de morosidad de diciembre 2008 a junio 2016, publicados en el portafolio de la CNBV. Las variables económicas y financieras se eligieron de la revisión de la literatura en estudios nacionales e internacionales. Encontraron que los factores corresponden principalmente a la dinámica del mercado de vivienda y la inflación, la integración con la actividad económica global, el grado de apertura de la economía mexicana, el mercado internacional de dinero, así como el mercado de dinero interno y la dinámica de los precios del petróleo. Evidenciaron que los CETES, índice nacional de precios al consumidor (INPC), desocupación, tipo de cambio, base monetaria, precio del petróleo, índice de precios y cotizaciones (IPC) de

la Bolsa Mexicana de Valores, reservas internacionales, balanza comercial y T-Bill a un mes, tienen una relación de largo plazo entre la morosidad y el índice de precios de vivienda. De la misma forma, Mendoza (2012) identificó los factores que provocaron el aumento en el riesgo de liquidez en las Sofoles hipotecarias con el uso de pasivos de corto plazo para financiar activos de largo plazo. Evidenció que el índice de morosidad (IMOR) es la variable de mayor significancia como la medida de riesgo crediticio.

La morosidad de los deudores de la banca durante la crisis de Covid-19

La crisis del coronavirus a nivel mundial ha dejado estragos en los balances de los bancos por parte de clientes que no pueden hacer frente al vencimiento de sus créditos, en la mayoría de los casos vinculados al consumo. No obstante, que los ciudadanos pueden ampararse con una moratoria aprobada por el gobierno o a la propuesta por las entidades para pagar solo los intereses del crédito durante más tiempo, lo cierto es que las instituciones financieras esperan un incremento significativo de la tasa de morosidad sobre el total de créditos otorgados.

En su primer reporte semestral de la situación de la banca en México, BBVA Bancomer (2020) informó que, las familias tendrán que hacer uso de los recursos líquidos acumulados en el sistema bancario provenientes de créditos, que de prolongarse la crisis sanitaria afectaría la capacidad de pago, que se reflejaría en un mayor incremento en los indicadores de morosidad, que hasta el momento su nivel se mantiene estable, con un promedio del 2.6% en el 2020, ligeramente mayor al 2.5% del 2019.

Clavellina (2020) en su investigación sobre la Estabilidad del Sistema Bancario ante la crisis del Covid-19 menciona que, la pandemia ha incrementado de forma importante el desempleo en el país y ha ocasionado que un gran número de empresas cierre. Lo anterior implica que, tanto familias como empresas, cuenten con menores ingresos y, por tanto, con una menor capacidad de pago para enfrentar las obligaciones financieras que han adquirido. Esto puede elevar los niveles de morosidad y terminar impactando la viabilidad de distintas instituciones financieras. Esto puede elevar los niveles de morosidad y terminar impactando la viabilidad de distintas instituciones financieras. Para mitigar los efectos del virus, según Banxico (2020) se ha reducido su tasa de interés, ha implementado subastas de dólares para brindar liquidez al mercado y se está diseñando un plan de apoyo fiscal.

En su trabajo da a conocer la existencia de otros bancos con problemas de capitalización y riesgos en su cartera de crédito que puedan materializarse por la actual crisis económica. Para ello, revisó el Reporte de estabilidad financiera y el Informe trimestral (enero-marzo) de Banxico, así como información de la CNBV a mayo de 2020. Al respecto, destacó la situación del Banco Ahorro Famsa, que recientemente se le notificó la revocación de su licencia por la Junta de Gobierno de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, debido a una gestión de riesgos inapropiada, operaciones y créditos otorgados a personas relacionadas del grupo por encima de los límites regulatorios, registros indebidos en dichas operaciones, e incumplimiento recurrente a diversas disposiciones.

De acuerdo con datos del del Fondo Monetario Internacional (FMI, 2020) la crisis derivada del Covid-19 ha traído daños económicos sin precedentes, por lo que pronostica una caída del PIB mundial del -3% para 2020, que es mucho más intensa en relación a la contracción del -0,1% de la crisis de 2009. El rango de variación por países es muy importante, con un impacto mucho mayor en las economías avanzadas (-6,1%) que emergentes y en desarrollo (-1%). Centrando la atención en nuestro referente más próximo, para la eurozona la previsión (FMI) es de una caída muy abultada del -7,5%, de la que no se libra ninguna de las grandes economías: Alemania (-7,0%), Francia (-7,2%), Italia (-9,1%) y España (-8%). También es muy intensa en la otra gran economía europea como es el Reino Unido (-6,5%). La Comisión Europea, a su vez, pronostica una drástica caída del PIB en 2020, superior en España que en la eurozona (-9,4% vs. -7,7%), y el Banco de España sitúa la caída en el -8,7% en un escenario intermedio y llega al -13,6% en uno extremo (Maudos, 2020, p.41)

Por su parte la Comisión Económica Para América Latina (Bárcena, 2020) en su informe de Coyuntura, escenarios y proyecciones hacia 2030 ante la presente crisis de Covid-19 menciona que, los efectos económicos a corto plazo de la pandemia en América Latina y el Caribe provocará mayor desempleo y precarización laboral, menores salarios e ingresos, contracción del consumo, la quiebra de empresas, reducción de la inversión privada, menor crecimiento económico. En el caso de México señala el Banco de México (2020) las perspectivas económicas y para el sistema financiero mexicano se han deteriorado como resultado de la crisis de salud, y ha impactado negativamente los mercados financieros en las condiciones de operación por la poca profundidad y menor liquidez. En lo que se refiere a los hogares, se menciona que se ha observado un incremento importante en los niveles de desempleo, aunado a restricciones crediticias que podría resultar en mayores

niveles de morosidad en las carteras de crédito del sector privado.

Explica Maudos (2020) que la historia demuestra que el principal determinante de la morosidad bancaria es el ciclo económico, por lo que es de esperar que aumente en los próximos meses ante las expectativas de caída del PIB. Eso es algo que se constató claramente en España en la pasada crisis de 2008, ya que de partir la morosidad en el negocio doméstico del 1% a principios de ese año, alcanzó un máximo del 13.6% en 2013. Desde ese máximo, al abrigo de la salida de la recesión, ha ido disminuyendo hasta el 4.8% para enero de 2020.

Programas de apoyo a los deudores de la banca en México

Ante la contingencia generada por el Covid-19, y con el fin de aminorar los efectos negativos en la economía de las familias y de las empresas, las autoridades financieras, establecieron varias medidas y apoyos a sus clientes (ver tabla 1).

Planteamiento del problema, justificación y objetivos

En este contexto de crisis económica originada por la pandemia de la Covid-19 y con base a los programas de ayuda que se han publicado en México, se plantean las preguntas: ¿los programas de apoyo a los deudores reducirán los índices de morosidad de los bancos? ¿cuáles bancos son los que están mayormente expuestos a incrementar su índice de morosidad? ¿los índices de morosidad de los grandes bancos se comportan igual que los de los medianos y pequeños? En las crisis económicas de los últimos 30 años, las investigaciones citadas previamente en este apartado han evidenciado que los bancos han sido afectados negativamente, llegando incluso a quebrar, como sucedió en la crisis de 2008. En esta crisis de 2020 en la que nos encontramos actualmente, según datos de los organismos mundiales se espera que su impacto en la economía dañe drásticamente la situación financiera de las instituciones de crédito vía el aumento desmedido de los índices de morosidad, lo cual justifica estudiar el efecto de los programas de apoyo a los deudores de la banca y su efecto en los índices de morosidad. Con base en esto el objetivo de esta investigación es evaluar el efecto de los programas de apoyo a los deudores de la banca en los índices de morosidad de la banca comercial en México durante la crisis sanitaria.

Tabla 1.

Medidas y apoyos a clientes de la banca comercial

Institución	Programa	Descripción
Asociación Mexicana de Bancos. Comunicado de prensa 26/03/2020	Medidas de apoyo en beneficio de acreditados afectados por COVID-19.	Diferimiento parcial o total, de los pagos de capital o de intereses, hasta por cuatro meses, con posibilidad de ampliarlo dos meses más.
Banco de México Circular 13/2020 17/04/2020	Medidas provisionales en materia de montos de pago mínimo aplicables a créditos asociados a tarjetas de crédito.	Las Entidades Financieras no quedarán obligadas a realizar el cobro de montos de pago mínimo entre abril y julio del presente año.
Comisión Nacional Bancaria y de Valores Facilidades administrativas frente a la contingencia del COVID-19 29/04/2020	Criterios Contables Especiales, aplicables a instituciones de crédito respecto de los créditos de sus clientes afectados, clasificados contablemente como vigentes a febrero de 2020	Diferimiento parcial o total del pago de intereses o de capital a clientes por 4 o 6 meses, y 18 meses para créditos dirigidos al sector agropecuario o rural.
Secretaría de Hacienda, a través de CNBV Comunicado No. 076 23/09/2020	Nuevo paquete de medidas para reestructuración de créditos de los clientes que lo soliciten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Computar un monto menor de reservas específicas cuando se pacte una reestructura con el cliente. 2. Reconocimiento de las reservas específicas que se liberen por la reestructura de un crédito como reservas adicionales. 3. Podrán reconocer un mayor capital regulatorio al considerar las reservas adicionales como parte del capital complementario. 4. Reducir prudentemente los requerimientos de capital por riesgo de crédito.

Nota: Elaboración propia con información de la Asociación Mexicana de Bancos; Banco de México; Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), Facilidades administrativas frente a la contingencia del COVID-19 publicadas el 29/04/2020; Secretaría de Hacienda, a través de CNBV, Comunicado No. 076 del 23/09/2020.

Metodología

De la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) se obtuvo el índice de morosidad de la cartera total (IMOR) de los créditos otorgados por la banca comercial. Por el periodo del mes de enero de 2019 al mes de julio de 2020. Posteriormente se agruparon estos valores en tres periodos³: (1) 1T2019-4T2019, (2) 1T2020-2T2020 y (3) 3T2020.

Se analizaron tres grupos de bancos: (1) Grupo de los 7 bancos más grandes (2) bancos medianos y pequeños y (3) bancos con índices de morosidad más altos.

En el grupo de los 7 se incluyeron los bancos que concentran el 80% de las carteras de créditos otorgados, activos y captación, siguiendo los criterios de tamaño sugeridos por Boedo y Calvo (2001), véase tabla 2.

Tabla 2.

Participación de las instituciones en la industria bancaria

Banco	Activos totales		Cartera		Captación	
	Ene 2019	Jul 2020	Ene 2019	Jul 2020	Ene 2019	Jul 2020
	%	%	%	%	%	%
BBVA Bancomer	21	21	22	23	21	21
Santander	14	16	13	13	13	14
Banamex	13	12	13	12	13	14
Banorte	13	12	15	14	14	13
HSBC	9	7	7	7	8	8
Scotiabank	6	6	7	8	7	7
Inbursa	4	4	5	4	4	4
Sub total	79	78	83	82	81	81
Medianos y pequeños	21	22	17	18	19	20
Total	100	100	100	100	100	101

Nota: Elaboración propia con datos de la Comisión Nacional Bancaria.

3. La expresión 1T2019 significa el 1er trimestre del año 2019. Y de manera análoga se utilizan las expresiones siguientes que incluyen esta forma expresar los diferentes periodos, de manera trimestral.

Muestra

Se estudiaron solo 36 bancos comerciales y fueron seleccionados en función a la disponibilidad de información de sus índices de morosidad publicados en la CNBV, véase tabla 3.

Tabla 3.

Muestra de Bancos

1	ABC Capital	13	Bancrea	25	Inbursa
2	Accendo Banco*	14	Banorte	26	Inmobiliario Mexicano
3	Actinver	15	Banregio	27	Intercam Banco
4	Afirme	16	Bansí	28	Invex
5	American Express	17	BBVA Bancomer	29	Monex
6	Autofin	18	CIBanco	30	Multiva
7	Banamex	19	Compartamos	31	Sabadell
8	Banca Mifel	20	Consubanco	32	Santander
9	Banco Azteca*	21	Finterra*	33	Scotiabank
10	Banco Base	22	Forjadores	34	Ve por Más
11	Banco del Bajío	23	HSBC	35	Volkswagen Bank
12	Bancoppel*	24	ICBC*	36	Banco Ahorro Famsa*

Nota: Elaboración propia con información de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

* Bancos con mayores índices de morosidad.

Método estadístico

Para evaluar si hubo diferencia estadística en el índice de morosidad se utilizó un análisis de varianza (ANOVA), que permitió contrastar los valores medios prevaecientes en los diferentes periodos de análisis, a través del estadístico t-Student con un intervalo de confianza del 95% apropiado para estos casos según Hair et al. (1999) y Anderson et al. (2011), mediante las ecuaciones 1 a 3.

$$t = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{\sqrt{S_R^2 \left[\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right]}} \sim t_{(N-2)} \quad (\text{Ecuación 1})$$

$$S_1^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$$

(Ecuación 2)

$$S_2^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2$$

(Ecuación 3)

Posteriormente se determina el valor de: $F_{k-1, n-k}$ para el nivel de significación prefijado, si: $\frac{S_T^2}{S_R^2} > F_{k-1, n-k}$ se considera que la diferencia es estadísticamente significativa, si $\frac{S_T^2}{S_R^2} < F_{k-1, n-k}$ la diferencia no es estadísticamente significativa (Hair, Anderson, Tatham y Black, 1999).

Donde:

t = t de Student

S_i^2 = Varianza del grupo "i"

n = Número de observaciones del grupo n

m = Número de observaciones del grupo m

Resultados

De acuerdo a los registros de demora en pagos se encontró que seis bancos tienen índices de morosidad (IMOR) más elevados que el índice promedio reportado del sector en conjunto, véase tabla 4.

También se observa estos bancos pertenecen al grupo de instituciones medianas y pequeñas, lo que hace suponer que, en el caso de incumplimiento

Tabla 4.

Bancos con los índices de morosidad más altos

Fecha	Banco Azteca	Ban Coppel	Banco Ahorro Famsa	Accendo Banco	ICBC	Finterra
201901	3.35	14.36	12.35	6.46	5.09	3.52
201902	3.18	16.53	11.88	7.69	5.25	4.74
201903	2.90	15.55	11.82	7.28	5.59	6.14
201904	2.89	15.06	12.02	10.21	5.69	5.73
201905	2.87	14.78	12.85	10.57	5.93	8.23
201906	3.04	14.22	12.74	9.01	9.12	9.01
201907	3.61	13.94	12.75	10.30	11.77	9.03
201908	3.72	13.38	13.71	11.51	11.96	9.84
201909	3.74	13.13	14.66	11.66	16.18	13.56
201910	3.58	13.13	16.12	10.34	16.55	15.61
201911	3.51	12.76	16.26	13.33	16.83	15.13
201912	3.66	9.59	14.68	13.32	5.07	13.65
202001	4.36	10.92	16.15	17.26	5.13	14.68
202002	4.29	12.55	16.50	17.45	4.96	14.46
202003	11.89	12.55	16.76	17.37	4.86	15.35
202004	11.20	14.71	16.99	17.62	4.66	17.80
202005	11.33	14.05	18.04	21.39	4.75	18.39
202006	5.28	12.91		1.12	4.85	20.96
202007	5.64	12.03		1.11	10.95	20.71

Nota: Elaboración propia con información de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

de los deudores, estos bancos disponen de activos y reservas limitadas para absorber las pérdidas correspondientes a las cuentas incobrables. Se identificaron los tres bancos con los IMOR mínimos y máximos, para ambos periodos, en donde se encontró que los bancos con estos valores pertenecen al grupo de los medianos y pequeños, con lo cual sugiere que este sector probablemente sea el más frágil si las condiciones económicas convierten a las cuentas morosas en incobrables, erosionado el capital de los bancos, véase tabla 5.

Análisis de la Varianza (Anova)

En la tabla 6 se presentan que el IMOR de los grandes bancos no rebase el 2% de su cartera, lo que podría sugerir que la gestión de otorgamiento de créditos es eficiente, debido a que prácticamente casi todos los clientes pagan dentro del tiempo de sus contratos.

En la tabla 7 se observa que no existe diferencia estadísticamente significativa en los valores del IMOR existente entre los diferentes periodos, por lo cual se acepta la hipótesis nula en donde los índices de morosidad son iguales antes y durante la pandemia de la Covid-19 en el caso de los 7 grandes bancos.

En la tabla 8 se puede ver que el promedio de IMOR en los bancos medianos y pequeños es 2.5 veces más alto que en el grupo G-7, por lo que denota que los procesos de otorgamientos de créditos y la cobranza de estos, puede mejorarse sustancialmente.

En la tabla 9 se presenta la comprobación de que los valores promedio del IMOR de los bancos medianos y pequeños a pesar de que cambian entre los diferentes periodos, estos cambios no son estadísticamente significativos.

En la tabla 10 se presentan los valores promedios de los IMOR de los 6 bancos con mayores cantidades de mora en sus cuentas por cobrar, los cuales son más de cinco veces que los valores de IMOR del G-7, además se observa que aumenta en los dos primeros trimestres del 2020 en comparación con los existentes en el periodo previo.

En la tabla 11 se demuestra que el valor medio IMOR del periodo de 1T2019-4T2019 es diferente estadísticamente al valor del IMOR del periodo

1T2020-2T2020, por lo que, sugiere que pese a los programas de apoyo a los deudores de la banca en este grupo de 6 bancos con altos niveles de morosidad puede verse afectado negativamente en su riesgo de cuentas por cobrar.

Tabla 5.

Bancos con máximos y mínimos valores de índice de morosidad

Periodo precrisis sanitaria 2019q1-2019q4			
BANCO	MES	IMOR	GRUPO
ICBC	201911	16.83	Banco Mediano y Pequeño
ICBC	201910	16.55	Banco Mediano y Pequeño
BanCoppel	201911	16.53	Banco Mediano y Pequeño
Sabadell	201901	0.36	Banco Mediano y Pequeño
Sabadell	201903	0.50	Banco Mediano y Pequeño
Sabadell	201902	0.53	Banco Mediano y Pequeño
Crisis COVID-19 2020q1-2020q3			
Accendo Banco	202005	21.39	Banco Mediano y Pequeño
Finterra	202006	20.96	Banco Mediano y Pequeño
Finterra	202007	20.71	Banco Mediano y Pequeño
Bancrea	202005	0.72	Banco Mediano y Pequeño
Bancrea	202007	0.37	Banco Mediano y Pequeño
Bancrea	202006	0.34	Banco Mediano y Pequeño

Tabla 6.

Estadísticos descriptivos del de los 7 Bancos más grandes

IMOR	N	Media	Desviación típica	Error típico	Mínimo	Máximo
1T2019-4T2019	84	1.7267	.37891	.04134	.95	2.37
1T2020-2T2020	42	1.7540	.46554	.07183	.86	2.57
3T2020	7	1.8000	.52469	.19831	1.00	2.62
Total	133	1.7392	.41289	.03580	.86	2.62

Nota: Estadístico de Levene sig.:0.265. Estadístico F sig.: 0.870.

Tabla 7.

ANOVA del IMOR de los 7 bancos más grandes

Variable dependiente: Imor Cartera Total				
Scheffé		Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.
1T2019-4T2019	1T2020-2T2020	-.02738	.07854	.941
	3T2020	-.07333	.16350	.904
1T2020-2T2020	1T2019-4T2019	.02738	.07854	.941
	3T2020	-.04595	.16967	.964
3T2020	1T2019-4T2019	.07333	.16350	.904
	1T2020-2T2020	.04595	.16967	.964

Tabla 8.

Estadísticos descriptivos de los bancos medianos y pequeños

IMOR	N	Media	Desviación típica	Error típico	Mínimo	Máximo
1T2019-4T2019	348	4.5670	4.10463	.22003	.36	16.83
1T2020-2T2020	173	5.3245	5.12248	.38945	.34	21.39
3T2020	28	4.7382	4.67011	.88257	.37	20.71
Total	549	4.8144	4.48331	.19134	.34	21.39

Nota: Estadístico de Levene sig.:0.007. Estadístico F sig.: 0.192

Tabla 9.

ANOVA del IMOR de los bancos medianos y pequeños

Variable dependiente: Imor Cartera Total				
Scheffé		Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.
1T2019-4T2019	1T2020-2T2020	-.75753	.41657	.192
	3T2020	-.17123	.87964	.981
1T2020-2T2020	1T2019-4T2019	.75753	.41657	.192
	3T2020	.58629	.91217	.813
3T2020	1T2019-4T2019	.17123	.87964	.981
	1T2020-2T2020	-.58629	.91217	.813

Tabla 10.

Estadísticos descriptivos de los 6 bancos con mayor índice de morosidad

Cartera Total	N	Media	Desviación típica	Error típico	Mínimo	Máximo
1T2019-4T2019	72	9.9892	4.48369	.52841	2.87	16.83
1T2020-2T2020	36	12.5439	5.69313	.94885	1.12	21.39
3T2020	6	11.4133	7.35426	3.00236	1.11	20.71
Total	114	10.8709	5.14453	.48183	1.11	21.39

Nota: Estadístico de Levene sig.:0.13. Estadístico F sig.: 0.049

Tabla 11.

ANOVA del IMOR de los 6 bancos con mayor morosidad

Variable dependiente: Cartera Total				
Games-Howell		Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.
1T2019-4T2019	1T2020-2T2020	-2.55472	1.08607	.057
	3T2020	-1.42417	3.04851	.889
1T2020-2T2020	1T2019-4T2019	2.55472	1.08607	.057
	3T2020	1.13056	3.14873	.932
3T2020	1T2019-4T2019	1.42417	3.04851	.889
	1T2020-2T2020	-1.13056	3.14873	.932

Discusión

Los resultados de esta investigación evidenciaron que, durante el primer semestre de 2020, la crisis económica originada por el brote de Covid-19 no ha incrementado fuertemente los índices de morosidad de la cartera de créditos otorgados por los bancos tanto grandes (G-7) como los medianos y pequeños.

Nuestros resultados están en línea con Moreno y Mota (2013) quienes encontraron que los sistemas bancarios de México y Brasil fueron eficientes en años previos a la primera década del siglo XXI.

Sin embargo, nuestro resultado contradice lo que Clavelina (2020) menciona en su estudio exploratorio, al señalar que la pandemia de salud podría incrementar los niveles de morosidad, en nuestra investigación se constató que, si aumentaron los IMOR de los bancos, pero no fue estadísticamente significativo.

Conclusiones

Como resultado del incremento de los índices de morosidad de los deudores de la banca en México, por la crisis de salud del 2020, se establecieron varios programas de ayuda a los usuarios de créditos bancarios. Los siete principales bancos comerciales de México no tuvieron cambios significativos en sus índices de morosidad de la cartera total de créditos durante el periodo de la crisis provocada por la pandemia de la COVID-19, ni en el periodo previo, por lo cual se puede considerar que el otorgamiento de créditos y su cobranza ha sido adecuada y más aún los programas de apoyo a los deudores de la banca, han ayudado a mantener sus índices de morosidad.

Sin embargo, en el caso del grupo de bancos medianos y pequeños si hubo un incremento en la morosidad de los clientes, aunque no fue estadísticamente significativo. Lo que sugiere que este grupo de instituciones debe gestionar de mejor manera los procesos de otorgamiento de créditos para evitar caer en mora al momento de cobrar. Por otra parte, existe un grupo de seis bancos considerados pequeños con mayores índices de morosidad, que, si mostraron cambios estadísticamente significativos en sus atrasos de cobranza durante el segundo trimestre del 2020, pero en el mes de julio volvieron bajar, probablemente por los programas de apoyo a los deudores establecidos para reducir la morosidad de los deudores por el brote del COVID-19.

Se puede decir que los programas de apoyo a los deudores de la banca permitieron revertir la tendencia de incremento de la morosidad de los deudores de la banca, al menos para los 6 bancos con mayores niveles de índices de morosidad que ya mostraban esa tendencia incluso antes de la pandemia. En el caso del grupo de los siete bancos más grandes, son los que reflejaron menores índices de morosidad, además este grupo de bancos concentra el 80% del total de los créditos, por lo que la mayor parte de riesgo está concentrado en aproximadamente el 20% de la cartera total de créditos bancarios.

Bibliografía

- Anderson D., Sweeney D., & Williams T. (2008). *Estadística para administración y economía* (10ª ed.). CENGAGE Learning.
- Bárcena, A. (2020, abril 3). Coyuntura, escenarios y proyecciones hacia 2030 ante la presente crisis de Covid-19 [Presentación PPT]. <https://bit.ly/3crs7o2>
- Tascón, M., & Castaño, F. (2012, enero/julio). Variables y modelos para la identificación y predicción del fracaso empresarial: revisión de la investigación empírica reciente. *Revista de Contabilidad*, 15(1), 7-58. <https://doi.org/f2kqzh>
- Armendáriz, T., & Ramírez, C. (2017, octubre/diciembre). Estimación de un índice de condiciones financieras para México. *El trimestre económico*, 84(336), 899-946. <https://doi.org/gg64>
- Avalos, M., & Hernández, F. (2008). Competencia bancaria en México. *Serie Estudios y Perspectivas* (62). CEPAL. <https://bit.ly/2SZeLbW>
- BBVA Research (2020). Situación Banca México. Primer Semestre 2020. <https://bbva.info/2TTrddp>
- Boedo, L., & Calo, A. (2001, diciembre). Incidencia del tamaño sobre el comportamiento financiero de la empresa. Un análisis empírico con pymes gallegas. *Revista Galega de Economía*, 10(2), 1-23. <https://bit.ly/3xO9TFc>
- Chavarín, R. (2015, enero/junio). Morosidad en el pago de créditos y rentabilidad de la banca comercial en México. *Revista mexicana de economía y finanzas*, 10(1), 73-85. <https://bit.ly/35MP9ln>
- Clavellina, M. (2020, julio). *Sobre la estabilidad del Sistema Bancario ante la Crisis por COVID-19*. Instituto Belisario Domínguez. Senado de la República. <https://bit.ly/34YfHQc>
- Climent, S. (2016). *El ciclo económico y la morosidad*. Departamento de Economía Financiera y Actuarial. Facultad de Economía. Universidad de Valencia. <https://bit.ly/3v6aron>
- CNBV (2020). *Información de la situación financiera: Sociedades Financieras Populares. (SOFIPOS)*. <https://bit.ly/3w1jhoy>

- CNBV. (2020, junio 30). *Comunicado conjunto inicia proceso de liquidación de Banco Ahorro Famsa, S.A., Institución de Banca Múltiple*. <https://bit.ly/2TTruWx>
- CNBV. (2020, septiembre 23). *Comunicado No. 076*. <https://bit.ly/2TZVyak>
- CNBV. (2020). *Criterios Contables Especiales, aplicables a instituciones de crédito, ante la Contingencia del COVID-19*. <https://bit.ly/3geCZqe>
- CNBV. (2020). *Información de la situación financiera: Sociedad cooperativas de ahorro y préstamo (SOCAPS)*. <https://bit.ly/3geD39s>
- FMI (2009, abril). *Informe de estabilidad financiera mundial. Respondiendo a la crisis financiera y midiendo riesgos sistémicos*. <https://bit.ly/3z7Ct6d>
- FMI (2020, April). *Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2020. Capítulo 1*. <https://bit.ly/2TM864N>
- Gramlich, D., Miller, G., Oet, M., & Ong, S. (2010). Early Warning Systems for Systemic Banking Risk: Critical Review and Modeling Implications. *Banks and Bank Systems* 5.2(2010), 199-211. <https://bit.ly/3AufPoX>
- Gutiérrez, D., Gaggero, L., Marín, S., & Muñoz, C. (2019). Modelo propuesto para la identificación y predicción de bancos en dificultades, según el contexto del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. *Contaduría y Administración*, 64 (4), 1-37. <https://doi.org/gg65>
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black W. (1999). *Análisis multivariante*. Pearson Prentice Hall.
- Honohan, P., & Klingebiel, D. (2003, August). The fiscal cost implications of an accommodating approach to banking crises. *Journal of Banking & Finance*, 27(8), 1539-1560. <https://doi.org/cjvgpp>
- HR Ratings (2019, marzo 15). *Análisis de la banca comercial en México de 2012-2018*. <https://bit.ly/2T5g9tf>
- Maudos, J. (2020). Resiliencia de la banca española frente a la crisis del COVID-19. *Cuadernos de información económica*, (276), 41-49. <https://bit.ly/3inWoaZ>
- Mendoza, E. (2012). Un análisis de los factores que incrementaron el riesgo de liquidez en las Sofoles Hipotecarias de México. *Estudios Económicos CNBV*.

- Mishkin, F. (2014). *Moneda, Banca y Mercados Financieros* (10ª ed.). Pearson Educación.
- Moreno, S., & Mota, L. (2013). *Análisis de la eficiencia del sistema bancario mexicano con respecto a otros países del mundo* (Tesis de grado, ITESM, México).
- Mosso-Martínez, M., & López-Herrera, F. (2020). Causas económicas de morosidad en la cartera hipotecaria titulizada en México. *Análisis Económico*, 35(89), 215-238. <https://bit.ly/2TQfoVo>
- Nkusu, M. (2011, July 19). Nonperforming Loans and Macrofinancial Vulnerabilities in Advanced Economies. *IMF Working Paper*, 11(61). SSRN. <https://bit.ly/36cVixL>
- Redondo, D., & Rodríguez, J. (2014, julio/diciembre). Crisis en las entidades de crédito españolas: Un estudio mediante análisis discriminante. *Estudios de Economía Aplicada*, 32(2), 617-644. <https://bit.ly/3gpmp7k>
- Rodríguez, A., & Venegas, F. (2010, abril/junio). Indicadores de rentabilidad y eficiencia operativa de la banca comercial en México. *Problemas del desarrollo*, 41(161), 165-187. <https://bit.ly/3iodZzD>
- Rodríguez, A., & Venegas, F. (2012). Liquidez y apalancamiento de la banca comercial en México. *Análisis Económico*, 27(66), 73-96. <https://bit.ly/2TVwwct>
- S&P Global Ratings. (2018, octubre 19). *Análisis de Riesgos de la Industria Bancaria por País: México*. <https://bit.ly/352MVhf>
- Sierra, G. (2017). Análisis de contagio en el sistema financiero mexicano combinando el modelo de Merton y redes aleatorias. *Contaduría y administración*, 62(1), 44-63. <https://doi.org/gg66>
- Torre, L. (2006, mayo). El sistema bancario en México: a una década de la crisis. *Ensayos: revista de economía*, 25(1), 61-94. <https://bit.ly/3zNsKCp>
- Trejo-García, J., Ríos-Bolívar, H., & Martínez-García, M. (2016, enero/junio). Análisis de la administración del riesgo crediticio en México para tarjetas de crédito. *Revista mexicana de Economía y Finanzas*, 11(1), 103-121. <https://bit.ly/3jff6db>

Empresas Sociales del Sector Agrícola: El Caso del Sistema Agrícola Chinampero de la Ciudad de México

Social Enterprises in the Agricultural Sector: The case of the Chinampero Agricultural System of México City

Ignacio Alejandro Olivares Chapa

Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración UNAM, CDMX, México

alexchap@unam.mx

<https://orcid.org/0000-0002-3771-5718>

Lucía Patricia Carrillo Velázquez

Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM /

Universidad Internacional de la Rioja en México (UNIR México). CDMX, México

carrillopatricia4@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6646-8480>

Arturo Morales Castro

Facultad de Contaduría y Administración, UNAM, CDMX

amorales@fca.unam.mx

<https://orcid.org/0000-0002-3159-5057>

Yair Bautista Blanco

Facultad de Ingeniería UNAM, CDMX, México

luis.bautista@ingenieria.unam.edu

<https://orcid.org/0000-0002-0390-1088>

Jazmín Tintor Jiménez

Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración UNAM, CDMX, México

jazmin.tintor@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1575-3844>

Resumen

Analizamos el caso de empresas sociales del Sistema Agrícola Chinampero que se localiza en la Cd Mx. Este sistema se conforma por dos ejidos, Xochimilco y Tláhuac que producen hortalizas y flores. Desde la perspectiva del ICSEM y del EMES se operacionalizó la estructura funcional de estas empresas en perspectiva sustentable para construir la Correlación de Bases Asociativas–Estabilidad Económica [pos-COVID-19], y determinar la cualificación y predicción del mantenimiento de su estructura económica-financiera. Los resultados mostraron componentes sociales y microeconómicos que inciden en los procesos de cultivo en las Chinampas: la naturaleza del lugar de siembra, la experiencia, la organización del trabajo, las prácticas culturales, los métodos, las tecnologías agrícolas, y la calidad de los insumos. La proyección de su sostenimiento económico-financiero se fundamenta en principios sociales, toma de decisiones democráticas y una distribución de ganancias equitativa, principalmente.

Palabras clave: Producción agrícola, cultura, cambio tecnológico, desarrollo económico y social.

Abstract

We analyze the case of social enterprises of the Chinampero Agricultural System located in Cd Mx. This system is made up of two Ejidos, Xochimilco and Tlahuac that produce vegetables and flowers. From the ICSEM and EMES perspective, the functional structure of these companies was operationalized in a sustainable perspective to build the Correlation of Associative Bases–Economic Stability [post-COVID-19], and determine the qualification and prediction of their maintenance economic-financial structure. The results showed that social and microeconomic components affect the cultivation processes in the Chinampas: the nature of the planting place, experience, work organization, cultural practices, methods, agricultural technologies, and the quality of supplies. The projection of its economic-financial support is based on social principles, democratic decision-making, and an equitable distribution of profits, mainly.

Key words: Agricultural production, Culture, Technological change, Economic and social development.

Código JEL: C5, M1, O1.

doi: 10.5281/zenodo.5069016

Introducción

Nos ubicamos en la empresa social, concebida como el individuo, familia o grupo organizado de la sociedad civil, institución de gobierno u organismo internacional, que *comienza –o comenzó–* alguna actividad económica, lucrativa o no lucrativa, en la que prevalece la generación de valor con incidencia y responsabilidad social, que busca el beneficio para grupos de población con carencias sociales o la distribución equitativa de la utilidad entre sus integrantes. En el ámbito internacional podemos mencionar áreas específicas de organismos internacionales como los Bancos de Alimentos de la Organización de Naciones Unidas. En México, entre las Instituciones de gobierno, encontramos las Instituciones de Asistencia Pública (por ejemplo, véase Carrillo, 2019). Las organizaciones que podemos considerar empresa social, que son conformadas por la sociedad civil organizada, optan por diversas figuras jurídicas, de las cuales destacamos: Sociedad Civil, Institución de Asistencia Privada, Cooperativas y Fundaciones, entre otras.

Un caso particular, que se aborda en este capítulo corresponde al Ejido en México, esta figura jurídica es una empresa social así se plasma en los Artículo 3º y 4º de la Ley de la Economía Social y Solidaria (LESS). Los “ejidos, comunidades, organizaciones de trabajadores, sociedades cooperativas, empresas con pertenencia mayoritaria o exclusiva de los trabajadores y las organizaciones sociales para la producción, distribución y consumo de bienes y servicios socialmente necesarios” forman parte del sector social de la economía, así se plasma en México (Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, 2012).

En la actualidad, la pandemia mundial por la enfermedad causada por el coronavirus 19, conocida como COVID-19 (Coronavirus Disease 19, por sus siglas en inglés) ha ocasionado la desaceleración económica que incide en el aumento en la desigualdad social, pérdida de empleos y disminución de la calidad de vida, especialmente de las personas con menores recursos, impidiendo que puedan insertarse en los sistemas socioeconómicos. El sector agrícola, especialmente las empresas sociales que ahí se ubican, no escapan a estos efectos. En perspectivas del Fondo Monetario Internacional (FMI) al mes de junio y julio de 2020, la economía mundial proyectó un descenso para el presente año de (menos) -4%, y (menos) -9% para América Latina. Los

pronósticos de crecimiento para el año 2021 son, de 3.7% para América Latina y el Caribe, 3.3% para México, 6.0% para la Zona del euro, 4.5% para Estados Unidos y 8.2% para China (FMI, 2020). La información que se presenta a continuación revela datos de manera actualizada, y conforman la problemática en México inmerso en el mundo actual:

- La crisis en la región derivada de la enfermedad por coronavirus (COVID-19), ha mantenido desde marzo del presente año medidas de contención de propagación del virus, a través de la política nacional y mundial de *quédate en casa*, ocasionando una contracción drástica de la producción y de las cadenas económicas que la conforman.
- Debido a la Pandemia de la COVID-19 los efectos externos e internos de la desaceleración económica de la región, generarán una caída del producto interno bruto (PIB) de (menos) -9% en 2020. Para América Central y México se pronostica que serán de (menos) -8.4% (CEPAL, 2020) como se muestra en la figura 1.

El Indicador Global de la Actividad Económica (IGAE), Series desestacionalizadas 2015-2019-2020 con fecha de publicación el 26 de agosto

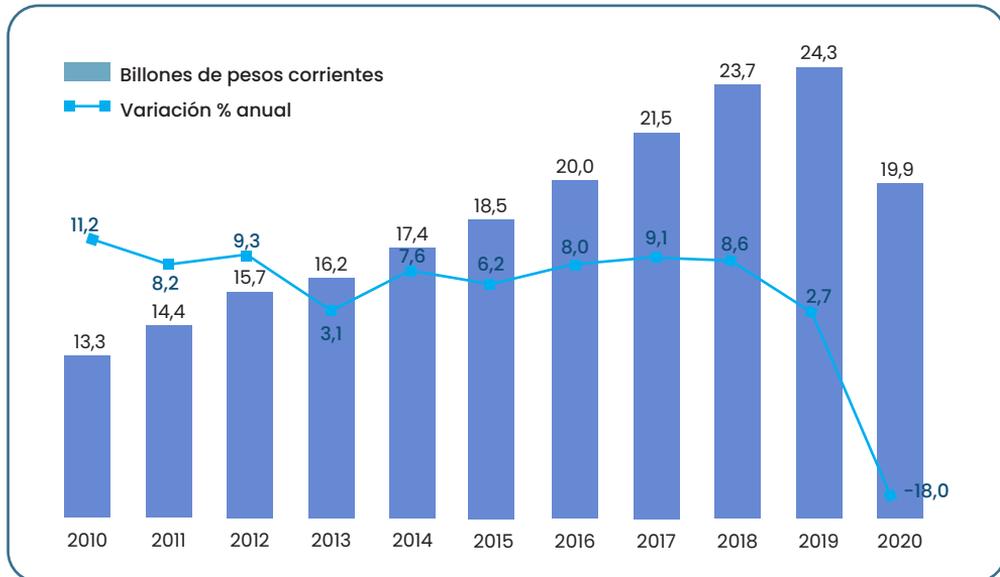


Figura 1. El Producto Interno Bruto nominal / Segundo trimestre de cada año.

Fuente: INEGI.

del presente año mostró que, en el mes de junio, la actividad económica repuntó con un 8.9%, significando una recuperación por la actividad primaria. El análisis se presenta en la figura 2.

- La demanda, interpretada como la cantidad o proporción de los ingresos que los hogares gastan en alimentos por periodos (semanales, mensuales), se ve afectada por las diferencias precio-ingreso.
- La oferta, interpretada como la capacidad actual de producción relativa de capital o de trabajo, se ve afectada por la desaceleración de los procesos productivos y cadenas de suministro por interrupciones logísticas.

La participación de estas empresas en las existencias mundiales de hortalizas y cereales se encuentra estancada y subutilizada, como se observa en la figura 3.

En lo específico, algunas organizaciones sociales como Ashoka, Emprendesocial, Innovation Lab del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Banco de Desarrollo de América Latina CAF, por ejemplo, buscan apalancar

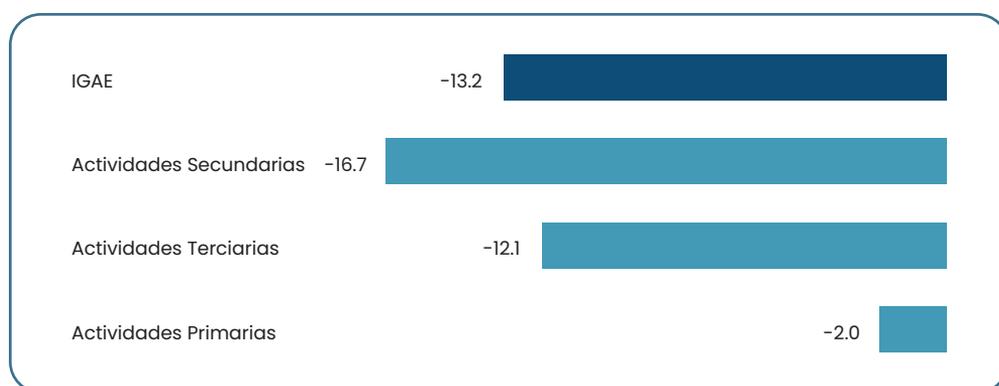


Figura 2. Indicador global de la actividad económica durante junio* de 2020. Variación % real respecto al mismo mes del año anterior.

*Cifras preliminares

Nota: El IGAE no incluye los subsectores de aprovechamiento forestal, de pesca, caza y captura ni la totalidad de las actividades terciarias, por lo que su tasa de crecimiento puede diferir de la que registre el PIB.

Fuente: INEGI.

las oportunidades de negocio y acceso que presentan los interesados para lograr los cambios que demanda su contexto social en cuanto a la mejora de la calidad de vida de las personas, así como del mantenimiento y preservación del medio ambiente. Al respecto, “Ecuador se muestra como el segundo país de América Latina con el mejor contexto para los emprendedores de negocios sociales, arriba de México, Brasil, Chile y Colombia” (SAP, 2020). Sin duda, el gran reto para las llamadas empresas sociales del mundo es innovar estrategias y modelos de negocio acordes a la *nueva normalidad* para garantizar la sustentabilidad de su *acción social efectiva* con valor social alineada a sus objetivos misionales para la atención de carencias sociales. El reto para las instituciones de gobierno y empresas sociales es la creación de estrategias para el rescate económico y ambiental que impacten en el mantenimiento y creación de empleos para fortalecer el poder adquisitivo y con ello mejorar un mayor y sostenido consumo de bienes y servicios en el mercado (Hart et al., 2005, citado por Barrera, 2007, pp. 59-75). Las condiciones de incertidumbre por el futuro de las empresas sociales que buscan resolver de manera sustentable los problemas derivados de la COVID-19 por medio de innovaciones en

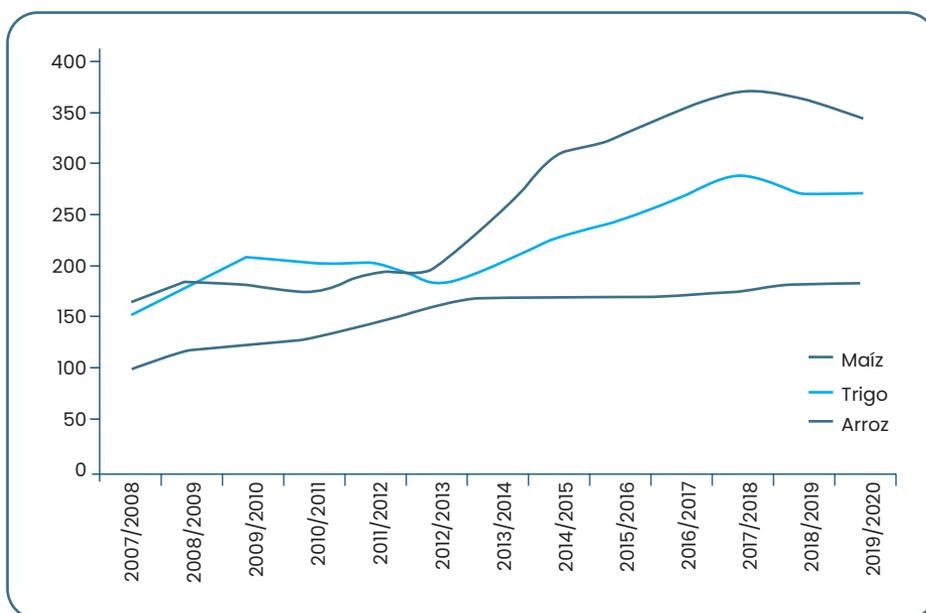


Figura 3. Existencias mundiales de arroz, maíz y trigo, 2010/2011 a 2019/2020 (En millones de toneladas).

Tomado de: Sistema de Información sobre los Mercados Agrícolas (SIMA)/ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) "Market Database: Supply and Demand Overview".

los contextos inmediatos, requieren de la intervención no sólo de la propia organización social sino de la colaboración de entidades públicas y privadas del sector empresarial, de gobierno y universitario.

En el Proyecto Internacional Comparativo de Modelos de Empresa Social, ICSEM (International Comparative Social Enterprise Models, por sus siglas en inglés) y la Red Europea de Investigación, EMES (European Research Network, por sus siglas en inglés), caracterizan a las empresas sociales por su actividad, misión social, grupos destinatarios, modelos operacionales, grupos de interés, marco legal, entre otros; y por el tipo de proyecto económico, misión social y gobierno participativo respectivamente (Conde, 2016, pp. 324-326). Estas economías sociales se desarrollan con modelos de trabajo basados en la toma de decisiones democrática, relaciones de reciprocidad, solidaridad y cooperación, administración asociativa, generación de empleo, prestación de servicios a los asociados, satisfacción de las necesidades de sus integrantes y comunidades (Conde, 2016, p. 331). Observe el modelo de empresa social de la figura 4.

De acuerdo con el concepto de (Dees, (1998) los esfuerzos que realizan las empresas sociales al buscar ganancias económicas debieran cambiarse por aquellos esfuerzos que no las busquen, y enfocarse en desarrollar su efectividad, es decir, la eficiencia y la eficacia de sus objetivos apoyada con innovaciones tecnológicas para la autosuficiencia (Barrera, 2007). Sin embargo, ninguna organización o empresa subsiste sin ingresos o la generación de ellos por lo que, sus modelos de actuación y/o negociación, debieran estar vinculados a estructuras funcionales que les permitan obtenerlos. Una visión con perspectivas financieras para lograrlo es que tales estructuras se dimensionen en un modelo de capacitación, innovación de procesos, tecnología, valor social y valor económico. Estos factores formarán un primer marco de referencia para la gobernanza de la empresa social (véase figura 5).

En consistencia normativa de la LESS y en la perspectiva del ICSEM y el EMES, es posible observar a un Ejido, como Empresa Social, es por ello, que se hace necesario, plantear a manera de pregunta de investigación ¿cuáles son los factores determinantes de la estructura funcional de un Ejido para su reactivación y desarrollo económico en una situación emergente como lo ha sido la actual pandemia por la COVID-19?

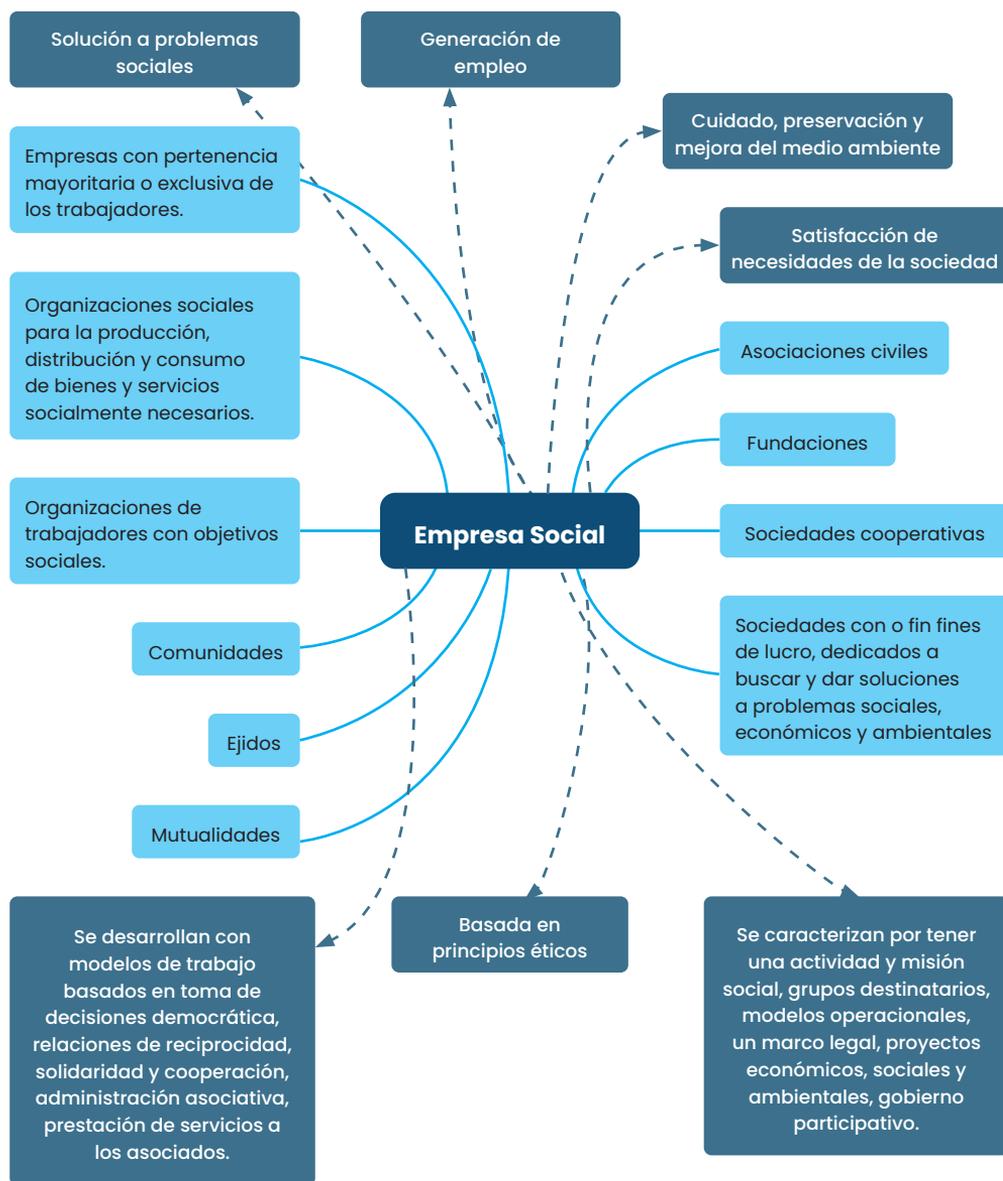


Figura 4. Modelo de empresa social.

Nota: Elaboración propia con datos de LESS, ICSEM y EMES.

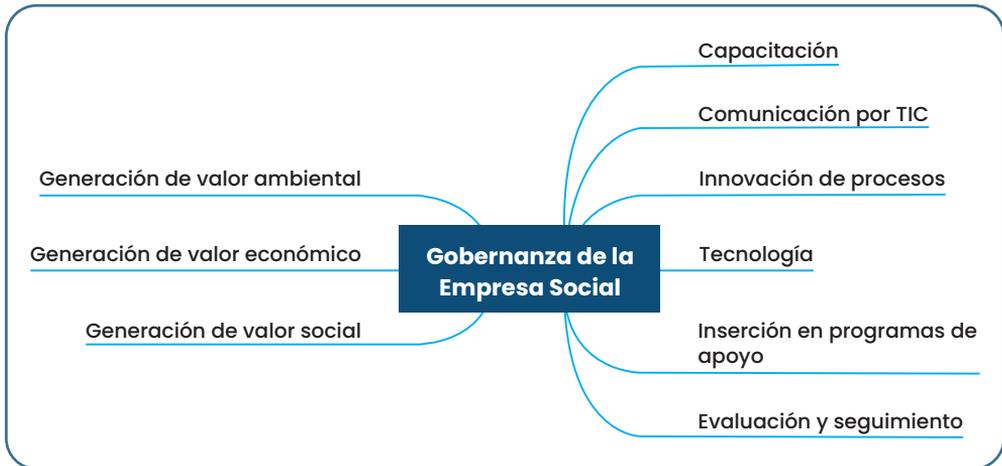


Figura 5. Modelo de gobernanza para una empresa social.

Metodología

Con el objetivo de conocer los factores determinantes de la estructura funcional para la reactivación y desarrollo económico de los Ejidos en México, optamos por un estudio de caso (Yin, 1994), cuyo diseño mixto, tiene un enfoque cualitativo con alcance exploratorio, y el cuantitativo se basa en estadística descriptiva, predictiva y correlacional, es de tipo no experimental, transversal y no probabilístico (Salkind, 1997).

El caso de estudio

Analizamos el caso del Sistema Agrícola Chinampero que se localiza en la Cd Mx. desde la perspectiva del ICSEM y del EMES. Este sistema se conforma por dos ejidos, Xochimilco y Tláhuac que producen hortalizas y flores. Se caracterizan por preservar la tecnología de producción agrícola sobre Chinampas en los lagos, nombre en español del vocablo *Chinamitl* en náhuatl que significa cerca de cañas, desde el siglo XII, donde históricamente el valle es “abundante de pantanos y humedales [propio para la construcción de las Chinampas]” (González y Torres, 2014). Esta tecnología está basada en aprovechar los lagos rellenándolos de limo, que son los sedimentos que han sido transportados por el viento a través de los ríos, los cuales se depositan sobre el curso del agua y lagos que forman terrenos rectangulares inundados, al ser cercados por árboles de ahuejote, endémicos de Xochimilco. Los árboles que son enraizados en el fondo del lago dan consistencia al terreno y se terminan de rellenar con tierra y fango.

Una vez hecho esto, cultivan en las Chinampas flores, maíz y hortalizas, proveyendo de alimento a cientos de familias. “Estas porciones de tierra fértil están rodeadas de agua, hileras de ahuejotes”, las Chinampas “no están pegadas unas con otras, ya que dejan canales para permitir que circulen los habitantes mediante [trajineras nombre local que se le da a una embarcación tipo] canoas” (Cruz, 2017). Después de la conquista de los españoles en el siglo XVIII, quedaron pocas extensiones de lagos destinados a las Chinampas, en la zona poniente de San Pedro Tláhuac (Frente de Pueblos del Anáhuac, Jóvenes en Resistencia Alternativa, 19/02/10). “Este Sistema Agrícola Chinampero está integrado en la base de la Declaratoria como Patrimonio Cultural de la Humanidad otorgada por la UNESCO en 1987, a una zona de 7,534 hectáreas

localizada en las Alcaldías de Xochimilco y Tláhuac de la Ciudad de México” (Ruz, 2016, p. 14); y es considerado un Sistema Importante del Patrimonio Agrícola Mundial (SIPAM), por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) (FAO, 2018). La pertinencia del caso de estudio se sustenta con datos de la población económicamente activa (PEA) en la Alcaldía de Xochimilco, de acuerdo con el INEGI¹, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) al mes de diciembre de 2018, es de 178,950 personas. De acuerdo con un estudio de la FAO² solo el 19% (3.586 de 20.922 Chinampas) del Sistema Agrícola Chinampero (SAC) de la Ciudad de México está activo con 418 hectáreas a cielo abierto, y 98 hectáreas con agricultura protegida (invernaderos, malla sombra o macro túneles).

Existe un 30% de superficie con potencial para la reactivación productiva. Una estimación de 245 millones de pesos correspondió al valor anual de producción agrícola en el SAC con 19.213 toneladas de alimentos –hortalizas y maíz, mayoritariamente– al cierre del 2019. Un 80% de la producción, correspondió 7.453 toneladas de lechuga, 1352 de berza, 3.334 de verdolaga y 3.132 de romerito. El 20% restante correspondió a la producción de maíz, obteniendo 130 toneladas de grano y medio millón de elotes. Con respecto a la producción de plantas y flores de ornamento, se produjeron 23 y 24 millones respectivamente, en plantas de nochebuena y flores de cempasúchil, muy utilizadas en temporada de día de muertos (FAO México, 2019). La relevancia del caso radica en la contribución al Producto Interno Bruto (PIB) que aporta la población ocupada en estas labores de producción, así como, por el crecimiento y desarrollo humano que significa para las familias que conforman estas empresas sociales.

Actualmente, las empresas sociales del Sistema Agrícola Chinampero son el sustento económico activo de 3.586 y potenciales de 17.336 familias respectivamente, a través de la siembra de hortalizas y flores (Mendoza, 2019). Las figuras 6 y 7 muestran imágenes de los canales por los cuales los agricultores se mueven de una Chinampa a otra por medio de canoas, la producción de hortalizas (lechugas de diversas clases), y la ubicación geográfica y lagos que rodean a las mismas, respectivamente.

1. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.

2. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.



Figura 6. Canoas y cosecha de lechugas.

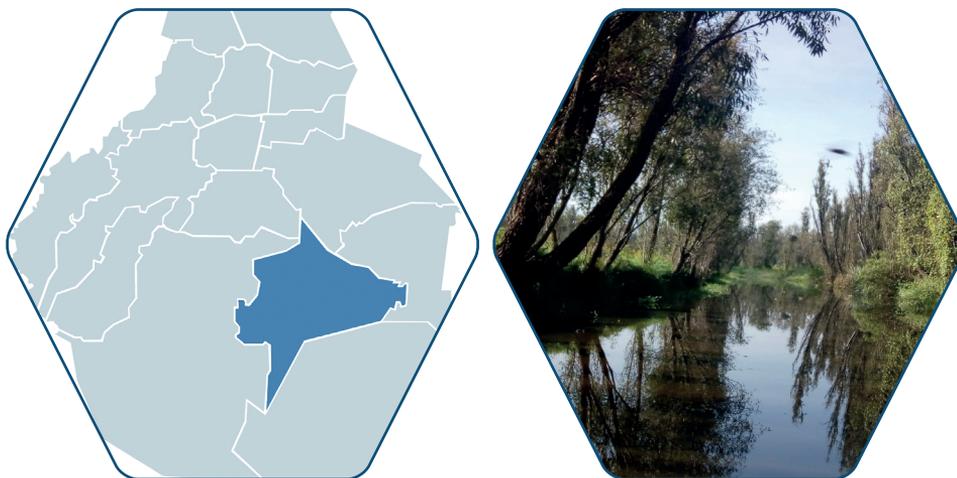


Figura 7. Ubicación geográfica y lagos entre Chinampas.

En este contexto, los resultados del estudio nos han permitido conocer el grado de reactivación y desarrollo económico para las empresas sociales del Sistema Agrícola Chinampero que se localiza en las Alcaldías de Xochimilco y Tláhuac de la Ciudad de México. Así como, inferir un marco de referencia con enfoque sustentable ante a la Pandemia de la COVID-19. En adición, a manera de justificación, aspiramos a que estos resultados sean la base de información que coadyuve a la toma de decisiones para este tipo de empresa social.

La población y muestra de estudio

La población estuvo conformada por las empresas sociales, ejidos del Sistema Agrícola Chinampero de la Alcaldía de Xochimilco. La muestra que se estudió consta de 32 unidades muestrales, 16 productores y 16 trabajadores seleccionados por el método de caso colectivo de conveniencia (Yin R. K., 2003), seleccionadas con los siguientes criterios: ser productor y/o trabajador de flores y hortalizas por la técnica de Chinampas, tener experiencia productora de más de 2 años y formar parte de la Comunidad Social Chinampera que asocia a las Empresas Sociales que se localizan en la Alcaldía de Xochimilco.

El diseño del estudio y la operacionalización de variables

Confundamento en las postulaciones del ICSEMy del EMES se operacionalizó la estructura funcional observable en la variable *Bases Asociativas*, que se expone en la Tabla 1, así como el supuesto referido a *Situación Económica* en perspectiva sustentable para construir la *Correlación Bases Asociativas–Estabilidad Económica* [pos-COVID-19], cuya operacionalización se expone en la Tabla 2. Cabe señalar que la Situación económica se sustenta en indicadores económicos al mes de julio de 2020.

A partir de la abstracción conceptual de la Correlación, resultado de nuestro constructo hipotético, se plantea el Modelo estructural de asociatividad que puede observarse en la figura 8.

El instrumento, el método y la técnica

Para la recolección de datos, se diseñó un cuestionario semi estructurado, con una prueba piloto en 5 unidades muestrales. El cuestionario constó de 15 preguntas abiertas y de calificación, de acuerdo con las Bases Asociativas

y una pregunta general sobre la problemática actual en la empresa social para determinar los componentes de proyección de estabilidad económica de este tipo de empresas sociales. La cualificación de las respuestas se sistematiza en la escala de muy fuerte, fuerte, medio y débil (véase la Tabla 3). Esta cualificación, nos permite perfilar las bases asociativas de las empresas sociales, con estadística descriptiva y el software SPSS V25, proyectar la prelación normalizada de las bases de asociatividad, que expresa la estructura funcional, con perfil sustentable, a través de una Red Neuronal Artificial (RNA), y comprobar el grado de la *Correlación Bases Asociativas–Estabilidad Económica*, a través del análisis con ecuaciones estructurales y el método de mínimos cuadrados con el software SMART PLS.3 (PLS por las siglas en inglés de Partial Least Squares).

Los resultados del análisis fundamentan los factores determinantes de la estructura funcional en correlación de la estabilidad económica que muestran el grado de sustentabilidad de las empresas sociales y proponen expectativas económicas de reactivación y desarrollo en el actual contexto de la situación emergente de la Pandemia por la COVID-19, caracterizada por la desaceleración financiera, en la perspectiva de una investigación hipotética-inductiva.

Tabla 1.

Matriz de Bases Asociativas para las empresas sociales Chinamperas, Ciudad de México

Claves de bases asociativas		Referencia teórica
CPMMA	Cuidado, preservación y mejora del medio ambiente	(LESS, 2019)
AES	Administración empresa social	(Conde, 2016)
GE	Generación de empleo	(Conde, 2016)
SNI	Satisfacción de necesidades de sus integrantes	(Conde, 2016)
SNC	Satisfacción de necesidades de la comunidad	(Conde, 2016)
TDD	Toma de decisiones democrática	(Conde, 2016)
RC	Relaciones de reciprocidad	(Conde, 2016)
SG	Solidaridad grupal	(LESS, 2019)
CG	Cooperación grupal	(LESS, 2019)
PSI	Prestación de servicios a integrantes	(EMES, 2012)
SPS	Solución a problemas sociales	(EMES, 2012)
PE	Principios éticos	(LESS, 2019)

Tabla 2.
Correlación Bases Asociativas-Estabilidad Económica.

Clave	Hipótesis	Constructo hipotético
CPMMA	H1	El cuidado, preservación y mejora del medio ambiente, influyen en la reactivación y desarrollo económico de la empresa social
AES	H2	La administración de la empresa social influye en la reactivación y desarrollo económico de la empresa social
GE	H3	La generación de empleo influye en la reactivación y desarrollo económico de la empresa social
SNI	H4	La satisfacción de necesidades de sus integrantes influye en la reactivación y desarrollo económico de la empresa social
SNC	H5	La satisfacción de necesidades de la comunidad influye en la reactivación y desarrollo económico de la empresa social
TDD	H6	La toma de decisiones democrática influye en la reactivación y desarrollo económico de la empresa social
RC	H7	Las relaciones de reciprocidad influyen en la reactivación y desarrollo económico de la empresa social
SG	H8	La solidaridad grupal, influye en la reactivación y desarrollo económico de la empresa social
CG	H9	La cooperación grupal, influye en la reactivación y desarrollo económico de la empresa social
PSI	H10	La prestación de servicios a integrantes influye en la reactivación y desarrollo económico de la empresa social
SPS	H11	La solución a problemas sociales influye en la reactivación y desarrollo económico de la empresa social
PE	H12	Los principios éticos, influyen en la reactivación y desarrollo económico de la empresa social

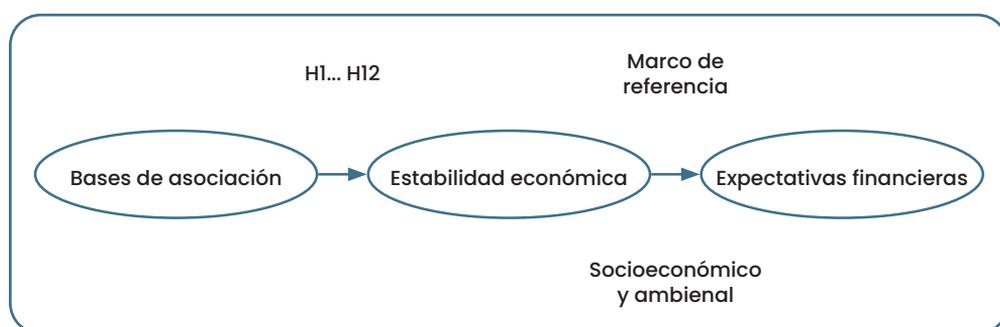


Figura 8. *Modelo estructural de asociatividad hacia las expectativas financieras de las empresas sociales Chinamperas*

Tabla 3.

Escala de Cualificación.

Escala de evaluación de las bases de asociación						
Clave	Dimensión sustentable	Bases de relación en empresas sociales	Muy fuerte	Fuerte	Medio	Débil
			4	3	2	1
CPMMA	Ambiental	Cuidado, preservación y mejora del medio ambiente				
AES	Económica	Administración empresa social				
GE	Económica	Generación de empleo				
SNI	Económica	Satisfacción de necesidades de sus integrantes				
SNC	Económica	Satisfacción de necesidades de la comunidad				
RC	Económica	Relaciones de reciprocidad				
TDD	Social	Toma de decisiones democrática				
SG	Social	Solidaridad grupal				
CG	Social	Cooperación grupal				
PSI	Social	Prestación de servicios a integrantes				
SPS	Social	Solución a problemas sociales				
PE	Social	Principios éticos				

Resultados

Las empresas sociales, ejidos del Sistema Agrícola Chinampero de la Alcaldía de Xochimilco, que se ubican en el sector agrícola de México, son influidos por componentes microeconómicos que inciden en los procesos de cultivo en las Chinampas: la naturaleza del lugar de siembra, la experiencia, la organización del trabajo, las prácticas culturales, los métodos, las tecnologías agrícolas, y la calidad de los insumos. Entre los componentes organizativos es evidente que se sustentan en misiones, estructuras, funciones y propósitos sociales. Los retos y dificultades que afrontan se deben a diversas necesidades de recursos y capacidades, entre ellas se destacan:

- Capacitación y apoyo constante para conocer e implementar procesos de negocio basados en la innovación y el uso o apropiación tecnológica de vanguardia internacional, para tener la capacidad de mejorar la producción y los flujos de distribución y comercialización de cultivos como el trigo, maíz, soja, cebada, arroz, cacahuete, papa, limón, espinacas, cebollines, verdolagas, maíz; cempasúchil, nochebuenas y lechugas italiana, romana, sangría, francesa, corazones, arúgula y escarola entre otros géneros.
- Recursos para fortalecer la “Parcela Escolar” que “precisa el deslinde de las superficies destinadas a la localización de la parcela escolar del ejido, para el uso de la investigación, enseñanza y divulgación de prácticas agrícolas que permitan un uso más eficiente de los recursos humanos y materiales con que cuenta el ejido”, en consistencia con la Ley Agraria, en su artículo 70 (México, 2018).
- Fomentar la producción para el consumo interno, reactivar la economía de empresas sociales, y construir redes de provisión, producción, distribución, comercialización y retorno, alineados a bases de datos de oferta y demanda, soportados con estructuras de tecnología, información y comunicación (TIC) para ello es necesaria una política de consumo interno derivada de la política económica del país.

En la perspectiva hipotética-inductiva de la investigación, la fiabilidad de los datos fue comprobada por el método de Alfa de Cronbach, obteniendo un coeficiente de 0.882 evaluado como aceptable, por la *consistencia interna de*

los datos. En adición, se comprobó la fiabilidad por el método de cálculo de error de suma de cuadrados, a través de la construcción de una Red Neuronal Artificial (RNA), modelo Perceptrón multicapa. El error fue de 0.003 evaluado como aceptable, comparado con el límite teórico de referencia mínima de 0.05 (Demuth y Beale, 2008) que puede consultarse en la tabla 4.

El análisis descriptivo de la situación económica-financiera expone la problemática actual de las empresas sociales Chinamperas caracterizada por ventas bajas, falta de maquinaria moderna y falta de apoyo gubernamental, en un 62.5%, 18.8% y 18.81% respectivamente. La escala de cualificación se muestra en la tabla 5.

Tabla 4.

Fiabilidad de los datos

Resumen de procesamiento de casos				Estadísticas de fiabilidad		
		N	%	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
Casos	Válido	32	100			
	Excluido*	0	0			
	Total	32	100.00			
* La eliminación por listas se basa en todas las variables del procedimiento.				.882	.956	15

Resumen del modelo		
Entrenamiento	Error de suma de cuadrados	.003
	Porcentaje de pronósticos incorrectos	0.0%
	Regla de parada utilizada	Se ha conseguido un criterio de razón de error de entrenamiento (.001)
	Tiempo de entrenamiento	0:00:00:00
Pruebas	Error de suma de cuadrados	.141
	Porcentaje de pronósticos incorrectos	0.0%
Variable dependiente: ¿Cuál es la problemática actual de estas empresas sociales?		

Nota: Elaboración propia, con el software SPSS V5.

Tabla 5.
Escala de Cualificación aplicada

Clave	MF 4	F 3	M 2	D 1	Descripción
CPMMA		X			El cuidado, preservación y mejora del medio ambiente, se sigue realizando a través de la limpieza de canales, la separación de sólidos y la aplicación de composta orgánica, en un 50%, 25% y 18.8% respectivamente
AES		X			La administración de la empresa social cumple con el registro de sus operaciones diarias, a través de la gestión inmediata, en un 62.5% y un 31.3% respectivamente
GE		X			La generación de empleo continúa su ritmo de operación tanto en la contratación de personas para labores de mantenimiento y siembra, como en el pago de personas ubicados en locales de venta. Sin embargo, el porcentaje bajó a un 75% y un 18.8% respectivamente
SNI			X		La satisfacción de necesidades de sus integrantes continúa llevándose a cabo a través de "acuerdos, quien lo necesite y por el diálogo", en un 50%, 31.3% y 12.5% respectivamente
SNC				X	La satisfacción de necesidades de la comunidad, no se satisfacen, se llevan por acuerdo y por presupuesto, en su caso. Los porcentajes registrados fueron de 62.5%, 18.8% y 12.5% respectivamente
TDD		X			La toma de decisiones democrática continúa realizándose de manera democrática y por el bien común
RC		X			Las relaciones de reciprocidad, en cuanto a la distribución de ganancias en la empresa social, se continúan llevando a cabo de manera "equitativa, por gastos diarios y por pago a trabajadores", en un 62%, 25% y en un 6.3% respectivamente
SG		X			La solidaridad grupal, fue aseverada como que "sí" existe, en un 93.8%
CG		X			La cooperación grupal, de la misma manera fue aseverada como que "sí" existe, también en un 93.8%
PSI		X			La prestación de servicios a integrantes de la empresa social se mantiene con el préstamo de maquinaria de producción, limpieza de canales y servicios médicos, en un 31.3%, 18.8% y un 18.8% respectivamente
SPS		X			La solución a problemas sociales se sigue realizando "por acuerdo y en equipo", en un 43.8% los dos
PE		X			Los principios éticos de las empresas sociales están basados en el respeto, en los derechos grupales y en la continuidad de la preservación, en un 50%, 25% y 18.8% respectivamente

La proyección de las variables asociativas sociales que sostienen actualmente a estas empresas Chinamperas se determinó por el cálculo de su importancia normalizada a través del diseño y construcción de una RNA tipo Perceptrón multicapa, con el modelo y ecuación mostrados en la figura 9.

Las variables sociales fueron representadas por las $X_1...X_i$ como capas de entrada, multiplicadas por sus pesos (valores) y la suma ponderada de éstas, para obtener el cálculo del valor de Y , como capa de salida, representando la problemática actual de las empresas sociales. Observe la figura 10.

El pronóstico de las variables sociales que seguirán manteniendo la estructura económica-financiera de las Empresas Sociales Chinamperas en el contexto de la COVID-19, se sustentan en: principios éticos de respeto y de derechos grupales (100%), en la toma democrática de decisiones (88.4%), en la distribución equitativa de las ganancias por el trabajo en la Chinampa (78.6%), en el cuidado, preservación y mejora del medio ambiente de su hábitat de trabajo (62.9%), en la satisfacción por acuerdo de las necesidades sociales (57.1%), en el mantenimiento de la generación de empleo a cultivadores y personal de ventas en locales (56.1%), en la satisfacción equitativa de las necesidades de los integrantes de la Chinampa (54.5%), y por la prestación mutua de maquinaria y equipo en la comunidad Chinampera (50.8%), principalmente.

La distribución equitativa de ganancias –en su caso– como comunidad, la satisfacción por acuerdo de las necesidades sociales, la cooperación comunitaria, la aplicación de una administración Chinampera, y la solidaridad grupal, representaron un pronóstico económico-financiero de 48.1%, 46.6%, 32.8%, 28.1% y 27.7% respectivamente.

En términos del análisis de la correlación, se comprueba con coeficientes superiores a 0.75 (aceptables), la validez de los constructos hipotéticos con enfoque sustentable, referidos a las diversas modalidades de la Base Asociativa como factores determinantes de la estructura funcional en correlación con la estabilidad económica que muestran el grado de sustentabilidad de las empresas sociales y proponen expectativas económicas de reactivación y desarrollo en el actual contexto de la situación emergente de la Pandemia por la COVID 19. Véase las figuras 11 y 12.

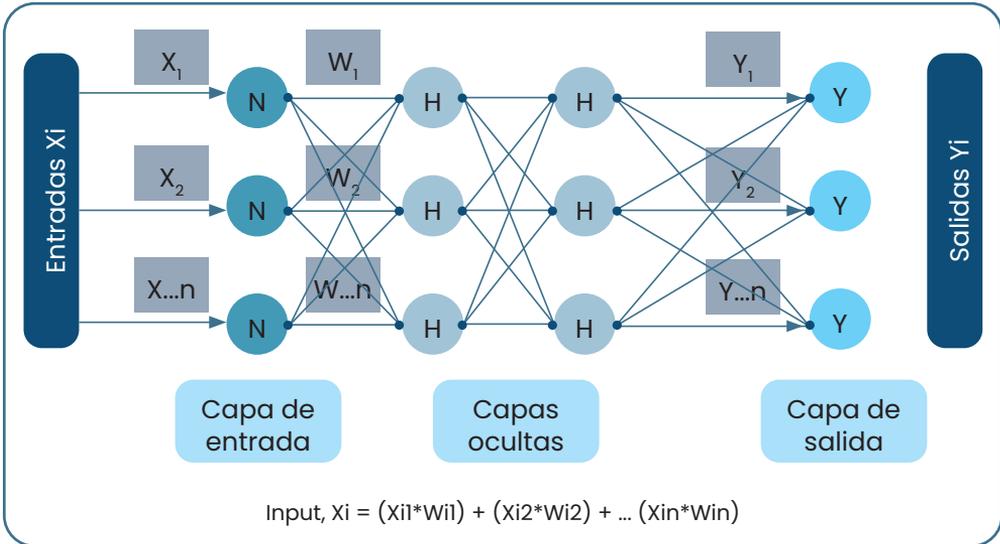


Figura 9. Modelo de Red Neuronal Artificial tipo Perceptrón multicapa.

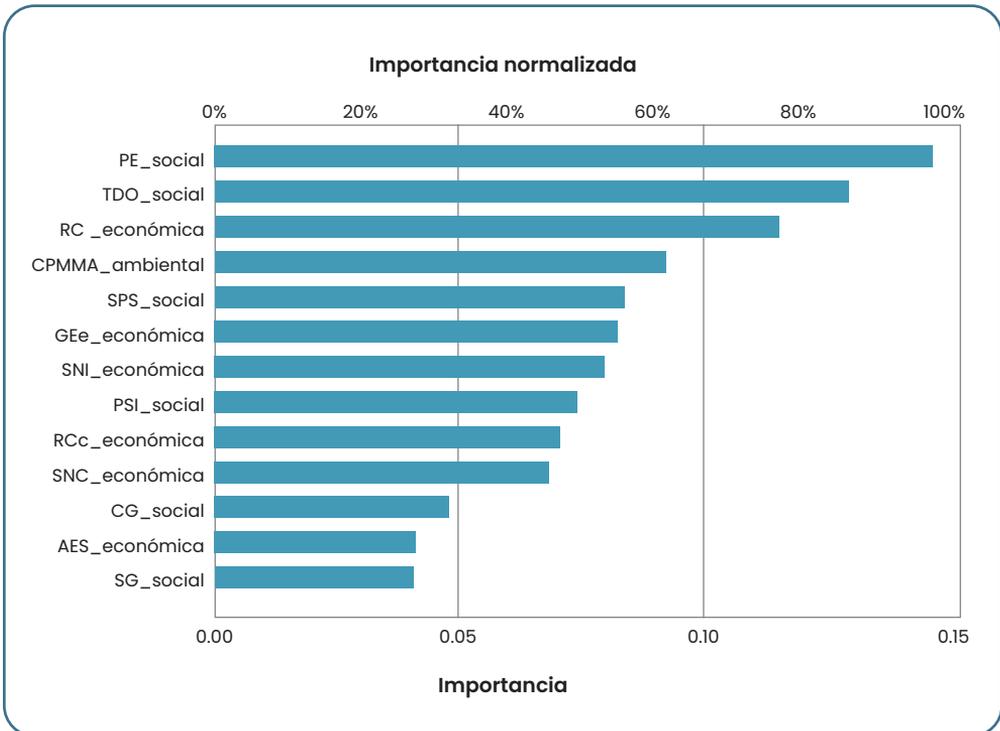


Figura 10. Proyección de las variables sociales por su importancia normalizada, como pronóstico del sostenimiento económico-financiero de las empresas sociales Chinamperas de la Alcaldía de Xochimilco, México.

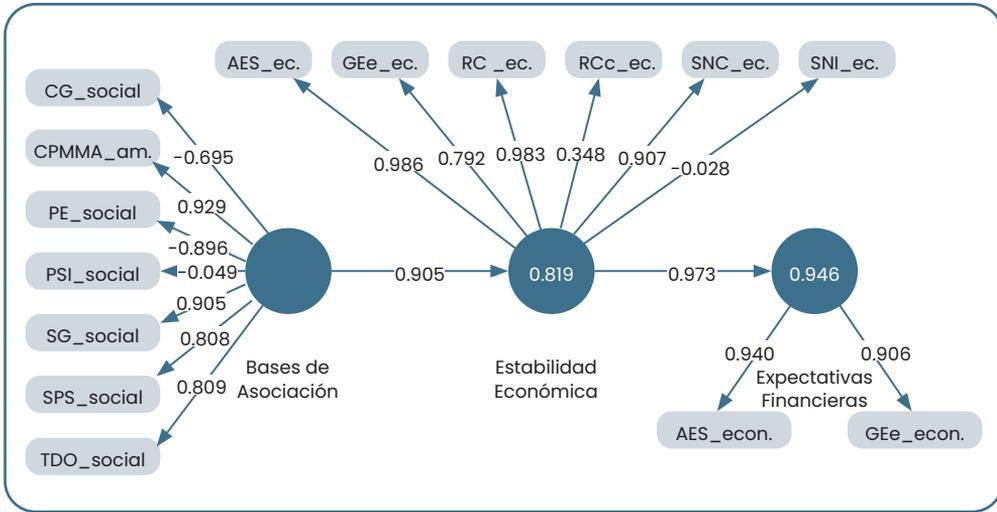


Figura 11. Modelo de Ecuación Estructural de asociación de las empresas sociales Chinamperas hacia las expectativas financieras.

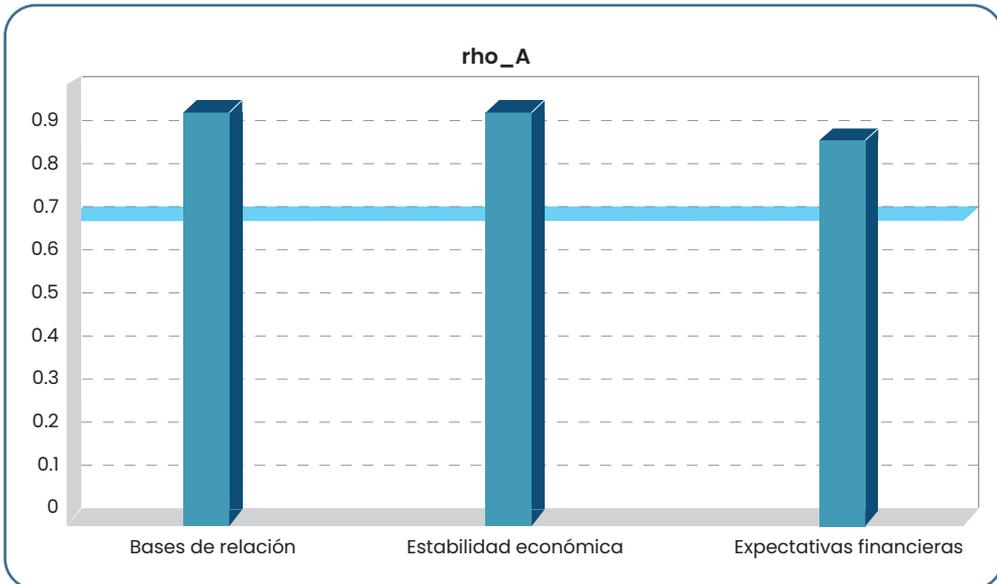


Figura 12. Fiabilidad y validez de constructo del Modelo de Ecuación Estructural (MES).

Discusión

En respuesta al planteamiento de la pregunta de investigación, los factores determinantes de la estructura funcional de un Ejido para su reactivación y desarrollo económico en una situación emergente como lo ha sido la actual pandemia por la COVID-19, están dados por las Bases Asociativas que inciden o influyen en su estabilidad económica, con expectativas de seguir manteniendo la creación de empleo y su sustento diario.

La situación económica y social de las empresas sociales, ejidos del Sistema Agrícola Chinampero de la Alcaldía de Xochimilco en la Ciudad de México, demuestra la unión en el grupo organizado y la continuidad de su trabajo con una producción agrícola aproximada del 65% de su ritmo normal. Este sector primario de la economía reflejó el potencial que tiene de seguir produciendo, y sobre todo el crecimiento que puede tener como tecnología agrícola y de expansión a otras culturas.

Conclusiones

La problemática actual y específica que reflejaron las empresas Chinamperas se manifestó en una evidente reducción de sus ventas, y la necesidad de contar con más espacios de comercialización y centros de distribución para sus productos agrícolas, apoyo gubernamental, maquinaria moderna, asesoría técnica y control de plagas.

Los resultados mostraron las necesidades de recursos y capacidades en la modalidad de capacitación, apoyo y seguimiento constante en los procesos e innovaciones técnico-tecnológicas que se generan en el mundo, y que derivan en mejoras tanto de la producción de cultivos como el trigo, maíz, soja, cebada, arroz, maní, papa y limón entre otros, como de los flujos de distribución y comercialización para el consumo, ya sea nacional o internacional de lechugas de clases italiana, romanas, sangría, francesa, corazones, árgula, escarola entre otras; espinacas, cebollines, verdolagas, maíz; cempasúchil, nochebuenas.

En el caso de las empresas sociales, ejidos en México, se puede potenciar la figura de la “Parcela Escolar” (ver figura 13) de acuerdo con el artículo 70 de la Ley Agraria en donde, “se precisa el deslinde de las superficies destinadas a la localización de la parcela escolar del ejido, para el uso de la investigación, enseñanza y divulgación de prácticas agrícolas que permitan un uso más eficiente de los recursos humanos y materiales con que cuenta el ejido” (México, 2018).

El proceso de cultivo por medio de Chinampas se ve influido por dos componentes microeconómicos: la naturaleza del lugar de siembra, la experiencia, la organización del trabajo, las prácticas culturales, los métodos, las tecnologías agrícolas, y la calidad de los insumos.

La política de *consumo interno*³, puede potenciar la reactivación económica de este tipo de empresas sociales, y requiere de la construcción de redes de provisión, producción, distribución, comercialización y retorno, alineados a bases de datos de oferta y demanda, soportados con estructuras de tecnología, información y comunicación (TIC).

3. Política económica de un país, para destinar mayoritariamente su producción, al consumo interno.

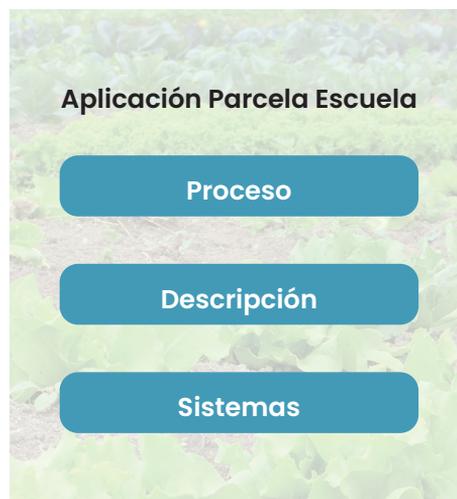


Figura 13. Aplicación “Parcela Escolar o Escuela”, sugerida para la reactivación y desarrollo económico de las empresas sociales Chinamperas.

Bibliografía

- Barrera, E. (2007, julio/diciembre). La empresa social y su responsabilidad social. *Innovar*, 17(30), 50-76. <https://bit.ly/3gPk8n2>
- CEPAL. (2020, julio 15). *Contracción de la actividad económica de la región se profundiza a causa de la pandemia: caerá -9,1% en 2020* (Comunicado de prensa). <https://bit.ly/3pzclfR>
- Conde, C. (2016, septiembre/diciembre). Entendiendo las diferentes perspectivas de las empresas sociales en México. *Ciências Sociais Unisinos*, 52(3), 321-342. <https://bit.ly/3zV2wxy>
- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (1992). *Ley Agraria* (Última actualización 26 de febrero de 2018). <https://bit.ly/3pzyzhT>
- Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos. (2012, mayo 23). *Ley de la Economía Social y Solidaria* (Última actualización 12 de abril de 2019). <https://bit.ly/2Rzg7JF>
- Cruz, H. (2017). *Extraordinario Invento Mexicano: Las Chinampas*. (I. d. Sociales, Ed.) <https://bit.ly/3hfMDJV>
- Dees, J. G. (1998, October 31). *The Meaning of "Social Entrepreneurship"*. <https://bit.ly/357wKPH>
- FAO. (2018, abril 19). *Chinampas de Ciudad de México fueron reconocidas como Sistema de Patrimonio Agrícola de Importancia Global*. <https://bit.ly/3uYPUC0>
- FAO México. (2019, diciembre 27). *Chinampas de la Ciudad de México producen más de 19 000 toneladas de alimentos*. Asociación de Consumidores Orgánicos. <https://bit.ly/353D9eO>
- FMI. (2020, junio). *Informes de Perspectivas de la Economía Mundial*. Actualización de las perspectivas de la economía mundial. <https://bit.ly/3pvGBZe>
- González, E., & Torres, C. (2014, enero/junio). La Sustentabilidad Agrícola de las Chinampas en el Valle de México, Caso Xochimilco. *Revista Mexicana de Agronegocios*, (34), 699-709. <https://www.redalyc.org/pdf/141/14131514005.pdf>
- Hart, S. (2005). *Capitalism At The Crossroads: The Unlimited Business Opportunities In Solving The World's Most Dificult Problems*. Wharton School Pub.

- Mendoza, X. (2018). *Las Chinampas del humedal de Xochimilco: Sistemas de biorremediación para la sostenibilidad* (Tesis de maestría, Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, México). <https://bit.ly/3crPxJO>
- Ruz, N. (2016). El sistema agrícola chinampero. En A. González (Ed.), *Las Chinampas: Patrimonio Mundial de la Ciudad de México* (pp. 13-17). <https://bit.ly/3v63FyX>
- SAP. (2020, junio 4). *Emprendedores sociales en Ecuador, con mejores condiciones en América Latina*. Gestión Digital. <https://bit.ly/3g5WaU8>
- Secretaría de Educación Pública de México. (2003). Patrimonio de la humanidad. En *Ciudades Mexicanas* (pp. 4-5). Autor.

Capítulo 10

Valor intrínseco de las empresas ESG del Mercado Mexicano de Valores

Intrinsic value of ESG companies in the Mexican Stock Market

Arturo Morales Castro

Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Nacional Autónoma de México

amorales@fca.unam.mx

<https://orcid.org/0000-0002-3159-5057>

Rony Estuardo Monzón Citalán

Universidad de San Carlos de Guatemala

ronymonzon@cunoc.edu.gt

<https://orcid.org/0000-0001-9980-7944>

Luis Guillermo Alvarado Vázquez

Universidad Intercontinental

luis.alvarado@universidad-uic.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-4289-5733>

Gustavo Rodríguez Albor

Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables.

Universidad Autónoma del Caribe, Colombia

gustavo.rodriguez51@uac.edu.co

<https://orcid.org/0000-0002-6464-3182>

Resumen

En esta investigación se propone como enfoque principal de valuación de acciones la metodología de inversión bursátil basada en el valor que tiene como principal referente a Benjamin Graham, la ventaja de esta filosofía de inversión bursátil es que se basa en el análisis fundamental que promueve las inversiones financieras a largo plazo evitando a las inversiones especulativas a corto plazo que impactan de forma negativa a los mercados de capitales. El objetivo de esta investigación es determinar si las emisoras que pertenecen al S&P/BMV Total Mexico ESG Index (MXN) se encuentran sobrevaloradas o infravaloradas por el mercado accionario mexicano. Para ello, se calcula el valor intrínseco de las acciones de estas emisoras con base a la fórmula propuesta puesta por Graham. El estudio concluye que la mayor parte de las acciones de las emisoras con criterios ambientales, sociales y de gobierno corporativo (del inglés environmental, social and governance, ESG), están sobrevaloradas, lo que quiere decir que los inversionistas están pagando una prima por obtener una acción que promete seguridad del principal y la expectativa de rendimientos; los precios de las acciones ESG difieren del valor intrínseco y por tanto no se cuenta con margen de seguridad.

Palabras clave: Empresa, responsabilidad social, inversión, evaluación económica.

Abstract

In this research, the stock investment methodology based on the value is proposed as the main focus of stock valuation, whose main reference is Benjamin Graham, the advantage of this stock investment philosophy is that it is based on the fundamental analysis that promotes investments long-term financial investments avoiding short-term speculative investments that negatively impact capital markets. The objective of this investigation is to determine whether the issuers that belong to the S & P / BMV Total Mexico ESG Index (MXN) are overvalued or undervalued by the Mexican stock market. To do this, the intrinsic value of the shares of these issuers is calculated based on the formula proposed by Graham. The study concludes that most of the shares of issuers with environmental, social and corporate governance criteria ESG are overvalued, which means that investors are paying a premium to obtain a stock that promises principal security and expected returns; ESG share prices differ from intrinsic value and therefore there is no margin of safety.

Key words: Enterprises, Social responsibility, Investment, Economic evaluation.

Introducción

El valor intrínseco es la piedra angular de la inversión bursátil en valor, también reconocida ampliamente en el medio como *value investing*. El valor intrínseco se refiere al valor real financiero de la compañía más allá de lo que nos dice el mercado pues este puede ser muy subjetivo y puede castigar el precio de una acción o puede ser demasiado optimista y pueda sobrevalorar una acción en ese sentido el valor intrínseco trata de ser matemáticamente lo más exacto posible sobre el precio de una acción bursátil (Alvarado, citado en Monzón-Citalán et al., 2017).

El abordar en este espacio el tema central del valor intrínseco, conlleva realizar *a priori* la diferenciación entre margen de seguridad, el valor intrínseco y el precio de la acción bursátil. En ese sentido, se debe de tener claro que el valor y el precio de una acción bursátil que se ofrece el mercado no son conceptos equivalentes –el valor es lo que recibes y el precio es lo que pagas, así lo dice Warren Buffett–. Por otro lado, el margen de seguridad es la diferencia entre el valor intrínseco y el precio de mercado de una acción, entre mayor sea el margen de seguridad mejor será calificada la inversión.

De esta cuenta la filosofía en inversión del *value investing* niega la existencia de una teoría de mercados eficiente, la cual hace referencia a que el análisis fundamental es una pérdida de tiempo ya que el precio de esos activos refleja en todo momento toda la información disponible sobre todos los valores. La teoría de valor considera que esto es un caso extremo y que prácticamente es imposible de cumplir ya que implicaría que ese mercado sería perfecto y eso es una utopía. La teoría puede decir que los mercados son eficientes, pero lo que, si es cierto en la práctica, es que los mercados son ineficientes. Esa ineficiencia particularmente se debe a sesgos mentales que tienen los inversionistas en estos mercados. Entonces, se contempla que el factor psicológico interviene en la toma de decisiones y valoración de los activos; hay que considerar que el mercado es como un péndulo que siempre oscila entre el optimismo insostenible -que hace que los activos sean demasiado caros- y el pesimismo injustificado -que hace que los activos sean demasiado baratos-. El inversor inteligente es una persona realista, que vende a optimistas y compra a pesimistas (Graham, citado en Monzón-Citalán et al., 2017).

A continuación, se presentan las investigaciones que ha tenido como objeto de estudio exponer los resultados de la inversión bursátil en valor y otros que se relacionan con el análisis fundamental; de esta cuenta, se tienen trabajos recuperados de distintos países y periodos, entre los más destacados se encuentran:

Alvarado y Morales (2020), realizaron un estudio comparativo entre la técnica Z-Score de Altman y el cálculo de valor intrínseco de Graham para 3 emisoras de la Bolsa Mexicana de Valores, con el objetivo de comparar los métodos financieros entre sí y buscar una correlación con el precio de la acción. Encuentran que utilizando el método de Z-Score de Altman, al determinar un puntaje superior a 2.6 –que es un parámetro de esta metodología para describir a una empresa financieramente fuerte–, el precio de la acción tiende a incrementarse y viceversa. Por otro lado, al determinar el valor intrínseco de las empresas encuentran oportunidades de inversión en empresas infravaloradas por el mercado.

En ese orden de ideas, Alvarado (2017) en la investigación, razones financieras y múltiplos que impactan el rendimiento de las acciones que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores. Tiene por objetivo determinar las razones y múltiplos financieros que impactan en el rendimiento de las emisoras que integran el S&P IPC (*standard and poor's*, índice de precios y cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores) de la Bolsa Mexicana de Valores, para hacerlo, se fundamenta en la teoría de inversión bursátil en valor; este estudio concluye que con las razones financieras y múltiplos es posible explicar el rendimiento de la acción bursátil, donde las razones financieras tienen un peso considerablemente mayor que los múltiplos, y el tipo de parámetro financiero que influye más en el rendimiento accionario, se basa en las razones financieras de apalancamiento y en lo particular, en una de rentabilidad que es el ROE Rentabilidad sobre patrimonio. Finalmente, este estudio demuestra que el encontrar las razones financieras y múltiplos que expliquen la rentabilidad de las emisoras, es posible determinar empresas infravaloradas o sobrevaloradas en el mercado, lo que refuerza la teoría de inversión bursátil en valor.

Por su parte Louw (2017), aplicó los principios de inversión bursátil en valor propuestos por Benjamin Graham en su libro *El Inversor Inteligente* publicada en 1949, a todas las acciones del mercado sudafricano, encontrando

que sólo ocho reúnen las características para inversión en valor, que, seis de ellas tienen un alto desempeño y están subvaluadas por el mercado, con ello demuestra que la teoría de inversión bursátil en valor aún es vigente. En suma, en el trabajo *Value investing on the Nordic Stock Market. Does the Magic Formula constitute a viable strategy for outperforming the market?* Håkansson y Kvarnmark (2016). Encuentra que, al construir una cartera con base a los principios de inversión en valor, esta supera el rendimiento del mercado de valores nórdico, tanto es así que para los periodos de crisis como la del 2008 la cartera presentó menos pérdidas y se recuperó más rápido en comparación con el mercado. Lo anterior está en sintonía con Montenegro (2012) quien encuentra para el mercado brasileño que, las estrategias de inversión bursátil en valor generaron resultados excedentes sobre el índice Ibovespa. Este retorno excesivo no parece estar relacionado con un mayor nivel de riesgo. Las estrategias de inversión en valor generaron resultados consistentes por encima del mercado y en la gran mayoría de los años estudiados.

Por su parte Moreno (2017) al determinar el valor intrínseco de las acciones del sector tecnologías y telecomunicaciones que cotizan en la Bolsa de Valores de Madrid, encuentra que el decir que si una empresa se encuentra sobrevalorada o subvalorada con base al valor intrínseco depende de la metodología de valoración, en este caso utilizó el valor patrimonial, razones financieras de rentabilidad y flujo de caja descontados. La inversión bursátil en valor, tiene como pilar fundamental el margen de seguridad; por ello, en el estudio de Yee (2008) se presentan dos ecuaciones para obtener el margen de seguridad tanto para comprar o para vender las acciones, luego de aplicarlas a los retornos de las compañías del índice S&P500; descubre que, aun con compañías grandes y maduras los inversores deberían de buscar un margen de seguridad de entre el 20 % al 30 % con respecto al precio de la acción y de requerir cerca de un 50% en caso de compañías en crecimiento.

Como se verá en el desarrollo de capítulo la inversión bursátil en valor parte del análisis fundamental. En ese entendido García-Padilla (2013), desarrolla un modelo matemático para el reporte financiero que determina el rendimiento de las acciones de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, este estudio se fundamenta en la teoría de mercados eficientes en su forma semifuerte. Al probar el modelo con las razones financieras de los ejercicios 2007 a 2012 permitió observar que la estimación fue muy cercana

a los rendimientos reales ya que sólo arrojó una variación promedio del 5% en el mismo periodo. Por su parte García-Salgado (2013) al realizar un análisis comparativo entre la técnica Z-Score de Altman y las redes neuronales artificiales (RNA), con el objetivo de pronosticar el desempeño financiero de una muestra de las empresas que integran el sector consumo frecuente de la Bolsa Mexicana de Valores. Utilizando los estados financieros de las emisoras, determina que con el modelo Z-score obtuvo una capacidad de predecir a las empresas Exitosas y no Exitosas de la BMV con un 80.3% de precisión, mientras que el modelo RNA tiene una capacidad de predicción del 98%.

En este apartado se presentaron los trabajos más relevantes a la fecha, sobre la inversión bursátil en valor. En donde se evidencia que la metodología propuesta por Benjamin Graham aún está vigente y cobra mayor importancia en un mundo donde los cambios traen incertidumbre a los mercados erosionando la rentabilidad de los inversionistas y poniendo en riesgo el capital, pero sí el inversionista es inteligente, podría beneficiarse de la incertidumbre tal como se expondrá a lo largo de este capítulo. Finalmente, para consultar otros trabajos que se revisaron para el desarrollo de este capítulo, diríjase el Anexo A.

Planteamiento del problema

La crisis financiera mundial en septiembre del 2008, ocasionó una serie de dificultades, altos costos sociales y económicos. Entre ellos, el mercado laboral caracterizado por altos niveles de desempleo y el mercado de valores temeroso y colapsado, fueron los sectores más afectados. La crisis generada principalmente por las hipotecas *subprime* evidencia que en el mercado existen especuladores que compran activos financieros sin previo realizar un análisis exhaustivo de su calidad y de la emisora. Solamente buscan obtener rentabilidad y/o enriquecerse a corto plazo aprovechándose de un mercado alcista que compra sin tener idea de qué valor está adquiriendo o de un mercado que sigue el comportamiento de la manada.

Si bien la especulación con valores es inherente en los mercados, de forma que la especulación sin matices no es ni ilegal ni inmoral, y contribuye a que el mercado sea líquido, lo que aquí se pretende abordar es la especulación que considera (1) especular en la errónea creencia de lo que lo que se está

haciendo en realidad es invertir, (2) adquirir un activo financiero como si de un pasatiempo se tratara, lo que demuestra la carencia de capacidades y conocimiento para hacerlo; y (3) arriesgar en la compra de activos más dinero de lo que se podría permitir perder. Lo anterior es consecuencia que los inversionistas compran valores fijándose únicamente en el precio de la acción bursátil sin analizar sus fundamentales u otros aspectos como: ventajas competitivas de la empresa, operación de la compañía en criterios ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ESG), entre otros.

Otro elemento que hace que el mercado de valores sea especulativo es pensar que las inversiones rinden los frutos deseados a corto plazo, lo que lleva a los inversionistas deshacerse tempranamente de acciones que posiblemente obtendrán un mayor rendimiento a largo plazo lo cual es respaldado por sus fundamentales. Esa mala práctica de realizar influjos de capital en el mercado de valores de manera especulativa se ha confundido con el tema de inversión y eso ha desencadenado problemas económicos, sociales y financieros, en gran parte porque los inversionistas se dejan guiar por situaciones que consideran ventajosas en el mercado.

Otra de las sensaciones del mercado de valores es que con frecuencia evita la distinción entre inversión y especulación, asimismo la diferencia tan significativa entre precio y valor, además que gran parte de inversionistas se conducen bajo el efecto manada. Otro de los errores de los inversionistas es considerar que el mercado es perfectamente eficiente y que es imposible obtener mayores rendimientos que este, a menos que sea por el alzar, lo que los lleva a afirmar que el análisis fundamental en las inversiones es meramente una pérdida de tiempo.

Finalmente, en la evaluación de acciones muy pocos analistas consideran el valor intrínseco de la acción bajo la metodología de inversión bursátil en valor propuesta por Benjamin Graham, debido a la inexistencia de esta metodología en su selección de acciones, a los inversionistas les es difícil encontrar acciones que estén infravaloradas por el mercado, que es prácticamente la filosofía de la inversión bursátil en valor. En añadido, cabe destacar que en al momento que se elaboró este trabajo, no hay evidencia científica en el mercado mexicano de valores sobre el determinar el valor intrínseco de las compañías ESG bajo la teoría de inversión en valor.

Justificación

En este estudio se abordará a la inversión bursátil bajo el enfoque de la escuela de inversión en valor de Benjamin Graham. La esencia de este enfoque parte de la idea que el inversionista debe pensar como un hombre de negocios y no sólo como un especulador financiero. Comprar una acción significa lo mismo que comprar una empresa, y por ello, se debe de estudiar cuidadosamente lo que la empresa realmente vale, y no sólo especular con el precio de la acción. (Vargas, 2012)

Para que el inversionista, tenga un parámetro de orientación hacia qué acciones pueden ser candidatas a la compra, es indispensable reconocer su valor intrínseco, para posteriormente de acuerdo a la teoría de inversión en valor, determinar el margen de seguridad –la diferencia entre el precio de mercado de la acción menos su valor intrínseco–. En sí el margen de seguridad es la piedra angular de la inversión bursátil en valor, y entre mayor sea el margen de seguridad menor será la probabilidad de pérdidas para el inversionista en valor. Lo anterior explica la relevancia de calcular el valor intrínseco de las acciones bursátil que cotizan en la bolsa mexicana de valores y que se caracterizan por incluir dentro de su operación empresarial las prácticas de cuidado del medio ambiente, la responsabilidad social empresarial y de gobierno corporativo, de ahí el término de emisoras ESG (en inglés, *environmental, social and governance*). La importancia de reconocer si las empresas ESG están sobrevaloradas será un indicativo para decir que los inversionistas están pagando una prima por ser sostenibles. Por lo contrario, si se determina que las empresas están subvaluadas, orientará a pensar que en el mercado mexicano el cuidado del medio ambiente, la responsabilidad social y la gobernanza, aún no son criterios valorados/reconocidos por los inversionistas.

Estas empresas llamadas sustentables, actualmente se han convertido en el foco de atención por parte de los inversionistas, quienes, concientizados en los objetivos de desarrollo sostenible impulsados por la ONU, buscan invertir de manera responsable. Por esa razón, se busca determinar a través de la ecuación propuesta por Graham del valor intrínseco si las acciones de las empresas llamadas ESG se encuentran sobrevaloradas o infravaloradas respecto a su precio de mercado.

Objetivos e hipótesis de investigación

Objetivo general

Determinar si las emisoras ESG se encuentran sobrevaloradas o infravaloradas por el mercado accionario mexicano.

Objetivos específicos

- Calcular el valor intrínseco de las acciones de las empresas ESG.
- Calcular el margen de seguridad de las acciones de las empresas ESG..

Metodología

Para el desarrollo de la investigación se tuvo como principal recurso los estados financieros entre ellos Balance general y Estado de resultados para los ejercicios 2016, 2017 y 2018 obtenidos de la base de datos de Economática, así como información obtenida a través de la página web de *investing*.

Se considera una muestra de seis emisoras que son distinguibles en el mercado mexicano como ESG (ver tabla 1) que además, forman parte del forman parte del *S&P/BMV Total México ESG Index*¹ -en adelante índice ESG, 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 aquel 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 1 se presentan seis empresas, cabe señalar que el S & P / BMV Total Mexico ESG al 23 de marzo del 2021 está compuesto por 30 empresas que a su vez representan a nueve sectores.

La fórmula de valor intrínseco de Benjamin Graham² (1949/2019) que se aplicará en estos cálculos se muestra en la ecuación 1.

$$\text{Valor intrínseco} = \text{EPS} \times (8.5 + 2g) \quad (\text{Ecuación 1})$$

Donde:

EPS = Ganancias por acción

8.5 = Es el promedio de ganancias por acción de las empresas en crecimiento

g = Tasa de crecimiento de las ganancias de entre 7 a 10 años

1. El índice S & P / BMV Total Mexico ESG está diseñado para medir el desempeño de las acciones dentro del S & P / BMV Total Mexico Index que cumplen con los criterios de sostenibilidad. El índice aplica exclusiones basadas en actividades comerciales y puntajes del Pacto Mundial de las Naciones Unidas (UNGC) y está ponderado por el puntaje S&P DJI ESG. Mayor información en: <https://bit.ly/3hJVcOf>
2. Nota metodológica: Benjamin Graham comenta que la cifra de Valor Intrínseco es una aproximación y no una cifra exacta, derivado de una fórmula abreviada

Tabla 1.*Empresas incluidas en el estudio.*

#	Emisora	Símbolo	Sector	Actividad
1	Grupo Rotoplas, S.A.B. de C.V.	AGUA	Industrial	Productos relacionados con el agua
2	Hoteles City Express, S.A. de C.V.	HCITY	Servicios y bienes de consumo no básico	Diseño, administración, operación y franquicias de hoteles
3	Grupo Herdez, S.A.	HERDEZ	Productos de consumo frecuente	Producción y comercialización de alimentos
4	Grupo Lala, S.A.B. de C.V.	LALA B	Productos de consumo frecuente	Producción y comercialización de alimentos
5	Corporación Inmobiliaria Vesta, S.A.B. de C.V.	VESTA	Industrial	Desarrollos inmobiliarios
6	Controladora Vuela Compañía de Aviación, S.A.B. de C.V.	VOLAR A	Industrial	Líneas aéreas

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

y sencilla para evaluar las acciones de las empresas en crecimiento. El objetivo de esta fórmula es ofrecer una cifra cercana a los resultados de los cálculos matemáticos más complejos (Graham, 1949/2019). También hay que considerar que la ecuación 1 –en su versión original– la desarrolla Graham en 1949, y para un mercado accionario de un país desarrollado. Aplicar en un mercado accionario de economía emergente y sin realizar cambios que actualicen la fórmula, son algunas de las limitaciones de esta para estos ejercicios. No obstante, se considera que aún con estas limitaciones los resultados son interesantes para valuar que tan riguroso es el método para definir en México a una empresa dentro del índice bursátil sustentable.

Inversión bursátil en valor

Graham reconocido como el padre de la inversión bursátil en valor, fue un inversionista influyente cuyos aportes en el mercado de valores sentó las bases para una valoración fundamentada y a profundidad, que es utilizada hoy en el análisis de acciones por los participantes del mercado. Graham no sólo fue uno de los mejores inversionistas que han existido jamás; también fue el mejor pensador práctico que el mercado haya recordado en su historia. Antes de las aportaciones de Graham los inversionistas se comportaban en el mercado como si se tratara de un juego de azar esperanzados de encontrar acciones que les convirtiera en ricos.

Benjamin Graham nace en Londres el 9 de mayo de 1894, con el nombre de Benjamin Grossbaum, con solo un año de edad, sus padres se mudan a Nueva York. Al principio la familia gozaba de comodidad financiera y social. Con la muerte del padre de Graham y con los problemas en el negocio de porcelana la familia cayó precipitadamente en la pobreza. Para la fortuna de Graham pudo continuar sus estudios gracias a una beca en la Universidad de Columbia, al graduarse la misma universidad le presentó ofertas para integrarlo a su planta de profesores, pero Graham consideraba que su destino a corto plazo sería *Wall Street*.

En 1926 Benjamin Graham junto con Jerome Newman fundan el fondo de inversión denominado Graham-Newman Corp., si bien el fondo había sido próspero tras el *crack* bursátil de 1929 la compañía pierde el 70% de su valor; aun así, el fondo sobrevivió y ya en 1936 se había recuperado. En la actualidad no existen registros de las primeras rentabilidades de Graham-Newman Corp. pero lo que si se conoce es que desde 1936 hasta su retiro en 1956 logró al menos el 14.7% anual, en comparación con el 12,2 % obtenido por el mercado de valores en su conjunto, lo cual supone uno de los mejores registros de la inversión a largo plazo en la historia de *Wall Street*.

En la actualidad, gran parte de los analistas financieros e inversionistas se preguntan ¿Cómo Graham alcanzó esas cifras? La respuesta es, combinando su extraordinaria capacidad intelectual con su exhaustivo trabajo en el análisis de los estados financieros de las compañías y su amplia experiencia, Graham desarrolló principios de inversión que hoy siguen vigentes.

Estos se enumeran a continuación.

- Una acción no es un simple símbolo en una tabla de cotización o un pulso electrónico; es una participación en la propiedad de un negocio real con un valor subyacente que no depende de la cotización de la acción.

- El mercado es un péndulo que oscila constantemente entre un optimismo insostenible (que hace que las acciones sean demasiado caras) y un pesimismo injustificado (que hace que sean demasiado baratas). El inversor inteligente es un realista que vende a optimistas y compra a pesimistas.

- El valor futuro de todas las inversiones es una función de su precio actual. Cuando mayor sea el precio que se paga, menor será la rentabilidad que se obtenga.

- Por mucho cuidado que se ponga, el único riesgo que ningún inversor puede eliminar por completo es el riesgo de equivocarse.

- El secreto del éxito financiero está dentro de la persona. Si se llega a ser un pensador crítico que no acepta ningún hecho del mercado de valores como artículo de fe, y si se invierte con una confianza paciente, se podrá sacar un buen partido de manera sostenida, incluso en los peores periodos bajistas del mercado. Desarrollando la disciplina y el coraje personal es posible impedir que los cambios de humor de otras personas rijan el destino financiero personal. Al final, el comportamiento que tienen las inversiones de una persona es mucho menos importante que el comportamiento que tiene esa persona. (Graham, 2019, p. 13).

La inversión bursátil en valor, es una estrategia de inversión que consiste en seleccionar acciones que parecen negociarse en el mercado por menos de su valor intrínseco, dicho de otra manera, son acciones bursátiles que tienen un valor intrínseco superior a su precio de mercado. Los inversionistas en valor están activamente evaluando acciones que consideran que el mercado está infravalorando. Creen que el mercado reacciona muy optimista ante las buenas noticias y es extremadamente pesimista ante las malas, lo cual conduce

a movimientos en el precio de la acción que no necesariamente corresponden por cambios en sus fundamentales, producto de ello, reconocen que el precio de la acción y los fundamentos a largo plazo de la empresa están desfasados, aprovechándose de la ineficiencia de los mercados buscan oportunidades de obtener ganancias comprando acciones a precios reducidos de venta.

Los inversionistas en valor, obtienen a través de sus cálculos un valor aproximado de la acción bursátil, lo cual significa que reconocen que el precio de la acción, puede cambiar incluso cuando el valor o la valoración de la compañía se ha mantenido igual. Las acciones atraviesan periodos de mayor o menor demanda que conducen a fluctuaciones en el precio, pero eso no cambia lo que el inversionista en valor está obteniendo por su dinero.

Para un inversionista que basa su estrategia en el valor, no tiene sentido comprar la acción de la compañía por más popular que esta sea a un precio elevado, por el contrario, se espera que el precio caiga o busca acciones que el mercado está vendiendo con descuento. A cambio de comprar y mantener esas acciones a largo plazo, los inversionistas pueden verse recompensados por el mercado.

La inversión en valor es un concepto ampliamente desarrollado por los profesores de la escuela de negocios de Columbia, Benjamin Graham y David Dood en 1934 y se popularizó en el libro el inversor inteligente. En uno de los apartados de esa obra recomiendan una serie de criterios para la selección de acciones para asegurarle al inversionista obtener: “(1) un mínimo de calidad en cuanto al rendimiento pasado y la situación financiera actual de la empresa, y también (2) un mínimo de cantidad en términos de beneficios y activo por dólar de cotización” (Graham, 1949/2019, p. 376) los criterios a los que se refería Graham para comprar acciones se enlistan a continuación:

1. Tamaño de la empresa: en este sentido, se recomienda excluir a las empresas pequeñas ya que pueden quedar sometidas a más vicisitudes que la media sobre todo en el terreno industrial. En concreto se busca en invertir en empresas grandes.
2. Un estado financiero suficientemente sólido: en el caso de empresas industriales se busca que la razón financiera circulante debe de ser dos

a uno, es decir el doble de activos corrientes por pasivos corrientes. Además, que la deuda a largo plazo no debe de ser mayor al activo circulante. En caso de las empresas concesionarias o de suministros públicos la deuda no debería ser superior al doble del capital social.

3. Estabilidad el beneficio: haber obtenido un rendimiento sobre el capital en los últimos diez años.

4. Historial de dividendos: la empresa debe haber pagado dividendos de manera ininterrumpida durante los últimos veinte años.

5. Crecimiento de beneficio: haber conseguido un incremento mínimo de un tercio, por lo menos, en el beneficio por acción durante los tres últimos años, empleado para el cálculo las medias a tres años del principio y del final del periodo sometido a análisis.

6. PER moderado: la cotización actual no debería ser un múltiplo de más de 15 veces el beneficio medio correspondiente de los últimos tres años.

7. Ratio moderado de precio a acción: el precio actual no deberá ser un múltiplo de más de 1.5 veces el valor contable que se haya declarado en la última memoria. No obstante, un multiplicador del beneficio inferior a 15 podría justificar que se aplicase un multiplicador proporcionalmente mayor al activo. Como regla básica de fácil aplicación se sugiere que el producto del multiplicador por el ratio de precio a valor contable no debería exceder de 22.5 (esta cifra corresponde a 15 veces los beneficios y 1.5 veces el valor contable. De acuerdo con ella, superaría la prueba una acción que se vendiese a 9 veces los beneficios y 2.5 veces el valor de activo). (Graham, 2019, pp. 376-377).

De los criterios presentados por Graham como recomendación para los inversionistas en valor, las más difíciles de superar en las actuales condiciones económicas y financieras es la solidez financiera. Incluso las empresas llamadas sustentables que integran el *S&P/BMV Total México ESG Index*, recientemente han experimentado un debilitamiento en su activo circulante y algunas otras han sobredimensionado su endeudamiento.

La evolución del mercado de valores en los últimos años ha ocasionado que el inversionista vea condicionada la rentabilidad de su inversión a la fluctuación del precio de la acción y se muestre menos optimista en mantener una acción a largo plazo. El motivo es que gran parte de las empresas -en las que probablemente tenga sus participaciones- al pasar por periodos exitosos cotizarán constantemente a precios superiores al valor neto de su activo. La prima que el mercado paga hace al inversionista comprar esa acción con la esperanza que el mercado le valore y rectifique su inversión. Los inversionistas tradicionales compran acciones en periodos alcistas en el cual evidentemente el precio será superior al verdadero valor del activo y venden en periodos de pánico lo que le hará perder dinero.

Valor intrínseco de la acción bursátil

El concepto de valor intrínseco contradice rotundamente a la hipótesis del mercado eficiente, la cual establece que el precio de una acción ya tiene en cuenta toda la información -pasada, presente y futura- sobre una empresa, lo cual hace que el precio de una acción refleje su valor de mercado, añadiendo que no hay manera que el inversionista pueda superar al mercado en términos de rendimiento a menos que se debe al azar. Por obvias razones Benjamin Graham reconoce que los mercados no son eficientes debido principalmente a la irracionalidad de los participantes. Graham adelantándose varios años dijo que el mercado está influenciado por los sentimientos, más tarde en el 2017 Richar Thaler fundamentaba lo expresado por Graham en una línea de investigación llamada economía conductual que le valió el Premio Nobel de Economía en el 2017.

Entonces, al distinguir que los mercados no son eficientes y por tanto surge una distorsión entre el precio de la acción y su valor, Graham acuña el término 'valor intrínseco'. El valor intrínseco es una combinación del uso de análisis financiero, como el estudio del rendimiento financiero, los ingresos, el flujo de efectivo y las ganancias de una empresa, así como factores cualitativos como la marca, el modelo de negocio, las ventajas competitivas, el gobierno corporativo, entre otros aspectos que guarden relación directa o indirecta con la compañía.

El valor intrínseco también puede ser entendido como el valor real

financiero de la compañía más allá de lo que nos dice el mercado pues este puede ser muy impreciso y puede castigar el precio de una acción o puede ser demasiado optimista y pueda sobrevalorar una acción, en ese sentido el valor intrínseco trata de ser matemáticamente lo más exacto posible sobre el valor de una acción bursátil considerando sus fundamentales. El valor intrínseco es un concepto central de la inversión en valor que busca descubrir oportunidades de inversión, ya que al comparar el valor intrínseco de una compañía frente al precio de mercado el inversionista podrá determinar si la acción está sobrevalorada o infravalorada.

Se dice que la acción está sobrevalorada cuando el valor intrínseco es inferior al precio de mercado. Por el contrario, una acción infravalorada será aquella cuyo valor intrínseco es superior al precio de mercado. Generalmente los inversionistas de valor, buscan empresas infravaloradas ya que estarán comprando con descuento. Para calcular el valor intrínseco Graham propuso una ecuación (ver apartado metodología de la investigación).

Como advierte Graham, los inversionistas deben de considerar que el resultado del valor intrínseco sigue siendo una sola estimación, debido a que es un tanto subjetivo, en sentido que habrá inversionistas que se interesarán por ciertos rubros de los estados financieros, existirán otros que se orienten más hacia el gobierno corporativo de las empresas y algunos por las ventajas competitivas o el sector al que pertenecen. Por tanto, dos analistas con la misma información al determinar el valor intrínseco puede que lleguen a valoraciones distintas.

Margen de seguridad de la acción bursátil

Uno de los elementos fundamentales de la inversión bursátil en valor, es el margen de seguridad. Los inversionistas en valor requieren de cierto margen de error en su estimación del valor intrínseco de una compañía y a menudo establecen su propio margen de seguridad con base a su tolerancia al riesgo. En principio el margen de seguridad, es una de las claves de Benjamin Graham para la inversión exitosa, la cual se basa en adquirir empresas que se vendan por debajo de su valor intrínseco, en otras palabras, adquirir acciones infravaloradas por el mercado, que al hacerlo se incrementa la probabilidad de obtener rendimiento cuando la acción sea vendida, además el margen

de seguridad amortigua la pérdida en caso que la acción no rinda como se esperaba.

Para calcular el margen de seguridad para un valor en términos monetarios se utilizaría la ecuación 2.

$$\text{Margen de seguridad} = \text{Valor intrínseco} - \text{Precio de mercado} \quad (\text{Ecuación 2})$$

A manera de ejemplo: considere que el precio de mercado de una acción es de 125 pesos mexicanos y que su valor intrínseco sea de 150 pesos, aplicando la ecuación presentada se tendría un margen de seguridad de 25 pesos, entonces, en este caso se deduce que solamente cuando el valor intrínseco de la acción supere al precio de mercado existirá margen de seguridad, lo que convertiría a la acción en objetivo de compra.

Para calcular el margen de seguridad en términos de porcentaje se utiliza la ecuación 3.

$$\text{Margen de seguridad} = \left(1 - \frac{\text{Precio de mercado}}{\text{Valor intrínseco}} \right) * 100 \quad (\text{Ecuación 3})$$

Al aplicar la ecuación al ejemplo presentado, el margen de seguridad sería de 17% que atendiendo a la recomendación de Graham que el margen de seguridad deberá ser entre el 15-20% esta sería una acción para la compra por un inversionista en valor.

Resultados

Al determinar el valor intrínseco de las empresas de la muestra; se obtienen los resultados siguientes:

Grupo Rotoplas, S.A.B. de C.V. (AGUA)

Se analizaron tres ejercicios contables 2016, 2017 y 2018. Con datos obtenidos de *Investing* y *Economática*.

Para la empresa Rotoplas, los años 2016 y 2017 tuvieron su valor intrínseco y precio de mercado bastante parecidos al cierre de ambos ejercicios. En 2016, el valor intrínseco fue de 25.48 contra el precio de mercado de 26.63, en tanto, en 2017, el valor intrínseco alcanzó 30.25 contra el precio al cierre del año de 30.21, lo cual demuestra una paridad casi exacta entre su valoración y su cotización bursátil.

En cambio, para 2018, ya existe una gran discrepancia ya que el precio de mercado se sobrevalora al alcanzar los 22.09 contra el valor intrínseco que cae a 10.48, producto tanto de su disminución de sus utilidades como de su tasa de crecimiento de las ganancias (ver tabla 2).

En cuanto al margen de seguridad (precio – valor intrínseco), se observa que en esta empresa existe solo para el 2017 margen de seguridad, pero no lo suficiente como para representar una oportunidad de inversión ya que los inversionistas en valor recomiendan entre un 15-20%, en los años restantes, se

Tabla 2.

Valor intrínseco AGUA.

AGUA				
Años	Valor intrínseco	Precio	Margen de seguridad	Perspectiva del mercado
2018	10.48	22.09	-11.61	Sobrevalorada
2017	30.25	30.21	0.04	Infravalorada
2016	25.48	26.63	-1.15	Sobrevalorada

Nota: Elaboración propia con base en datos de *Investing* y *Economática*.

observa que el mercado sobrevalora a las acciones de las empresas sustentables, es un hecho que actualmente las acciones de las empresas sustentables cotizan con una prima debido a que los esfuerzos que estas empresas realizan por permanecer certificadas en criterio de sustentabilidad requiere inversión.

Hoteles City Express, S.A. de C.V. (HCITY)

En los Hoteles City Express para el año 2016 la empresa se encuentra infravalorada al contar con un valor intrínseco de 30.03 contra el precio de mercado de 17.14, siendo una excelente oportunidad de compra durante ese año, ya que en los años posteriores el precio de mercado mejora, llegando al punto más cercano de su valor intrínseco el 1 de febrero de 2018 al estar en un precio de 27.43.

Para 2017, el valor intrínseco estuvo en 19.10 mientras el precio de mercado subió a 24.25, por tanto, ya para este año se encontraba la empresa sobrevalorada con respecto a su valor.

Y para 2018, el valor intrínseco fue de 28.02 mientras el precio de mercado llegó al cierre del año a 24.03, y como se mencionó en este año el precio de mercado más alto fue de 27.43 bastante compatible con el valor intrínseco de este año (ver tabla 3).

Para el 2016 y el 2018 la empresa cuenta con margen de seguridad, lo que la hace una alternativa para los inversionistas focalizados en el valor, sin embargo, para el 2017 la empresa no cuenta con margen de seguridad.

Tabla 3.

Valor intrínseco Hoteles City Express.

HOTELES CITY EXPRESS				
Años	Valor intrínseco	Precio	Margen de seguridad	Perspectiva del mercado
2018	28.02	24.03	3.99	Infravalorada
2017	19.10	24.25	-5.15	Sobrevalorada
2016	30.03	17.14	12.89	Infravalorada

Nota: Elaboración propia con base en datos de Investing y Económica.

Grupo Herdez, S.A. (HERDEZ)

La empresa Grupo Herdez, tuvo el siguiente comportamiento en su relación entre su precio y valor. En 2016, su valor intrínseco fue de 64.04 contra el precio de mercado de 37.66. En tanto, para el 2017 el valor intrínseco alcanzó el valor de 70.37 contra el precio de mercado de 45.68. Y para 2018, el valor intrínseco de la acción fue de 67.02 contra el precio de mercado de 41 pesos. Ello indica que en los tres años la empresa se encuentra infravalorada por el mercado, y se revisan los estados financieros de la empresa se encuentra fortaleza en todas sus áreas teniendo sólo un punto débil en que se encuentra con un apalancamiento mayor al promedio del sector (ver tabla 4).

Por otro lado, en cuanto al margen de seguridad esta empresa en los periodos analizados cuenta con un margen de seguridad del 39% para el 2018, del 35 % para el 2017 y del 41 % para el 2016, lo cual la hace una empresa atractiva para los inversionistas en valor que buscan márgenes de seguridad entre el 15-20 %. El mercado infravalora el potencial de Herdez para la obtención de rentabilidad.

Tabla 4.

Valor intrínseco Herdez.

HERDEZ				
Años	Valor intrínseco	Precio	Margen de seguridad	Perspectiva del mercado
2018	67.02	41.00	26.02	Infravalorada
2017	70.37	45.68	24.69	Infravalorada
2016	64.04	37.66	26.38	Infravalorada

Nota: Elaboración propia con base en datos de Investing y Económica.

Grupo Lala, S.A.B. de C.V. (LALA B)

Por su parte, Grupo Lala en los dos últimos años ha tenido valores muy dispares entre valor intrínseco y precio de mercado, sobre todo en el último año. En 2016, el valor intrínseco fue de 25.05 contra el precio de mercado de 30.21. En este año, ambos estuvieron relativamente cercanos. Ya para 2017, la diferencia es casi del doble del precio sobre el valor intrínseco, ya

que este último fue de 14.52, mientras el precio de mercado fue de 27.61. Y en 2018, la diferencia entre ambos indicadores es todavía mayor, ya que el valor intrínseco fue de solo 5.01 y el precio de mercado cerró el año 2018 en 21.09, mostrando que la empresa estuvo sobrevalorada. Esta disminución continua en el valor intrínseco en el caso de Lala se debe a una reducción importante en sus beneficios por acción año con año y también con la baja en su tasa de crecimiento de las ganancias (ver tabla 5).

En cuanto al margen de seguridad, se observa que esta empresa en los periodos de análisis no cuenta con margen de seguridad lo cual para un inversionista en valor no representa una oportunidad de inversión, dado que en este caso estarían pagando un precio elevado por un valor mínimo.

Tabla 5.

Valor intrínseco Lala.

GRUPO LALA				
Años	Valor intrínseco	Precio	Margen de seguridad	Perspectiva del mercado
2018	5.01	21.09	-16.08	Sobrevalorada
2017	14.52	27.61	-13.09	Sobrevalorada
2016	25.05	30.21	-5.16	Sobrevalorada

Nota: Elaboración propia con base en datos de Investing y Económica.

Corporación Inmobiliaria Vesta, S.A.B. de C.V. (VESTA)

En el 2016 Corporación Inmobiliaria Vesta tuvo un valor intrínseco de 9.14 contra un precio de mercado de 24.92, donde la empresa se encontraba sobrevalorada casi tres veces sobre su valor. Para 2017, el valor intrínseco mejoró a 13.08 pero aun así se quedó sobrevalorada casi al doble ya que su precio de mercado fue de 24.36. Y para 2018, Vesta presenta focos rojos ya que su valor intrínseco cayó a sólo 5.50 contra un precio de mercado de 26.83, 5 veces más sobrevalorada entre precio y valor.

Aunque en estados financieros la empresa se encuentra bien en números el valor intrínseco en este año se ve afectado por la reducción en la tasa de ganancias esperada, por la disminución de utilidades en el último año con

respecto al año anterior (2017), ya que el costo integral de financiamiento en ese año fue muy favorable con respecto a 2018.

Y en general lo que afecta también su valor intrínseco es el excesivo número de acciones en circulación de la empresa de acuerdo con su tamaño, lo que hace que se pulverice su beneficio por acción y sea menor, y ello afecta a que se tenga un valor bajo (ver tabla 6).

Como se observa para Vesta en ningún periodo logra alcanzar un margen de seguridad, por tanto, no representa oportunidad de inversión para un inversionista con filosofía en valor, debido que nos sería una acción para tenerla en su cartera a largo plazo, las empresas sostenibles, entendidas como aquellas que perduran en el tiempo solamente lo lograrán si también satisfacen a los inversionistas y generan flujos de efectivo suficiente para seguir operando. Entonces el tema de sostenibilidad también tiene estrecha relación con incrementar año tras año el valor intrínseco de la empresa.

Tabla 6.

Valor intrínseco Vesta.

VESTA				
Años	Valor intrínseco	Precio	Margen de seguridad	Perspectiva del mercado
2018	5.50	26.83	-21.33	Sobrevalorada
2017	13.08	24.36	-11.28	Sobrevalorada
2016	9.14	24.92	-15.78	Sobrevalorada

Nota: Elaboración propia con base en datos de Investing y Económica.

Controladora Vuela Compañía de Aviación, S.A.B. de C.V. (VOLAR A)

En tanto la aerolínea Volaris presenta resultados irracionales en su valor intrínseco que es un comparativo de su valor contra su precio de mercado al mostrar números negativos en los dos años más recientes 2018 y 2017, ya que en ambos ejercicios contables la empresa sufrió pérdidas contables y al calcular sus beneficios por acción el número también resulta negativo. Por tanto, al aplicar la fórmula de valor intrínseco de Graham en ambos años el

resultado es negativo. Lo que se puede comentar es que sus costos y gastos de operación rebasaron en ambos años a sus ventas, y por tanto fueron años desfavorables para la aerolínea. Y valdría la pena preguntar: ¿por qué la empresa la siguen manteniendo en el índice sustentable de la BMV si ha tenido malos resultados durante dos años consecutivos? En 2016, si fue posible realizar una comparación ya que el valor intrínseco de la compañía fue de 39.67 contra el precio de mercado que fue de 31.01, lo que mostraba que hasta ese año la empresa se encontraba infravalorada. Ya que los años siguientes tanto el costo de ventas como los gastos de operación aumentaron de manera importante, aunado a que en 2017 los gastos financieros también fueron altos, producto de un incremento importante de su deuda a largo plazo (ver tabla 7).

Tabla 7.

Valor intrínseco Volar A.

VOLAR A				
Años	Valor intrínseco	Precio	Margen de seguridad	Perspectiva del mercado
2018	-6.50	10.48	N/A	N/A
2017	-7.08	15.73	N/A	N/A
2016	39.67	31.01	8.68	Infravalorada

Nota: Elaboración propia con base en datos de Investing y Económica.

Conclusiones

Se determinó que las empresas sustentables que pertenecen al S&P/BMV Total México ESG Index que son: Rotoplas, Hoteles City Express, Herdez, Grupo Lala, Vesta y Volar A, en la mayor parte de los periodos se encuentran sobrevaloradas por el mercado accionario mexicano, es decir, que los inversionistas al comprar estas acciones están pagando una prima por la seguridad de su principal y la esperanza que la empresa genere rendimientos. Además, los inversionistas al comprar estas acciones estarían pagando una prima por la sostenibilidad.

En este estudio se encontró que los resultados no distan de la realidad, ya que 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.

Por tal motivo, al ser mayormente demandadas estas empresas, el precio de la acción tiende a ser superior a su valor intrínseco, seguramente la prima que el mercado está pagando se deba al rendimiento superior de estas empresas en comparación con el principal índice bursátil del mercado accionario mexicano, así lo demuestran Morales et al. (2020).

En términos de la escuela de inversión bursátil en valor, al estar la mayor parte de las acciones de las compañías analizadas sobrevaloradas, no representa oportunidad de inversión. Sin embargo, sus acciones cada vez son más demandadas debido a que son empresas menos riesgosas, en sentido, que se conducen bajo prácticas que buscan que el negocio perdure en el tiempo. El inversionista en este caso tendrá que ser paciente y reconocer que la prima de sustentabilidad que hoy está pagando probablemente sea retribuida por el mercado en el largo plazo.

También se encontró que para el caso de Herdez es una empresa infravalorada por el mercado, en sentido que la empresa vale más que lo que el mercado está pagando, por tanto, es candidata a la inversión.

En la determinación del margen de seguridad se encuentra que la mayoría de las empresas no presentan un margen que les permita obtener una mayor probabilidad de obtener rendimientos y de minimizar las pérdidas en caso la valoración sea incorrecta, en este caso la teoría de inversión bursátil en valor no aconsejaría invertir en esas empresas. Por otro lado, la compañía Herdez es la única empresa que presenta un margen de seguridad adecuado de acuerdo con la teoría de inversión bursátil en valor.

En conclusión, se considera un ejercicio interesante de valoración de estas seis compañías para encontrar que tan relacionado se encuentra el valor intrínseco y el precio de mercado, y saber en qué momentos estuvieron infravaloradas o sobrevaloradas las compañías de esta muestra del índice sustentable de la BMV.

Si bien en este estudio se consideró una muestra por conveniencia de las empresas que cumplen con criterios los ambientales, sociales y de gobierno corporativo. Para futuras investigaciones se recomienda que la muestra se amplie a las 30 emisoras que conforman el S&P/BMV Total México ESG Index. También para una futura línea de investigación sería interesante el reconocer como la calificación ESG de manera general y por separada en su dimensiones E,S,G impacta en el valor intrínseco de estas empresas.

Bibliografía

- Alvarado, L. G. (2017). *Razones financieras y múltiplos que impactan el rendimiento de las acciones que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores en el periodo 2006-2015* (Tesis doctoral). Universidad de Negocios ISEC, México.
- Alvarado, L. G., & Morales, A. (En prensa). Un enfoque de complejidad utilizando los métodos financieros: Análisis Discriminante de Altman y Valor Intrínseco de Graham con respecto al precio de la acción bursátil. En P. Aguilar, *La complejidad y la transdisciplinariedad (diferentes enfoques) y su aplicación a las finanzas*. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Armenta, L., Durán, R., & Lorenzo, A. (2010). Influencia macroeconómica y contable en los rendimientos accionarios en México (Ponencia). *XV Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática*. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://bit.ly/3xMj89y>
- García-Padilla, V. (2013, noviembre). *Modelo Matemático para el Reporte Financiero que Estima el Rendimiento de las Acciones de Empresas que Cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores* (Tesis doctoral). Insituto Politécnico Nacional, México. <https://bit.ly/3wNfg6H>
- García-Salgado, O. (2013). *Las redes neurales artificiales en un análisis comparativo con la técnica Z score como herramienta para medir el desempeño financiero de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores* (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Querétaro, México.
- Graham, B. (1949/2019). *El inversor inteligente*. HarperCollins Español.
- Grimm, R. (2012, Summer). Fundamental Analysis as a Traditional Austrian Approach to Common Stock Selection. *Quarterly Journal of Austrian Economics*, 15(2), 221-236. <https://bit.ly/3ilmVnB>
- Håkansson, E., & Kvarnmark, P. (2016). *Value Investing on the Nordic Stock Market - Does the Magic Formula constitute a viable strategy for outperforming the market?* (Tesis de grado, Lud University). <https://bit.ly/2TkLjgM>
- Herrera, G. (2000). *La eficiencia del modelo de evaluación de precios de arbitraje (ATP): el caso mexicano* (Tesis doctoral). Universidad Nacional Autónoma de México.

- Kuhle, J., & Ogilby, S. M. (2010). Teaching the Fundamental of Ben Graham and Warren Buffett. *Journal of the Academy of Business Education*, (11), 93-112.
- Kumar, K., Subramanian, S., & Rao, U. (2010, October). Enhancing Stock Selection in Indian Stock Market Using Value Investment Criteria: An Application of Artificial Neural Networks. *The IUP Journal of Accounting Research and Audit Practices*, 0(4), 54-67.
- López, F. (2006, mayo/agosto). Riesgo sistemático en el mercado mexicano de capitales: un caso de segmentación parcial. *e-journal UNAM*, (219), 85-113. <https://bit.ly/3kqu8Wh>
- Louw, S. (2017). What would Benjamin Graham think of SA shares now? This legendary investor and economist found a way to deliver fantastic returns over several decades. How did he find such undervalued stocks and could this method be applied to local stocks today? *Finweek*, (20). <https://bit.ly/3ik5F24>
- Montenegro, T. R. (2012). *Estratégias de investimento em valor e teste empírico para o mercado brasileiro de ações* (Tesis de grado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil). <https://bit.ly/3Bf74zB>
- Monzón-Citalán, R., Morales-Castro, A. & Alvarado-Vázquez, L. (2017, julio 26). Value Investing: El gran legado de Benjamin Graham (1ª parte). *Rankia*. <https://bit.ly/3wJJM1j>
- Morales, A., Santiesteban, J., & Monzón, R. (2019, diciembre). 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. <https://bit.ly/3hROC8N>
- Moreno, C. (2017). *El valor intrínseco de las acciones del sector tecnologías y telecomunicaciones que cotizan en el mercado continuo* (Tesis de grado, Universitat Politècnica de València). <https://bit.ly/3hKSpVa>
- Ramírez, F., & Zwerg-Villegas, A. (2012, enero/junio). Metodología de la investigación: más que una receta. *AD-minister*, 20, 91-111. <https://bit.ly/2VSA542>
- Rodríguez, D., & Morales, A. (2008, enero/junio). Rendimientos del mercado accionario y depreciaciones cambiarias en México: 1988-2007. *Economía: Teoría y Práctica*, (28), 91-112. <https://bit.ly/3BeHr1X>
- Rodríguez, F. (2010). *La formación del valor intrínseco de la acción de renta variable de las emisoras que cotizan en el mercado de valores de México*

- de 1988 a 2007 (Tesis doctoral). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Saavedra, M. (2002). *La valuación de empresas, enfoques teóricos y aplicación de los modelos Black y Scholes, Valor económico agregado, y Flujo de efectivo disponible en México: 1991-2000* (Tesis doctoral). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Tascón, S. (2014). *Modelo de Valoración de Empresas sobre la Metodología de Inversión en Valor* (Tesis de grado, Universidad ICESI, Santiago de Cali, Colombia). <https://bit.ly/3rfAUzk>
- Vargas-Llosa, Á. (2012). *Y tú, ¿Dónde pones tu dinero? Aprende a invertir en valor: de Ben Graham a Warren Buffett*. Random House Mondadori.
- Ye, Y. (2013, August). Application of the stock selection Criteria of Three Value Investors, Benjamin Graham, Peter Lynch, and Joel Greenblatt: A case of Shanghai Stock Exchange From 2006 to 2011. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 3(8), 1-7. <https://bit.ly/3wH0j6g>
- Yee, K. (2008, Fall). Deep-Value Investing, Fundamental Risks, and the Margin of Safety. *The Journal of Investing*, 17(3), 35-46. <https://doi.org/bkh85n>

Anexo A. Estudios referenciales

Tabla A1.

Principales estudios de la inversión bursátil en valor y el análisis fundamental, realizados en los años 2000 al 2017.

País	Autor(es) / Año	Descripción del estudio
España	Moreno (2017)	Esta investigación se desarrolló en la bolsa de valores de Madrid, en el sector de tecnología y telecomunicaciones en el periodo 2013 a 2016. Intentó determinar el valor intrínseco de las acciones a través de tres métodos de valoración: 1) método basado en el valor patrimonial; 2) método basado en razones financieras; 3) método basado en flujo de caja.
Colombia	Tascón (2014)	Intentó identificar los factores de éxito de Warren Buffett al valorar empresas, encontrando que por lo general este busca comprar empresas con mayor margen de seguridad (diferencia entre precio de mercado y valor intrínseco), también se evidencia que al realizar análisis para una compra las variables cualitativas tienen un peso mayor al 50 % en la decisión de compra, de todas formas, los números son el argumento para determinar si es el momento adecuado de efectuar la compra de una compañía.
China	Ye (2013)	Analizó la selección de acciones a través del criterio de tres inversionistas en valor (Graham, Lynch, Greenblatt) en la bolsa de valores de Shanghái en el periodo 2006 al 2011, encontrando que las carteras creadas con los métodos de Greenblatt y Lynch produjeron un mayor rendimiento en cada año entre 2007 y 2010, y as carteras creadas con las enseñanzas de Graham produjeron un mayor rendimiento entre 2007 y 2011.
Brasil	Montenegro (2012)	Usando una muestra de 70 acciones más líquidas para representar aproximadamente el índice Ibovespa (que por lo general lo integran entre 60-70 compañías) y 140 acciones más líquidas de empresas de menor bursatilidad durante el periodo 2001 al 2011; trató de probar empíricamente los conceptos de <i>value investing</i> utilizando tres criterios: 1) razón utilizad precio (el autor considera la relación inversa), 2) precio de mercado en relación con su valor en libros por acción, 3) retorno sobre el capital neto -ROE-.
Australia	Grimm (2012)	Exploró la proximidad del enfoque tradicional austriaco en la selección de acciones con el análisis fundamental basado en Benjamin Graham para valorar la inversión como un proceso emprendedor y demostrar la coherencia con el enfoque austriaco.
México	Rodríguez (2010)	Intentó determinar el valor intrínseco de la acción bursátil, con base a la teoría de Mynor J. Gordon en la Bolsa Mexicana de Valores, en el periodo 1988 a 2007, utiliza el dividendo por acción, tasa de CETES, tasa de crecimiento de utilidades, tasa de impuesto sobre la renta, utiliza la técnica de regresión múltiple y encuentra que únicamente dos variables explican el modelo estas son: CETES y tasa de crecimiento, no se pudo sostener que el valor intrínseco de la acción está en función del dividendo.

Tabla A1.

Principales estudios de la inversión bursátil en valor y el análisis fundamental, realizados en los años 2000 al 2017 (cont.).

País	Autor(es) / Año	Descripción del estudio
México	Armenta, Durán, & Lorenzo (2010).	Los autores integran variables macroeconómicas y contable - financieras en el rendimiento de las acciones de la BMV, para el periodo 1997 a 2008, para lo cual determinan que las variables macroeconómicas son relevantes no así las variables contable-financieras. El rendimiento de las acciones de las 35 compañías que integran el IPC está relacionado positivamente con: el crecimiento del PIB, aunque no de manera significativa; negativamente relacionado con la tasa de interés, la inflación y le precio del petróleo.
Estados Unidos de América	Kuhle & Ogilby (2010)	Estudiaron el proceso sistemático para la enseñanza del análisis fundamental basados en Graham y Buffett en las universidades de California <i>State University</i> y en el <i>College of Business Administration</i> de Sacramento. Para seleccionar acciones potenciales que representen oportunidades de inversión
India	Kumar, Subramanian, & Rao (2010)	Estudiaron el rendimiento de las acciones del índice BSE 500 de la bolsa de valores de Bombay a través del método redes neurales artificiales, basados en criterios de inversión en valor durante el periodo 1998 a 2005 tomando como muestra las empresas que cotizan en ese índice. Encontrando que por redes neurales es posible construir portafolios que representen mayor rendimiento que el mercado, pero con un nivel alto de riesgo.
Estados Unidos de América	Yee (2008)	Analizó el margen de seguridad con los riesgos fundamentales que acosan al inversionista en valor, a su vez construyó dos ecuaciones que representan cuanto margen de seguridad debe de exigir un inversionista orientado en valor, tanto para comprar como para vender acciones. Al aplicarlo al índice S&P500 descubre que para las compañías grandes y maduras el inversionista debe de buscar un margen de seguridad de entre 20 % al 30 % y requerir cerca de un 50 % para compañías en crecimiento.
México	Rodríguez & Morales (2008)	El estudio lo conducen para determinar si las depreciaciones cambiarias inciden en la media como en la varianza de los rendimientos accionarios o en ambas, luego de aplicar un modelo GARCH durante el periodo 1-1998 al 18-07-2007 determinan empíricamente que entre menor sea la magnitud de la depreciación cambiaria esta sólo incide en la media de los rendimientos y no en su volatilidad; por el contrario entre mayor sea la depreciación cambiaria esta impactará en la volatilidad del mercado accionario y no en los rendimientos promedio.
México	López Herrera (2006)	Pretendió estudiar el riesgo sistemático en el mercado mexicano de capitales utilizando un modelo econométrico con base en variables económicas, encuentra que el tipo de cambio es una variable importante para explicar el comportamiento general del mercado accionario mexicano, existe una fuerte asociación entre incertidumbre cambiaria y el factor riesgo.

Tabla A1.

Principales estudios de la inversión bursátil en valor y el análisis fundamental, realizados en los años 2000 al 2017 (cont.).

País	Autor(es) / Año	Descripción del estudio
México	Saavedra (2002)	Analizó una muestra de 71 empresas que cotizan en la BMV en el periodo de 1991-2000 divididos en 3 grupos: 1) alimentos, bebidas y tabaco; 2) industria de formación I; 3) industria de formación II. Por medio de 3 modelos de valuación (Black Scholes, Valor económico agregado, Flujo de efectivo disponible) para determinar cómo se evalúan las empresas en México, encontrando que con el modelo Black y Sholes sobrevalúa consistentemente el valor de la acción, el modelo EVA subvalúa consistentemente el valor de la acción y el modelo FED encuentra un valor intermedio entre el Black Scholes y el EVA.
México	Herrera (2000)	Realizó un estudio multifactorial, realizando una comparación entre el modelo de precios de arbitraje (ATP) y el modelo de valuación de activos de capital (CAMP), en las empresas que cotizan en el IPC de la BMV que considera 11 variables económicas, los hallazgos son que en 33 de las 35 emisoras tan sólo el IPC explica el rendimiento de las acciones. El modelo ATP sobrevalúa el rendimiento de las emisoras asimismo el modelo CAMP tiende a sobrevalorarlo con mayor intensidad. Al final no se encontró suficiente evidencia empírica para la aplicación del modelo ATP al contexto mexicano.

Nota: Elaboración propia con base en Moreno y Barrachina (2017), Tascón (2014), Ye (2013), Montenegro (2012), Rodríguez (2010), Armenta et al. (2010), Yee (2008), Rodríguez y Morales (2008), López (2006), Saavedra (2002), Herrera (2000).

Simiátug: Desarrollo Endógeno Sostenible. Una Propuesta de Especificidad e Implementación de Políticas de Desarrollo Participativo

Simiátug: Sustainable Endogenous Development. A Proposal for Specificity and Implementation of Participatory Development Policies

Jorge E. González S.

Máster en Desarrollo Económico mención Economía sociocomunitaria, Magíster en Modelos Educativos, Investigador Independiente, CODECOB, Guaranda, Ecuador

jorgonza@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1023-5087>

Darwin Daniel Ordoñez Iturralde

Ph.D en Educación, Magíster en Negocios Internacionales y Gestión de Comercio Exterior

Docente de la Facultad de Administración

Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, Ecuador

dordonezy@ulvr.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-2175-4488>

Carmita Yisela Ramírez Calixto

Magíster en Educación. Docente de la Facultad de Ciencias Psicológicas

Universidad de Guayaquil, Ecuador

carmita.ramirezca@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-2524-105X>

Kamile Brigitte Vásconez Vargas

Magíster en Marketing Político. Consultora e Investigadora Independiente

CODECOB, Guaranda, Ecuador

kamilevasconez@gmail.com

Resumen

Una visión –exageradamente economicista–, deja de lado propuestas de desarrollo, como la endógena, que superan los indicadores tradicionales de medición de la economía, para tomar en cuenta la actividad socioeconómica desde parámetros de la participación y construcción de ciudadanía. Analizar propuestas de largo plazo, que involucren la construcción de pautas culturales y coadyuven a la mejora económica de las comunidades, supone reconocer la desigualdad y la pobreza en las zonas rurales, especialmente indígenas. Esta investigación recoge –para la parroquia de Simiátug– una propuesta de cambio estructural apoyada en la participación comunitaria con respuestas y propuestas de desarrollo, con el fin de revalorizar el papel del territorio, potenciar las capacidades endógenas y articular a los actores locales, incluyendo la contribución de la banca de fomento, para una mejora del nivel de vida de la población local investigada que supere la visión de los indicadores macroeconómicos tradicionales.

Palabras clave: Desarrollo comunitario, desarrollo endógeno, desarrollo sostenible, participación comunitaria, banca de desarrollo, asociación, encuesta social, desarrollo rural.

Abstract

An exaggeratedly economic vision, leaves aside development proposals, such as the endogenous one, which surpass the traditional indicators for measuring the economy, to take into account socioeconomic activity from the parameters of participation and construction of citizenship. Analyzing long-term proposals, which involve the construction of cultural guidelines and contribute to the economic improvement of communities, implies recognizing inequality and poverty in rural areas, especially indigenous ones. This research includes - for the Simiátug parish - a proposal for structural change supported by community participation with responses and development proposals, in order to revalue the role of the territory, enhance endogenous capacities and articulate local actors, including the contribution of development banking, for an improvement in the standard of living of the local population investigated that exceeds the vision of traditional macroeconomic indicators.

Key words: Community development, Endogenous development, Sustainable development, Community participation, Development banks, Association, Social surveys, Rural development.

Código JEL: O12, O23, Q01, R11.

doi: 10.5281/zenodo.5348576

Introducción

Ecuador al ejecutar el modelo de sustitución monetaria completa (dolarización) –medida monetaria de 17 años de vigencia, nacida como alternativa a la crisis monetaria y de pagos del año 1998–, ingresa a una etapa en la que, entre otros, los precios de los bienes transables se ajustan a niveles internacionales, los no transables no (Paredes, 2004). Por ello, al margen de la calidad de política económica aplicada, el efecto en la reducción de la inflación es inmediato, especialmente en los bienes transables (Paredes, 2004). Según el Boletín Estadístico del Banco Central del Ecuador (2011):

Los bienes **transables** son los que están expuestos al comercio internacional, (...) son bienes que se pueden exportar o importar (...), por lo tanto, (...) sujetos a la competencia externa. Los bienes **no transables** sólo pueden consumirse dentro de la economía en la que se producen, (...) no pueden importarse ni exportarse. Uno de los objetivos de las políticas de ajuste estructural y (...) apertura comercial es cambiar la estructura de la economía desde la producción no transable hacia la producción transable. (citado en Montesdeoca et al., 2019)

La dolarización ha dado como resultado que los ajustes en inflación sean los esperados y la reducción de la pobreza en determinadas zonas (Banco Mundial, 2005). Empero, la pobreza sigue afectando a extensas zonas rurales indígenas, más un elevado déficit en la balanza comercial, hecho que da lugar al replanteo del modelo de sustitución de importaciones, vía cambio de la matriz productiva (Larrea y Sánchez, 2002).

El ajuste dolarizador –sostenido por la amplia base financiera sustentada en los elevados precios de petróleo– tiene efectos en la cultura de consumo nacional, tanto que, por ejemplo, se llega a importar frejol, papas y otros bienes que produce la nación, dando lugar a un desangre de divisas que afecta la balanza comercial, de pagos, la vida y economía de zonas productivas agrícolas rurales (Secretaría Nacional de Planificación [Senplades], 2012).

Paralelamente, los paradigmas de desarrollo en América Latina, basados en proyectos nacionales centralistas y enfoques sectoriales, caracterizados por desconocer las diferencias entre los territorios, no han logrado mejorar

las condiciones de vida de sus habitantes, siendo el resultado situaciones de inequidad social y exclusión (Gallicchio, 2004).

Lo expresado, demanda nuevas respuestas/propuestas de desarrollo, que tengan como fin revalorizar el papel del territorio, potenciar las capacidades endógenas y la articulación de los actores locales, entre otros factores, alternativas que garantizan el enfoque de desarrollo local/endógeno, caracterizado por el énfasis en la generación y fortalecimiento del capital social, la difusión de conocimiento, el emprendimiento social, la gobernanza unida a la descentralización y el empoderamiento comunitario participativo.

Desarrollo endógeno sostenido, una propuesta alternativa

Partimos de la interrogante ¿qué entendemos por desarrollo local endógeno sostenido?, identificando como tal al proceso de desarrollo y crecimiento económico con un cambio estructural que conduce a una mejora en el nivel de vida de la población local, pero no solo se refiere a la movilización de factores productivos sino al aprendizaje colectivo, cambio cultural y construcción política (Hernández et al., 2012, p. 16). Es endógeno sostenido, por la “dinámica del sistema productivo territorial (...) motorizado por la articulación de recursos y capacidades a escala local. Es concertación de intereses entre actores en relación con los contextos institucionales que los favorecen (articulación interinstitucional e intersectorial)” (Senplades, 2011, pp. 22, 31, 42).

El desarrollo endógeno es una interpretación que incluye diversos enfoques:

Que comparten una misma lógica teórica y un mismo modelo de políticas (...), se trata de una aproximación territorial al desarrollo que hace referencia a los procesos de crecimiento y acumulación de capital de territorios que tienen una cultura e instituciones propias, sobre cuya base se toman las decisiones de inversión. Desde esta perspectiva, la política de desarrollo endógeno constituye la respuesta de los actores locales a los desafíos de la globalización. (Vázquez, 2007, p. 206).

Respuestas que se pretenden descubrir, recrear o construir, participativamente, en el caso de la parroquia Simiátug. En tanto, el desarrollo endógeno sustentable:

Es una interpretación sobre el desarrollo [básicamente local] con varios enfoques, que comparten una misma lógica teórica y un modelo de políticas (...) Son (...) acciones en un territorio que buscan su desarrollo, hace referencia a los procesos de crecimiento y acumulación de capital en territorios que tienen una cultura e instituciones propias, sobre cuya base se toman las decisiones de inversión. (Vázquez, 2007, p. 183).

Desde esta perspectiva, la política de desarrollo endógeno constituye la respuesta de los actores locales a los desafíos de la globalización (Padilla, 2014). Entonces, el desarrollo sería un fenómeno propio de la simultaneidad y no de la secuencialidad, que al entenderse como auto organizado o como inducido deliberadamente por sus propios agentes, el desarrollo abarca no sólo recursos y capital sino una transformación de la sociedad (Stiglitz, 2007).

Las propuestas teóricas de desarrollo tienen una variada tendencia, gran parte de éstas asumen al desarrollo como símil de industrialización o de imitar al norte. Ante tal dominación académico/teórica, queda al descubierto la existencia de sistemas económicos productivos que obedecen a lógicas no acumulativas particulares, fundamentalmente endógenas, entendidos como una creciente capacidad territorial para conservar los ecosistemas y generar *Buen vivir*. Es obvio, aquello empata directamente con los procesos de descentralización. Por tanto, la autodeterminación conlleva a la *autogestión*, expresada en la facultad de un pueblo para empoderarse y gestionar sus propios asuntos; es decir, “desarrollar capacidades que le permitan gobernarse y administrarse libremente en el marco de las normas vigentes y los códigos internos de convivencia” (Agenda Nacional para la Igualdad de Igualdades [CODAE, et al.], 2003, p. 17).

El desarrollo endógeno busca vencer el sesgo materialista dominante en gran parte de los modelos de desarrollo implementados, sesgo que convierte las visiones de mundo y las estrategias de sustento de los pueblos en el punto de partida para el desarrollo. Estas visiones de mundo y estrategias sustento, reflejan el desarrollo sostenible como un equilibrio entre el bienestar material, social y espiritual (Boonzaaijer, 2008).

Además, la importancia de los enfoques participativos y de integrar el conocimiento local dentro de las intervenciones de desarrollo ha recibido

un amplio reconocimiento. El desarrollo endógeno se basa en criterios para el desarrollo específicos de los pueblos locales, considera bienestar material, social y espiritual.

La diferencia entre desarrollo endógeno y otros acercamientos participativos radica en el énfasis que hacen en la inclusión de los aspectos espirituales en el proceso de desarrollo, los aspectos ecológicos, sociales y económicos. El presente trabajo busca proponer las bases para la construcción participativa de un modelo de desarrollo endógeno sostenible para la parroquia de Simiátug; es decir:

Desarrollar (...) una propuesta (...) sobre desarrollo endógeno sostenible, sobre el conjunto de procesos pertinentes que hacen a una gestión sistémica que aprovecha y conoce los recursos disponibles en su territorio para ofrecer soluciones al ser humano con respecto a las posibilidades espaciales de su desarrollo integral. (Padilla, 2014).

Bajo las siguientes condiciones:

Fuertemente condicionado por la voluntad y capacidad de los actores locales;

Dotarse de instrumentos adecuados para la aplicación de políticas y (...) estrategias de desarrollo local;

Capacidad de interacción activa entre las economías locales y las decisiones que se toman a nivel nacional e internacional; y,

Aceptando –consensuadamente– es sostenible porque busca satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones. (Gómez-de-Segura, 2014, pp. 46-47).

El presente trabajo tiene como objetivo *sentar las bases de un modelo de desarrollo económico endógeno sostenible para la parroquia Simiátug que conduzca a la óptima utilización de sus recursos, la participación local y posibilite identificar actividades agrícola/pecuarias como alternativa viable de crecimiento productivo*, sumadas las necesidades de: (a) Determinar el rol de actores y agentes de desarrollo local; (b) Identificar las necesidades prioritarias

de la parroquia desde la participación social comunitaria; (c) Identificar los procesos del desarrollo territorial, en su administración y dirección local, para el cumplimiento de objetivos públicos/privados; (d) Investigar el accionar multidisciplinario encargado de la disposición y ocupación del espacio territorial, con el propósito de optimizar el uso de los recursos con que se cuenta, articulando ordenamiento y organización territorial con los procesos de gestión para el desarrollo económico social integral; y, (e) Formular las pautas de un modelo de desarrollo endógeno sostenible participativo para la parroquia de Simiátug.

De igual modo, uno de los retos que orienta la investigación supone que *las condiciones actuales del desarrollo local permiten proponer un modelo de desarrollo endógeno sostenible para la parroquia de Simiátug, como una alternativa participativa viable de desarrollo para la mejora de la vida de la comunidad sentando las bases de una ciudadanía intercultural con derechos económicos.*

Material y método

Área de estudio

La operatividad de la investigación (Metodología), identifica como área de estudio la parroquia rural de Simiátug, ubicada al noroccidente de la provincia de Bolívar¹, a 56 km de la ciudad de Guaranda y 75 km de Ambato, en el altoandino al norte de la cabecera cantonal en la zona alta de las estribaciones de la cordillera occidental (Figura 1).

Simiátug se encuentra a una altitud de 4.500 m. (al este) y 2.400 m. (al oeste). Ocupa una superficie de 91 km², presenta coordenadas UTM: *Latitud* N 9853521,7 y *Longitud* E 724686. El área colinda al norte con la Provincia de Cotopaxi; al sur, con la provincia de Tungurahua; al este, con la provincia de Cotopaxi; y, al oeste, con la parroquia Salinas. Simiátug, etimológicamente proviene del kichwa Shimi-Atug que significa Boca de Lobo, debido a que la parroquia está rodeada por montañas con picos muy puntiagudos que asemejan la boca de un lobo. Al norte de Simiátug, existe la *ruta incaica de las minas de Cutahua*, el edificio de Guangoliquin, utilizado, probablemente, como templo en honor al Chimborazo (Sanmartín, 2013).

Simiátug: características socioeconómicas generales

En Simiátug, el acceso a la educación revela una media de 6 años; existen – muchas- familias que viven en la extrema pobreza (Flores, 2010). No en vano, Simiátug, aparece en los mapas de pobreza como una de las 200 parroquias más pobres del Ecuador, agravada por los altos porcentajes de población analfabeta (Instituto Nacional de Estadísticas Censos [INEC], 2010a). La población indígena es mayoritaria (99%), según información oficial suma 11.246 habitantes (INEC, 2010b).

1. La división político/administrativa de Ecuador, corresponde a 24 provincias, divididas en cantones, parroquias. Están en debate las circunscripciones territoriales indígenas y afros, al igual que las regiones. La provincia de Bolívar posee 6 cantones. Guaranda, la capital provincial posee 5 parroquias, siendo una de ellas Simiátug, la de mayoría poblacional indígena. La parroquia, está considerada como una de las ciudades más altas de la región. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). División Político administrativa de Ecuador.

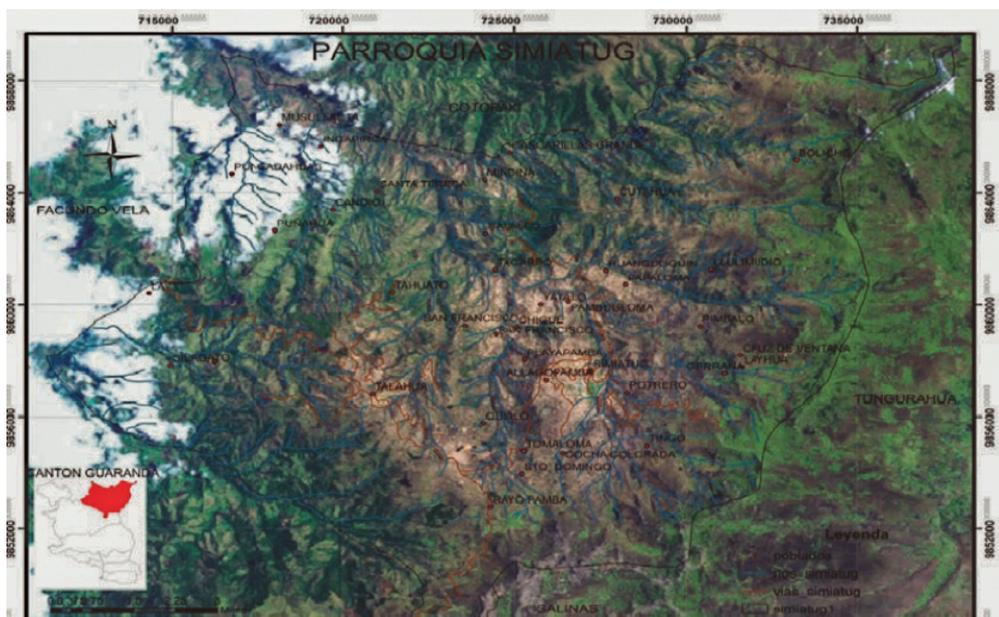


Figura 1. Área de estudio Simiátug.

Tomado de: Instituto Geográfico Militar (IGM, 2017).

La parroquia, una de las más altas de América² (INEC, 2012), está a una altura que oscila de los 2.500 meros sobre el nivel del mar (msnm) hasta los 4.200 msnm; posee diversos pisos climáticos que dan origen a una micro región, con diversos cultivos, climas y permite la crianza de animales domésticos (INEC, 2010b).

La tenencia de la tierra registra un promedio de 1,5-2 hectáreas de tierra por familia, en la parte alta. Este piso posee elevadas extensiones de tierras comunales, por un lado; por otro, existe tenencias de la tierra de 3-5 hectáreas por familia en la zona baja, las tierras están escrituradas y son ricas en producción agrícola (INEC, 2014). Las principales actividades de las que vive el campesino de Simiátug son: agricultura, ganadería, comercio, microempresa, forestación, gran parte los jefes de familia migran a ciudades como Ambato, Latacunga en busca de trabajo, muchos de ellos por los bajos niveles de educación pasan a formar parte del ejército de comerciantes informales (INEC, 2015). El habitante de Simiátug, está dedicado al cultivo de papas, cebada, mellocos, arveja, habas.

2. Se puede encontrar más información en el documento Proyecto "Metodología para la Estimación de Vulnerabilidad a Nivel Cantonal" Perfil territorial y análisis de vulnerabilidad del cantón Guaranda. 2012-2013.

En la zona baja, maíz, frejol, pastos. Los bienes son comercializados en los mercados de Simiátug, Ambato y Guaranda (González, 2016).

Existen cultivos de papas, mellocos, habas, cebada, cría cuyes y otras especies de ganadería menor de resultados de óptima calidad –sin químicos– hasta en los 3.800 (msnm). Inclusive cosechan tubérculos andinos a 4.000 y 4.200 msnm. Las familias dedican parte de sus actividades a la ganadería menor y actividades pecuarias, lo que les permiten obtener más ingresos en épocas diferentes a las de la cosecha agrícola. Los campesinos se dedican a la producción de ovinos, camélidos, bovinos, porcinos, y otros en menor escala, comercializada en Simiátug, en la feria (miércoles y sábados). Los productores enfrentan la inexistencia de una red de comercio, hecho que genera reciban precios bajos por sus productos en especial por las ventas de papa y ganadería menor (INEC, 2015).

Uno de los métodos utilizados para la formulación de las pautas de un Plan de Desarrollo Endógeno, constituye la participación de los miembros de las comunidades, en el objetivo de visualizar los problemas, las necesidades, los análisis, las demandas (Harnecker y López, 2009), y las gestiones realizadas en el espacio territorial, con lo que se pretende construir y sentar las pautas de un plan de desarrollo endógeno para la parroquia de Simiátug. En el cual se caracteriza el territorio sobre el que se identifican los conflictos sociales/ambientales/productivos más importantes, las alternativas de manejo del riesgo sobre los recursos naturales priorizados por la población local: el páramo, el suelo, el agua, conflictos sociales, productivos y otros efectos derivados de situaciones clave que han puesto en el umbral de los intereses políticos de los pobladores de este territorio, iniciativas de manejo, recuperación y producción sostenibles (Senplades, 2011). De las alternativas planteadas se concluyen en propuestas de normativa para la gestión sostenible de los recursos sociales/naturales, dotando a la organización campesina local de referentes de negociación política para una adecuada gestión de los recursos socio naturales, en concordancia con las comunidades y demás actores de la parroquia.

Para obtener las pautas del plan de desarrollo endógeno de la parroquia Simiátug, al que se añaden las demandas de Ordenamiento Territorial (OT), utilizamos la metodología del Sondeo Rural Participativo (SRP), pues constituye una gran oportunidad para capitalizar la experticia de líderes que

poseen amplia formación en varios ámbitos. El objetivo principal del SRP es apoyar la autodeterminación de la comunidad a través de la participación y así fomentar el desarrollo endógeno sostenible. El SRP, método que combina diferentes herramientas participativas que permiten diagnosticar y analizar la realidad comunitaria, para elaborar propuestas de desarrollo basadas en las necesidades locales identificadas por las comunidades mismas (Expósito, 2003), con el propósito de fortalecer capacidades y habilidades de hombres y mujeres que en la práctica están conduciendo procesos de desarrollo desde sus comunidades.

El SRP, es una actividad participativa que permite identificar los principales problemas técnico/productivos, sociales y de organización, para lograr la convivencia socio productiva en el objetivo de conocer de cerca los diferentes aspectos de la comunidad, generando la información básica para la elaboración de los planes de acción socio comunitaria (Expósito, 2003).

Además, los aportes producto de una importante interacción de la dirigencia del Gobierno Autónomo Parroquial de Simiátug y la Fundación Runacunapac Yachana³, generados por su capacidad organizativa y liderazgo, permite describir y analizar la realidad parroquial, su contexto, identificar problemas y potenciales soluciones, programar actividades para la ejecución de proyectos que puedan concretarse en programas o proyectos, cuyos costos una vez estimados globalmente, deben ser integrados en un Plan Operativo Anual (POA), apoyados en el SRP, que es un conjunto de técnicas y herramientas que permite que las comunidades hagan su propio diagnóstico y de ahí comiencen a auto-gestionar su planificación y desarrollo (Contreras et al., 1998). De manera tal que los participantes puedan compartir experiencias y analizar sus conocimientos, a fin de mejorar sus habilidades de planificación y acción que les permita impulsar el auto-análisis y la auto-determinación de grupos comunitarios.

El propósito del SRP es la obtención directa de *información primaria* o de *campo*, en la comunidad. Esta se consigue a través de grupos representativos de sus miembros, hasta llegar a un auto diagnóstico acerca del estado de sus recursos naturales, situación económica y social y otros aspectos importantes para la comunidad. Se trata de evaluar los problemas y las oportunidades

3. Institución no gubernamental de elevada credibilidad en la zona.

de solución, identificando los posibles proyectos de mejoramiento de los problemas más destacados y, por ende, de las condiciones de vida de hombres y mujeres. La metodología del SRP puede lograr:

Determinar cuál es la situación por la que atraviesa determinado lugar... determinar el orden de lo que se desea próximamente cambiar, pero deber ser la comunidad quién decida y...solo a través de la utilización de este tipo de metodologías...los habitantes de las comunidades rurales podrán decidir qué tipo de proyectos necesitan para mejorar su situación (...) con el único fin de...subsanan las necesidades existentes en sus comunidades. (Barrios, 2010, pp. 7-9)

La metodología en cuestión permite la recolección de información, realizada de una manera rápida, ágil, oportuna y eficiente e involucra de manera directa a los actores principales o grupos representativos (agentes). Además, permite conocer la situación económica, social y otros aspectos importantes para la comunidad.

Los actores y agentes

Un agente de desarrollo local es aquél que expresa incidencia y compromiso sobre el proceso de desarrollo territorial, más allá de su inserción sectorial e independientemente de su residencia. Definido por el sistema de la acción. Es tanto un analista (capacidad diagnóstica), como un activista (capacidad de acción). Por tanto, nos referimos a ciudadanos cuyos comportamientos permitan una elevada influencia sobre la dirección, sobre la modalidad y sobre la naturaleza del desarrollo del territorio, sean en su rol de dirigente político, emprendedor o de manager, de profesor, de funcionario de la administración pública, de profesional con actuación regional, entre otros (Girardo, 2008). Es decir, un agente de desarrollo es un dinamizador, facilitador, actor y motor de procesos de desarrollo local endógeno.

Los agentes de desarrollo, constituyen los algo más de 10.000 personas de la parroquia Simiátug, dedicados de manera directa a la producción agropecuaria sea de papa uvilla⁴, identificada como papa nativa (uvilla, leona,

4. La papa en cuestión, además de destacarse por su diversidad de formas, tamaños, colores, sabores y textura tiene extraordinarias cualidades nutritivas,

chumbileona, entre las que más destacan) o mellocos y ganadería menor. También configuran como agentes de desarrollo local endógeno sostenible al sacerdote de la parroquia, los docentes de las escuelas, colegio e instituto de la zona, a los que se suman un pequeño número de profesionales que trabajan en la jurisdicción.

En efecto, el desarrollo de una economía promueven los actores presentes en el territorio mediante las iniciativas y decisiones de inversión y localización a través de las que realizan sus proyectos (Albuquerque, 2004).

Del lado de los actores destacan, el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia Simiátug (GADPS), un actor clave de desarrollo endógeno en razón de que tiene como obligación legal desarrollar la gestión concertada de sus territorios, orientada al logro del buen vivir, priorizando el fortalecimiento de las capacidades y potencialidades de la población rural asentada en la parroquia a través del Plan de Desarrollo (PD) y Ordenamiento Territorial parroquial (PDOT). Se suman los ministerios de Agricultura, Cultura, Obras Públicas, Vivienda, Turismo, Senplades, la Prefectura de la Provincia (Gobierno Provincial Descentralizado), la Municipalidad de Guaranda, Universidad Estatal de Bolívar, Consejo Consultivo de Niños, Niñas y Adolescentes de la Parroquia, Fundación Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (FEPP), Colegio Nacional Granja, Instituto JATUN PAKARI, Fundación Plan Internacional (antes Plan Padrinos), Fundación Runacunapac Yachana Huasi que también administra Radio Runacunapac, entre otros.

La Fundación Runacunapac Yachana Huasi es la más antigua de la zona, su gestión está atada *al proceso de desarrollo social y organizativo de las comunidades indígenas para reclamar y defender los derechos del pueblo de Simiátug*, buscando el buen vivir, el bienestar de la población campesina e indígena de la zona y la provincia.

Cada uno de los actores mentados aporta de diferente manera al desarrollo económico de la parroquia. La principal función de estas instituciones consiste

entre las que se encuentran contenido superior de proteínas, vitamina C, antioxidantes, hierro, zinc, y beta-caroteno. Gran parte de los productores de papa nativa viven en las zonas altas -por encima de los 2.500 msnm hasta los 4.200 msnm- las que presentan mayor porcentajes de pobres y cuentan con escasas conexiones con el mercado de la papa, sea industrial o en bruto.

en promover un programa o proyecto político de desarrollo socio económico. A nivel de GADPS existe una base social y un capital humano que debe converger una alianza estratégica para promover el desarrollo económico local. En las diferentes iniciativas puede haber varias formas para combinar la participación y relación de los diferentes actores. Los actores locales, a través de sus iniciativas y decisiones de inversión y de la participación en la formulación y gestión de las políticas, contribuyen al desarrollo y la dinámica productiva de una localidad, un país o un territorio (Friedmann y Weaver, 1979).

La parroquia tiene una fuerte presencia de comunas⁵, identificadas como un asentamiento local característico, constituyen una forma básica de organización de la población, comprenden un conjunto de unidades, categorizadas como organizaciones de primer grado. Las comunas han adoptado un sistema democrático de elección de sus representantes y han definido sus lineamientos organizativos en asambleas generales, las que convocan a toda la comunidad. Las comunas son autónomas desde el punto de vista de su gobierno y su reglamentación interna, las que en número de 24 participan en el proceso de consulta, participación y construcción (Anexo 1).

La óptica *conceptual metodológica*, apoyada en *procesos de Motivación y Organización*, ejecuta 4 reuniones de socialización para incentivar la participación comunitaria (García et al., 2007), recordamos la perspectiva central del DRP, *de abajo para arriba*, utiliza medios que no se basan, solamente, en explicaciones verbales y escritas sino, más bien en la visualización de un tema utilizando con preferencia materiales locales (Expósito, 2003). Se exponen fundamentos, conceptos básicos de la planificación participativa, la metodología empleada para elaborar un plan de desarrollo endógeno y la forma de participación de la comunidad, a fin de generar compromisos, la decisión de aplicar y llevar adelante el proceso, pues la “participación social es la capacidad que tiene la sociedad de involucrarse en las cosas públicas y así aumentar su grado de influenciaren los centros de secesiones y ejecución al respecto de la materia que le afectan (...) Implica responsabilidad y evita conflictos” (Paéz, 2011, pp.1-17)

5. La comuna ha constituido la unidad social básica de los sectores rurales del Ecuador, que ha mantenido una organización ancestral y actividades de gran importancia, sobre todo, en la producción agrícola con sus particularidades propias de las diferentes regiones del país.

Diagnóstico participativo

Partimos de diseñar y ejecutar varios talleres de diagnóstico participativo organizados por áreas temáticas, donde son tratados temas específicos (Geilfus, 2009). Los facilitadores, tienen el reto de motivar a los asistentes una participación activa en la descripción de la situación actual, para lo cual utilizan, como instrumentos, encuestas aplicadas a todos los grupos de trabajo.

Adicional, para lograr la participación de las comunidades y miembros se procede a diseñar una matriz que permita expresar libremente sus preocupaciones como las soluciones a los problemas que cada miembro de la comunidad a su criterio mantiene o desea expresar (García et al., 2007). Es necesario, señalar el diálogo es una herramienta clave de participación, por un lado; por otro, los participantes sin excepción:

Deben ser considerados como fuente de información y decisión para analizar los problemas y contribuir a soluciones a través de acciones de desarrollo. Todo el mundo, rico o pobre, con o sin educación formal, con o sin poder, merece el mismo respeto y [debe] tener la misma posibilidad de expresar sus opiniones. El papel del facilitador (...), es (...) permitir la expresión de las diferentes formas de pensar, para que sean compartidas (...), y ayudar a lograr consensos a la hora de tomar decisiones. (Geilfus, 2009, p. 6)

En dicho contexto:

La dinámica de grupo es fundamental para trabajar con grupos de personas y lograr su participación efectiva (...) [aplicada a todas las herramientas de trabajo grupal, junto al apoyo en] técnicas de visualización por medio de representaciones gráficas (...) logra la participación de personas con diferentes grados y tipos de educación, y (...) facilita la sistematización de conocimientos y el consenso. (Geilfus, 2009, p. 12)

Adicional, diseñamos una matriz, o sea:

Cuadros que permiten ordenar y presentar las informaciones e ideas en forma lógica, para fines de cruzar diferentes criterios (matrices de

clasificación y de priorización) o de presentar ideas en forma jerárquica (matrices de planificación y otras) (...) aplicables (...) al diagnóstico como a las fases de análisis, planificación y seguimiento de las acciones. (Geilfus, 2009, p. 12)

Las matrices tienen prácticamente aplicaciones ilimitadas. El uso de la Matriz No. 1 que se observa en la tabla 1, busca dejar evidencias escritas que permitan sistematizar los problemas y soluciones que desde la vivencia de las comunidades existen y deben ser solucionados.

La Matriz No. 1, socializada y explicada a los participantes, previo conversatorio de la realidad de la parroquia, busca coincidencias entre éstos, para acto seguido proceder a completar con información fáctica la misma. Una vez obtenidas las respuestas se procede a sistematizar las mismas en otra matriz que bien puede ser denominada: integradora o resumen. Todo ello, permite tener una visión amplia de la actividad de cada una de las comunidades.

Planificación Estratégica participativa

La planificación identificada como el proceso que:

Permite decidir, con anterioridad, qué hacer, para cambiar una situación problemática, modificar situaciones insatisfactorias o evitar que una situación dada empeore (...) [por un lado; por otro] la planificación estratégica es una herramienta a través de la cuál identificamos una situación problema, y definimos cómo debiera ser la situación ideal y finalmente generamos una estrategia para poder alcanzar la situación ideal (...) [en tanto, la planificación estratégica participativa, demanda como vital] que en el proceso de planificación participen representantes de todos los grupos de involucrados en el problema que se va a abordar o la situación que se va a planificar (...). [En efecto, un proceso participativo permite] poner énfasis en la generación de consensos, participación, compromiso e involucramiento en determinados procesos (Mires y Cueto, 2010, pp. 44-45)

A lo anterior se les suman activamente las mujeres para sentar pautas del denominado enfoque de género/participativo.

Tabla 1.

Matriz 1. Sistematización de los problemas y soluciones desde las vivencias de las comunidades estudiadas.

Pregunta	Explicación
¿Qué hace mi organización?	Empezamos analizando cuál es la principal tarea de la Comuna (organización).
¿Para quiénes hace?	Quiénes son los destinatarios, los beneficiarios de las actividades de la comuna. Segmento de población o zona de influencia.
¿Para qué?	Cuáles son los efectos del qué y para quiénes.

Partiendo del diagnóstico previo, realizado por áreas temáticas, “los participantes plantean sus necesidades, identifican los principales problemas, determinan sus causas y proponen soluciones” (A. Llautong, comunicación personal, 15 de agosto de 2015). Se identifican problemas que son comunes en la parroquia; sin embargo, proponemos un tratamiento específico si algún problema así lo requiere (J. Molina, comunicación personal, 15 de agosto de 2015).

De manera similar, las soluciones a los problemas son generales o específicos, de acuerdo con el interés comunitario (M. Barragán, comunicación personal, 15 de agosto de 2015). Para acercarnos a una planificación participativa, procedemos a diseñar y ejecutar un taller, según la temática y un cronograma específico (Anexo No. 2).

Validación

La información correspondiente a Diagnóstico y Planificación Estratégica participativa fue consolidada por el equipo técnico facilitador y complementado con sus criterios técnicos, en un solo documento presentado de manera preliminar a los actores y agentes de desarrollo, miembros de las juntas parroquias, quienes a su vez asumen el compromiso de socializarlo en sus respectivas comunidades, a fin de que los resultados obtenidos del procesamiento de la información sean conocidos, complementados y validados por todos los miembros de las comunidades. En este caso se aplica la Matriz No. 2, como se observa en la tabla 2.

Tabla 2.

Matriz 2. Identificación de problemas comunes, causas y posibles soluciones desde el punto de vista de la comunidad..

Componente	Problemas	Causas	Posibles soluciones
Sistema que corresponda			

Fase de Apropiación

En los talleres se asume el reto de divulgar las bondades del desarrollo endógeno sostenible con líderes y dirigentes comunitarios. Las consultas y participación una vez sintetizadas y sistematizadas, generan resultados que son devueltos a las comunidades y se formulan propuestas participativas de normativa para el manejo sostenible de recursos.

Por facilidades logísticas se conviene la ejecución de los talleres comunitarios en cuatro zonas geográficamente estratégicas según la distribución constante en la tabla 3.

Aspectos generales de la metodología de trabajo

En las reuniones se identifica la vocación, la visión comunitaria de futuro, los principales problemas que afectan a las comunidades y miembros de la parroquia y su priorización, analizadas en las mesas de trabajo, organizadas de acuerdo a sistemas y subsistemas de vocación comunitaria (tabla 4).

El modelo de sustitución monetaria completa es una realidad transversal de la economía nacional

La denominada dolarización, un tema que a pesar de haber transcurrido más de 20 años de vigencia es una realidad transversal de la economía nacional; sin embargo, las potencialidades del mismo no son explotadas en su real dimensión, especialmente en el campo del desarrollo endógeno. En efecto, los niveles de bancarización de la zona son limitados en la práctica nulos.

La parroquia posee una cooperativa de ahorro y crédito denominada Cooperativa Simiátug Limitada, la cual debe enfrentar una fuerte presión

Tabla 3.*Distribución de zonas estratégicas para ejecución de talleres.*

Zona Alta 1	Comunidad Sede Boliche Cruz de Ventanas Catahua Gerrana Llullimunllo Papa Loma Laihua
Zona Alta 2	El Tingo Quialo Cocha Colorada Talahua Tomaloma Potrero Rayo Pamba Playapamba Allago Potrerillos
Zona Baja 1	Silagato Puñahua Cabaña Pungadahuas San Francisco La Y Mushullacta Tahuato Tacarpio Chichi Candío Yatalo Ingapirca
Zona Baja 2	Comunidad Sede: Mindina Casacarilla Guanguilquin Salcedo
Taller Parroquial	Barrios, instituciones educativas, Centro Materno Infantil, Centro de capacitación de la Mujer, Tenecia Política, ONG's, Simiatug Samai, Delegaciones de los organismos del estado, Cooperativa Simiátug Ltda.

competitiva, producto de la presencia de más de 30 cooperativas de igual línea ubicadas en la cabecera cantonal (Guaranda) se añade la presencia/actividad de dos bancos nacionales privados, un banco estatal (BanEcuador B.P. antes Banco de Fomento [BNF]) y varias sedes o corresponsales de los denominados bancos del barrio. Lo señalado repercute en la gestión de la Cooperativa local en razón de la inauguración de dos turnos de bus tras urbano (Guaranda/Simiátug/Guaranda) provoca mayor movilidad hacia la cabecera cantonal. (Dillon, 2000).

El BNF se transformó en BanEcuador B.P. mediante Decreto Ejecutivo No. 677 de fecha 13 de mayo de 2015, mismo que transforma los fines y objetivos del mismo para dar paso a “una entidad del sector financiero público para atender a las micro, pequeñas y medianas empresas, como también empresas asociativas en sectores de la producción, agronegocios, comercio y servicios”,

Tabla 4.

Simiátug: Sistemas y subsistemas de vocación comunitaria.

Sistemas vinculados al desarrollo	
Sistema	Componentes
Ambiental	Ecosistemas, El Agua, El Suelo, Recursos naturales no Renovables (subsuelo), Riesgo y Seguridad
Económico	Actividad Agroproductiva, Actividad Forestal, Actividad pesquera, Actividad de Explotación Extractiva o Minera, Actividades industriales y manufactureras, Otras actividades, Proyectos Estratégicos, Amenazas y riesgos para las actividades económicas.
Socio Cultural	Desarrollo Social (Movilidad de la Población, Organización social, Grupos étnicos, Identidad cultural)
Sistemas vinculados al ordenamiento territorial	
Sistema	Componentes
Gestión Institucional	Marco normativo e instrumentos para la gestión del Territorio, Capacidades institucionales para la planificación y gestión del territorio
Asentamientos Humanos	Uso y ocupación del suelo, Condiciones de seguridad (Seguridad y convivencia ciudadana), Infraestructura y acceso a servicios básicos (Acceso de la población a los servicios básicos: agua potable, saneamiento, desechos sólidos y electricidad), Infraestructura y acceso a Servicios sociales (Acceso de la población a servicios de salud y educación, Acceso de la población a la vivienda, Equipamiento, Gestión del riesgo).
Movilidad, energía y conectividad	Redes viales y de Transporte, Sistemas de Conectividad, Gestión del riesgo

por un lado; por otro, se plantea que como producto del diálogo social recoge las expectativas y demandas de la ciudadanía para la creación de un banco público de desarrollo” (Presidencia de la República del Ecuador, 2016).

BanEcuador B.P. posee 163 dependencias, y una casa matriz. En la provincia de Bolívar atiende en 3 sucursales, una de ellas localizada en Guaranda, a la cual acude gran parte del sector productor de Simiátug, atiende demandas de crédito del sector agrícola y pecuario, especialmente el sector micro y pequeño empresario con énfasis en empresas asociativas. Los mayores volúmenes de crédito corresponden al microcrédito y un 30% se destina al crédito del sector productivo de desarrollo, sector en el cual destaca la mejora de ganado vacuno,

ovino y porcino, al que se añade proyectos de cultivos tradicionales como maíz, trigo y cebada. En años recientes ha financiado proyectos asociativos productivos de uvilla, mora, fresas, chocho y tomate de árbol. También ha orientado el crédito para el Programa Hilando el Desarrollo, Socio Bosque, entre otros. El Programa Hilando el Desarrollo fomenta la asociatividad como requisito para acceder al mismo (Cañas, 2020). En tanto, el denominado Crédito de Desarrollo Humano (CDH) tiene como objetivo priorizar los créditos a los sectores rurales, y urbano marginales en gran medida en los rubros que tradicionalmente ha venido ofreciendo. Los productos de BanEcuador E.P. cubren buena parte de la demanda de crédito del habitante de Simiátug, sin embargo, implican una elevada *represión financiera*, requerida como parte del aval.

Por otra parte, el nuevo gobierno ofrece atender las demandas de crédito de los sectores rurales y micro y pequeño empresario, dando énfasis a los emprendedores, a una tasa de interés de 1% a 3° años plazo, sin embargo, no existe especificidades sobre como funcionaria este mecanismo o mejor dicho este producto financiero como tampoco se ha mencionado las instituciones financieras que estarían a cargo de este proyecto.

El financiamiento de proyectos y actividades productivas es clave para sentar las bases del desarrollo endógeno de la zona parroquial, sin embargo las potencialidades del mismo no están siendo aprovechadas en su real dimensión, pues se está dejando de lado el hecho de que el sistema y propuesta cooperativista ha logrado un apoyo notorio como estrategia de desarrollo socioeconómica productiva solidaria en el país, para el fomento de la cultura del ahorro y el financiamiento de la inversión productiva, especialmente bajo la figura de microcréditos y otros productos financieros. Efectivamente:

Desde hace muchos años, en el país se ha venido consolidando el sistema cooperativo de ahorro y crédito como un mecanismo que apoye al desarrollo solidario, ya que, entendiéndose como tal, el cooperativismo consiste en ayuda mutua y solidaria, auto administrada bajo ciertos principios, es decir, que los recursos de quienes depositan sus ahorros (socios) servirán para quienes lo demanden que también son socios. (J. Naranjo, comunicación personal, 3 de julio de 2020).

En gran parte de las reuniones de trabajo y participación aparece el tema del financiamiento como una limitante productiva, ante esa percepción se procede a realizar varios conversatorios dirigidos a concienciar sobre la importancia y efectividad monetaria de la dolarización y el hecho de que Ecuador es un país financieramente consolidado, al margen de los problemas coyunturales, especialmente en el sector crediticio, puesto que las cooperativas de ahorro y crédito son los agentes responsables de que el insumo crédito llegue a los sectores más desatendidos. Así:

La Cooperativa Simiátug Limitada se ha establecido y existe justo para captar fondos del público en general, y de la misma manera otorgar créditos a los sectores de consumo, comercio y servicios, priorizando las actividades el financiamiento de las actividades productivas de la parroquia, facilitando a los emprendedores la posibilidad de fortalecer sus propias microempresas o unidades de producción agrícola, dando paso de esta manera al desarrollo económico interno y por qué no decirlo externo. (Bastidas, 2015, pp. 10-12)

En ese contexto, se debe dar a conocer las potencialidades de varios productos financieros dentro del ámbito del denominado Fintech, basados en el hecho de que los mismos son desconocidos y por ende no están siendo aprovechados en su real dimensión y oportunidad para beneficio de los moradores y actividades productivas del habitante de la parroquia.

Importante destacar que la palabra Fintech tiene su génesis en la fusión de las palabras inglesas: *Finance* y *Technology*, se traduce como *Tecnología Financiera*, la cual permite abordar varios campos como: la gestión de finanzas personales, pagos y transacciones a través de la red, consultoría y comercialización para inversiones, además de nuevos planteamientos de financiación y otorgación de créditos.

El Fintech, es catalogado por muchos expertos en economía como el futuro y aliado de todos los usuarios de servicios o productos, los mismos que pueden ser de banca, el sistema cooperativo, inversiones a pequeña o gran escala, seguros o cualquiera que esté relacionado con las finanzas; la tecnología ha crecido a pasos agigantados y con ello la facilidad de tener todo al alcance de nuestras manos en cualquier dispositivo móvil que tenga acceso a la red o

desde el servicio de internet, además reduce los costos de transacción y con ello abaratan el crédito y servicios financieros. (Jaime, 2020).

Una limitante para el desarrollo y ejecución de instrumentos y productos de **Tecnología Financiera** (Fintech) en Ecuador, el término *Fintech* es poco conocido por ende en Simiátug, explicado en parte porque su llegada data de 2016, pero lo señalado no es un impedimento, ya que **en 2020, la nación registra 31 empresas que tienen como objeto facilitar la gestión financiera de sus clientes mediante transacciones virtuales que se pueden realizar desde cualquier dispositivo móvil.**

En efecto, el desarrollo endógeno de Simiátug demanda *crédito fresco y oportuno*, por un lado; por otro, fortalecer la presencia de una institución financiera que oferte productos financieros diversos con calidad y competitivos para financiar la producción agrícola, pecuaria, emprendimientos e incentivar nuevas inversiones productivas, sobre todo las de gran envergadura que generen empleo productivo, mejorar las condiciones de vida de población y con ello sentar las bases del desarrollo endógeno de Simiátug.

Para Moreno y Lava (2020) es posible definir dentro de las principales actividades de Fintech las siguientes áreas:

- Préstamos (crowdlending y crowdfunding, plataformas de suscripción alternativas).
- Distributed ledger technology (crypto/blockchain).
- Finanzas personales.
- Gestión patrimonial.
- Mercados de capital.
- Pagos (móvil, pago en línea, desarrolladores de tarjetas, procesamiento de pagos).
- Transferencias de dinero.
- Regtech (riesgo, cumplimiento normativo y auditoría).

- Insurtech (ventas en línea, análisis de datos para reaseguradoras).
- Bienes inmuebles (hipotecas, plataformas de financiación).

Podemos observar en el listado anterior, como por primera vez en la historia de la humanidad la tecnología está originando modos de desintermediación financiera y de capacidad de aportación de servicios que nacen en empresas tecnológicas y no en entidades financieras. Una mención necesaria es el caso de España, donde la banca cooperativa prevé que la competencia, durante los próximos años, procederá de las grandes entidades bancarias, pero también de la banca en línea del más reciente sector Fintech y de las grandes empresas tecnológicas (Palomo et al., 2018, p. 165). En igual sentido, es innegable reconocer que las oportunidades de financiamiento que presentan las Fintech en los procesos de inclusión financiera son importantes sobre todo en regiones que demandan crédito barato y oportuno; así, podemos afirmar las Fintech “están provocando una disrupción en toda la cadena de valor de la banca tradicional, incluyendo servicios de pagos, crédito, gestión financiera y mercados de capital, entre otros” (Lavalleja, 2020, p. 12)

En ese contexto, para capitalizar la Cooperativa de Ahorro y Crédito Limitada Simiátug se propone aplicar el instrumento crowdfunding, mismo cuya regulación en Ecuador es de reciente data. El crowdfunding se identifica como el “esfuerzo colectivo de personas que juntan su dinero, generalmente a través de Internet, para invertir y apoyar los esfuerzos iniciados por otras personas u organizaciones” (Ordanini et al., 2011, citado en Cedeño, 2020).

En efecto, en el modelo ecuatoriano este instrumento requiere de la cooperación entre la plataforma de crowdfunding y el sistema financiero ya que, por disposición de la Ley, todo financiamiento deberá realizarse a través de una entidad financiera acreditada. Lo que se propone que a través de esta vía, se logre materializar que múltiples inversionistas aporten, en conjunto, el capital necesario para llevar a cabo un proyecto a título de donación en el mejor de los casos dependerá del tipo de crowdfunding o financiamiento de recursos colaborativos con una empresa legalmente registrada la cual estará a cargo de la gestión de la donación cuyos montos deben tener la garantía de ser administrados celosamente en los fines de financiamiento productivo de los sectores más necesitados de Simiátug.

Por lo expuesto, la Cooperativa y los directivos en especial la Comisión de Vigilancia debe presentar una propuesta de financiamiento crowdfunding o financiamiento de recursos colaborativos a una empresa de FinTech, pues el instrumento permite la recaudación de fondos aportados por múltiples inversionistas a través de la publicación del proyecto en plataformas de internet. De esta forma el promotor de la iniciativa, o sea la Cooperativa de Ahorro y Credito Limitada Simiátug accede al financiamiento requerido, obligándose a cumplir condiciones mucho más favorables y accesibles para ambas partes de la transacción que las que implican los sistemas de financiamiento de la banca tradicional. Las condiciones, dependerán del tipo de crowdfunding por el cual opte el promotor o creador de la idea que en este caso es la citada Cooperativa, siendo la recomendada: la donación, cuyo monto no debe ser inferior a los 100.000 dólares, el que deberá ser destinada a modernizar el sistema de crédito oportuno, reducir los costos de transacción y la bancarización de la zona.

Resultados y discusión

El proceso de consultas y participación de las comunidades en los talleres y la información receptada en las matrices da como resultado un conjunto de problemas y causas que afectan a la comunidad en los sistemas vinculados al desarrollo y ordenamiento territorial (ambiental, económico, socio cultural, gestión institucional, asentamientos humanos y movilidad, energía y conectividad), al que se añaden las soluciones posibles, resumidas en lo que denominamos *Matriz de Diagnóstico por Sistemas* (Anexo No. 3).

Los resultados obtenidos producto de la sistematización de la matriz No. 2, permiten identificar los proyectos que podrían implementarse para superar los problemas, recogidos en la *Matriz de Proyectos del Diagnóstico por Sistemas* (Anexo No. 4), los que al nacer, desde las necesidades identificadas por las comunidades y la participación ciudadana, son génesis de pautas culturales de desarrollo endógeno sostenido.

Uno de los retos de las sociedades constituye sentar las bases para alcanzar el desarrollo socioeconómico sustentable/sostenible, meta que implica asumir estrategias que van desde la participación, el uso sostenible de los recursos naturales sumado el desarrollo humano de los involucrados; es decir, pasar de un proceso economicista a uno de cohesión social y solidario; o sea, es un desarrollo desde adentro. Una aproximación territorial al desarrollo, que hace referencia a los procesos de crecimiento y acumulación de capital de una localidad o un territorio, que tiene cultura e instituciones que le son propias, en las que basan las decisiones de ahorro e inversión. Desde esta perspectiva, las iniciativas de desarrollo local se pueden considerar como la respuesta de los actores públicos y privados a los problemas y desafíos que plantea la integración de los mercados en la actualidad (Vázquez, 2007, p. 184)

Las comunidades de Simiátug, tienen en el desarrollo endógeno una interpretación de la realidad que surge en la fase actual del proceso de integración socioeconómica, porque posibilita “el análisis de los procesos de desarrollo de las ciudades, regiones y países, y proponer soluciones viables a los retos que plantean las transformaciones económicas y sociales” (Vázquez, 2007, p. 206). El desarrollo endógeno sostenible desde las especificidades de

cada comunidad es aplicable y se ha convertido en una interpretación de la realidad socio productivo y participativa, al facilitar la definición de estrategias y políticas, que los actores de un territorio pueden ejecutar aprovechando las oportunidades que presenta la globalización (Alburquerque, 2004). Al margen del enfoque adoptado, las políticas de desarrollo tienen que construirse a partir de factores económicos, sociales, ambientales, institucionales, políticos y culturales que se combinan de forma única en cada localidad, en cada territorio. Por ello, la política de desarrollo endógeno sostiene que las iniciativas de desarrollo difieren de un territorio a otro, de una localidad a otra, pero convergen en un mismo fin: alcanzar el desarrollo sostenible de la comunidad involucrada.

Otro de los retos de las comunidades para alcanzar del desarrollo endógeno refiere a enfrentar la visión estatal dominante que mantiene políticas y planes de desarrollo para el crecimiento de la economía del Estado en general (Brunet y Böcker, 2015). Ante ello, surge la necesidad de fomentar cohesión social y superar la limitada cultura de integración comunitaria, existente en las comunidades rurales, pese a la importancia que este tipo de organizaciones económicas ostentan en cada zona o territorio.

El desarrollo endógeno tiene como propósito *reestructurar la cosmovisión artificial creada por el neo colonialismo*, el consumo irracional elevado –a fetiche consumista membretado de progreso– y trocar por una visión centrada en valores comunitarios que miran a las personas y entorno local. Uno de los objetivos principales de la aplicación del modelo de desarrollo endógeno es fomentar y establecer una sociedad capaz de contener en si misma los modos y medios de producción necesarios para cubrir la necesidades básicas y ampliadas de las personas que la integran, mediante la implementación de una serie de estrategias endogenizadoras que influyan en lo cultural, lo económico, lo educacional y el uso e invención de tecnología (Cardoza, 2013).

Un hecho evidente, tiene relación con que por medio del desarrollo endógeno se otorga poder a las comunidades organizadas para que desarrollen sus potenciales agrícolas, industriales y turísticos de sus regiones, es el caso de Simiátug, parroquia que apuesta a crear/recrear desarrollo desde la participación comunitaria. La propuesta tiene el reto de reintegrar a todas aquellas personas excluidas del sistema educativo, económico y social por

los gobiernos precedentes, sumada la necesidad de (re)construir –cadenas–redes productivas donde los ciudadanos participen activamente en igualdad de condiciones y disfruten un fácil acceso a la tecnología y el conocimiento.

Otra demanda realizada por parte de las comunidades y ciudadano común, refiere a que la infraestructura del Estado que ha sido abandonada como los espacios de recreación, escuelas, maquinarias y tierras inactivas, previo un proceso de planificación concertada debe ser reactivado su uso, con el objeto de generar bienes y servicios en beneficio de los ciudadanos. En comunidades como la de Simiátug, aupadas en las capacidades y potencialidades locales, el desarrollo endógeno es una posibilidad de control participativo local, para la toma de decisiones y la retención local de beneficios (culturales, económicos, educativos, sociales, entre otros). De esta forma, es una ventana de oportunidades para la generación de capacidades productivas y de desarrollo en las comunidades involucradas que van mucho más allá de las económicas.

Políticas buscadoras de rentas y paternalismo no han dado resultados en cuanto a fomento del desarrollo se refiere, más cuando se pretende gestionar pautas de desarrollo desde las mismas comunidades. El desarrollo endógeno tiene que ver con el proceso de crecimiento económico y cambio estructural, protagonizado por la comunidad gracias a las oportunidades que ofrece el Estado. Los ciudadanos utilizan su potencial y recursos territoriales para promover el progreso permanente de la región y de cada persona en ella.

El desarrollo endógeno tiene que partir del respeto y la promoción de la cultura. Si la cultura y el desarrollo no marchan en la misma dirección, se condenan mutuamente al fracaso, aquello queda en evidencia cuando se omite la participación ciudadana y las diversas formas de organización comunitaria existentes como insumo clave para gestar propuestas y planes de desarrollo endógeno, pues al fin y al cabo estamos ante el reto de construir una propuesta innovadora de desarrollo desde abajo, donde la comunidad es la que gesta y dinamiza el proceso. Por tal razón, deben tenderse puentes entre la gestión gubernamental, la descentralizada y la comunitaria.

El desarrollo debe estar anclado en la cultura de cada pueblo/comunidad y diferenciarse de acuerdo con las características de los diversos grupos étnicos y culturales, para construir espacios de convivencia, diálogos para

la paz, una sociedad de derechos en los hechos y sentar las bases de la ciudadanía intercultural. Por ello, desarrollo endógeno implica la capacidad para transformar el sistema socioeconómico; la habilidad para reaccionar a los desafíos externos; la promoción de aprendizaje social; y la habilidad para introducir formas específicas de regulación social a nivel local que favorecen el desarrollo de las características anteriores. Desarrollo endógeno es, en otras palabras, la habilidad para innovar a nivel local (Garófoli, 1995).

El desarrollo endógeno no debe ser considerado como *receta mágica* para lograr la salida de la pobreza, superar las desigualdades y el desarrollo de las fuerzas productivas; al contrario, para sentar las bases del desarrollo endógeno debemos apuntar a la mejora de la producción y productividad, los consensos, al tiempo de profundizar la democracia comunitaria y participativa, pero igualmente mejorar continuamente el sistema educativo y el fortalecimiento de las expresiones culturales, sin dejar de lado la ampliación o construcción de un sistema de investigación junto a un banco de proyectos y un sistema que administre la cooperación, el financiamiento, sumando la construcción de formas eficientes de contraloría social y rendición constante de cuentas, pues la transparencia constituye una fuerza inmaterial que orienta y dinamiza el desarrollo endógeno y la participación ciudadana en el fomento del desarrollo endógeno.

Conclusiones

Las funciones y rol del Estado en cuanto a la generación de un ambiente propicio que favorezca el desarrollo local endógeno, aparecen en evidente contradicción. Por un lado, asistimos a una suerte de ciclo político que coincide con el ciclo económico, en el cual en épocas de depresión domina un evidente desmantelamiento y achicamiento del Estado encubierto bajo la propaganda descentralizadora; en tanto, en épocas de bonanza económica dominan las políticas de gasto que fortalecen la gestión de la administración central que tienden a anular las potencialidades de lo local, las que germinan y materializan políticas paternalistas, buscadoras de rentas, con membrete de descentralización.

Al desarrollo endógeno local algunos autores consideran como un hecho asistencialista más, incapaz de producir algún cambio dirigido hacia el crecimiento, la igualdad, la autonomía, la democratización y menos aún, el desarrollo en sí. Para otros, estas propuestas son la solución a problemas como la pobreza (económica), la exclusión social y desarrollo sociocultural de las bases, ya que el concepto de desarrollo endógeno contempla un cambio del sistema productivo del país para que cada región sea capaz de transformar sus recursos naturales en bienes y servicios que multipliquen el empleo y el bienestar social, lo que garantiza la calidad de vida de las personas y el medio ambiente.

Sin embargo, y después de la conclusión esbozada anteriormente, tales negaciones son más bien teóricas y apriorísticas que pragmáticas, contrarias a las propuestas de desarrollo presentadas. Éstas no sólo se basan en objetivos, fundamentos, supuestos y procedimientos que superan lo idealizado, pues todas ellas se apoyan en el grupo humano local como ideólogos o autores de su propio desarrollo. Lo señalado, reflejado en el hecho de que ninguna de las organizaciones confía lo suficiente en la capacidad de auto-organización y autogestión de la comunidad, pues todas describen situaciones en las que la intervención externa debe estar presente de una u otra forma para generar cadenas productivas y espacios de intercambios de todo tipo; es decir, las cadenas de valor y relaciones socio económicas ampliadas son parte del reto del desarrollo autónomo.

En el marco de sentar las bases del desarrollo endógeno, la descentralización trae como consecuencia, una promoción de traspaso desde lo central a lo local nuevas competencias, derechos, ámbitos y canales que demanda de los ciudadanos utilizar para viabilizar sus propuestas. Se suma una constante invitación y aliento a la autogestión y autofinanciamiento de esos proyectos como clara señal de que lo local no sólo aligera su carga de responsabilidades funcionales y políticas sino también financieras y económicas.

Los instrumentos de financiamiento dentro del campo de las Fintech son desconocidas y este hecho da lugar a que las posibilidades de financiamiento a las que potencialmente pueden tener acceso no estén siendo aprovechadas, por un lado; por otro, las líneas de crédito para micro, pequeñas y medianas empresas y empresas asociativas para financiar actividades y emprendimientos de agronegocios, comercio y servicios generados como parte del proceso de transformación del Banco Nacional de Fomento (B.N.F.) en BanEcuador E. P., materializado en la última década son en la práctica desconocidas, hecho que da lugar al desaprovechamiento de éstas, pues el proceso de acercamiento de la banca pública al ciudadano productor/emprendedor es harto débil en especial en el tema de los procesos de inducción/capacitación sobre uso de las líneas de crédito existentes.

El modelo de sustitución monetaria completa (dolarización) ha dado lugar a la estabilidad de precios y genera certidumbre a las inversiones productivas. Las acciones dentro del sector monetario y financiero son débiles en la zona, pues no existen apuestas/propuestas productivas dirigidas al mercado externo, hecho que permite acceder a mayores ingresos y líneas de crédito, es lamentable que los beneficios de las leyes existentes no sean aprovechados por los potenciales beneficiarios; así, cadenas de valor, cadenas de distribución, comercio justo y sello verde son opciones que deberían copar las actividades productivas de la zona como una forma de enancarse en las cadenas de comercio y de producción nacional.

Los ajustes de precios en la dolarización generalmente se observa en los bienes transables, en tanto los no transables responde a las especificidades de éstos. En ese contexto, la zona no ha logrado acercarse a los centros de comercio y menos aún de los de intermediación financiera, sector en el cual muestra debilidades y en determinado momento recelo hacia la apertura, sumada la débil cultura financiera existente en el habitante de la zona.

El aprovechamiento de las posibilidades/potencialidades que oferta el desarrollo endógeno en beneficio de la comunidad, en cuanto de concretar sus proyectos se trata, se ve frenado por obstáculos burocrático-administrativos –principalmente– a nivel municipal, evidenciando que la mentada descentralización –sobre todo administrativa– es más teórica que real. En este escenario, aparece la necesidad de promover espacios de participación ciudadana y rendición de cuentas en la Junta Parroquial, urge que esta institución se acerque más a los ciudadanos sin que ello signifique que las comunidades no deban rendir cuentas y fomentar la mejora de su gestión administrativa. En dicho marco, la nueva gestión gubernamental plantea, lo que para muchos es una luz de esperanza en la persona del nuevo presidente de Ecuador Guillermo Lasso, que anuncia “el final de la era de los caudillos” (El Economista, 2021) y su programa de democratización participativa.

Bibliografía

- Albuquerque, F. (2004, octubre). *El Enfoque del Desarrollo Local. Serie: Desarrollo Económico y Empleabilidad*. Organización Internacional del Trabajo.
- Banco Central del Ecuador. (2011). *Boletín Estadístico* (3ª ed.). Banco Central del Ecuador.
- Banco Mundial. (2005, mayo). *Ecuador: Evaluación de la Pobreza. Unidad Sectorial de la pobreza y gestión económica América Latina y el Caribe* [Versión en español]. <https://bit.ly/3jsa8ly>
- Barrios, L. (2010, noviembre). *Diagnóstico Rural Participativo. Manual dirigido a la Comunidad*. <https://bit.ly/3hk9ofD>
- Bastidas, L. (2015). *La planificación estratégica y el posicionamiento en el mercado de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Simiatug Ltda., Cantón Guaranda* (Tesis de grado). Universidad Técnica de Ambato. DSpace. <https://bit.ly/3h3NUES>
- Boonzaaijer, C. (2008). Desarrollo Endógeno [Editorial]. *COMPAS Desarrollo endógeno*, 13. <https://bit.ly/3y9wooj>
- Brunet, I. y Böcker, R. (2015, mayo/agosto). Desarrollo sostenible, humano y endógeno. *Estudios sociológicos*, 33(98), 311-335. <https://bit.ly/3ydKk0q>
- Cardoza, Y. (2013, marzo). Integración Escuela-Comunidad para el fortalecimiento del desarrollo endógeno en las escuelas nacionales (Caso Escuela Nacional “San Esteban”) (Tesis de maestría, Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela). <https://bit.ly/3x9LY3i>
- Cedeño, M. (2020). La regulación del *crowdfunding* en Ecuador, una apuesta por la capitalización de ideas a través de plataformas web. *USFQ Law Review*. <https://bit.ly/3hgUQNO>
- CODAE, CODEPMOC, CODENPE. (2013, junio). *Agenda Nacional para la igualdad de nacionalidades y pueblos (ANINP) 2013-2017*. <https://bit.ly/361E5RI>
- Contreras, A., Lafraya, S., Lobillo, J., Soto, P., & Rodrigo, C. (1998). *Los métodos del diagnóstico rural rápido y participativo* (Curso de Diagnóstico Rural Participativo El Rincón de Ademuz). <https://bit.ly/3h4rkMq>

- Dillon, G. (2000, mayo). *El Banco Nacional de Fomento, Institución de Desarrollo Nacional* (Tesis de maestría). Instituto de Altos Estudios Nacionales. DSpace. <https://bit.ly/3yb40Ch>
- Expósito, M. (2003). *Diagnóstico rural participativo: una guía práctica*. <https://bit.ly/2UjSpHm>
- Flores, R. (2010). *Caracterización del uso y apropiación de la telefonía móvil en zonas rurales pobres del Ecuador por parte de mujeres campesinas de mujeres campesinas. Caso de Estudio en la parroquia Simiatug provincia de Bolívar*. DIRSI. <https://bit.ly/3qH9rpZ>
- Friedmann, J., & Weaver, C. (1979). *Territory and function: The strategic choice approach*. Edward Arnold.
- Gallicchio, E. (2004, mayo). *El desarrollo local en América Latina. Estrategia política basada en la construcción de capital social* [Ponencia]. Seminario Desarrollo con inclusión y equidad: sus implicancias desde lo Local, Córdoba, Argentina. <https://bit.ly/2SCHsLx>
- García, D., Varillas, G. y Falconí, E. (2007). *Participación social y comunitaria. Programa BioAndes*. Corporación de Gestión y Derecho Ambiental ECOLEX.
- Garófoli, G. (1995). Desarrollo económico, organización de la producción y territorio. En A. Vásquez y G. Garófoli (Eds.), *Desarrollo Humano Local* (pp. 113-123). Colegio de Economistas de Madrid.
- Geilfus, F. (2009). *80 herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación* (8ª reimp.). Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
- Girardo, C. (2008). *El desarrollo local de México: aportes teóricos y empíricos para el debate*. Universidad Nacional Autónoma de México y Universidad Autónoma de Yucatán.
- Gómez-de-Segura, R. (2014). *Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis*. Agencia Vasca de Cooperación para el Desarrollo y Gobierno Vasco. <https://bit.ly/3AfukwX>
- González, L. (2016, marzo 15). *Empresas comunitarias* [Curso online]. <http://www.ciat.cgiar.org/>
- Harnecker, M. y López, N. (2009, marzo 31). *Planificación Participativa en la comunidad*. <https://rebellion.org/docs/97084.pdf>
- Hernández, M., Azorín, M., Hernández, V., & Aguila, Y. (2012, junio). Los

- actores sociales y su rol ante los procesos del desarrollo sostenible a nivel local. *Observatorio Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social*, 6(12). <http://www.eumed.net/rev/oidles/12/vdhc.pdf>
- INEC. (2010a). *El Censo informa: Educación*. INEC. <https://bit.ly/3xea4da>
- INEC. (2010b). *Las cifras del pueblo indígena*. INEC.
- INEC. (2012). *División Política Administrativa del Ecuador*. INEC. <https://bit.ly/3y9OaaX>
- INEC. (2014). *V Censo Nacional Agropecuario*. INEC.
- INEC. (2015). *Empleo y condiciones de actividad en Ecuador*. INEC.
- Instituto Geográfico Militar (Cartógrafo). (2017). *Cantón Simiátug* [Mapa físico]. <https://bit.ly/3hqBE00>
- Jaime, R. (2020, octubre 16). Qué es el Fintech, definición, sectores y ejemplos de startups. *IEBS*. <https://bit.ly/2UfPri0>
- Larrea C., & Sánchez, J. (2002). *Pobreza, empleo y equidad en el Ecuador: perspectivas para el desarrollo humano sostenible*. Artes Gráficas Señal.
- Lavalleja, M. (2020). *Panorama de las fintech. Principales desafíos y oportunidades para el Uruguay* [Serie Estudios y Perspectivas 48]. CEPAL. <https://bit.ly/3y7Is9C>
- Mires, L., & Cueto, B. (2010, mayo). *Planificación Estratégica Participativa con Enfoque de Género* [Guía de capacitación]. Organización de los Estados Americanos.
- Montesdeoca, L., Narváez, G., & Chun, P. (2019). El retorno de la “enfermedad holandesa”: un análisis del caso ecuatoriano. *Coyuntura*. <https://bit.ly/3wcW9mi>
- Moreno, J., & Lava, M. (2020, octubre). *Investigación y estudio de regulación comparada – Fintech* [Nota Técnica No. IDB-TN-2012]. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://bit.ly/360hIfk>
- Padilla, S. (2014). *Guía didáctica de desarrollo endógeno sostenible* [Apuntes de clase]. Universidad Andina Simón Bolívar.
- Páez, M. (2011, diciembre 4). *Estrategias de participación social para el desarrollo comunitario* [Presentación PPT]. SlideShare. <https://bit.ly/3jJbdFV>
- Palomo, R., Fernández, Y., & Gutiérrez, M. (2018). Banca cooperativa y

transformación digital: hacia un nuevo modelo de relación con sus socios y clientes. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, (129), 161-182. <https://doi.org/10.5209/REVE.62490>

Paredes, P. (2004). *La dolarización ¿Un amor eterno?* Grupo Santillana.

Presidencia de la República del Ecuador. (2016). *Decreto 952. Transfiérese a título gratuito a BANEQUADOR B.P., los activos y pasivos de los que sea titular y las cuentas patrimoniales del Banco Nacional de Fomento*. Registro Oficial No. 718, 23 de marzo de 2016. <https://bit.ly/2U8UvEZ>

Reuters y AFP. (2021, mayo 24). Guillermo Lasso anuncia el final de la era de los caudillos. *El Economista*. <https://bit.ly/3qEzuhq>

Saenz, A. (1999, agosto 1). Contribuciones al desarrollo endógeno: participación comunitaria, poder local, ONGs. *Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 45(26). <https://bit.ly/3w9fB3e>

Sanmartín, L. (2013, mayo 31). *En Bolívar: Parroquia Simiatug celebra 152 años de su fundación*. SR Radio. <https://bit.ly/3h5OMc0>

Senplades. (2011). *Guía para la formulación de políticas públicas sectoriales*. Senplades. <https://bit.ly/2SDYuZL>

Senplades. (2012). *Transformación de la Matriz Productiva. Revolución productiva a través del conocimiento y el talento humano* [Folleto informativo]. Senplades.

Stiglitz, J. (2007, enero). *El malestar en la globalización*. Punto de Lectura.

Vázquez, A. (2007). Desarrollo endógeno. Teorías y prácticas de desarrollo territorial. *Investigaciones Regionales*, (11), 183-210. <https://bit.ly/365f4VG>

Anexo A. Simiátug: Comunas

Tabla A1.

Asociaciones que operan en Simiátug.

#	Nombre
1	Asociación de Desarrollo Campesino "Jinambi Boiche"
2	Asociación de Desarrollo Integral de la Comunidad de Tahuato
3	Asociación de Desarrollo Integral de Pambuk Urco (Pambukloma)
4	Asociación de Desarrollo Social Semiateñita
5	Asociación de Desarrollo Integral de la Comunidad de Laihua Chisisungo
6	Asociación de Productores Orgánicos "Enersim"
7	Asociación de Trabajadores Agrícolas 10 de Enero de Rayo Pamba
8	Asociación de Desarrollo e Integral de la Comunidad de Pimbalo
9	Asociación de Desarrollo e Integral de la Allago
10	Asociación de Desarrollo e Integral de la Comunidad de Cocha Colorada
11	Asociación de Desarrollo e Integral de la Comunidad de Cruz de Ventanas
12	Asociación de Desarrollo e Integral de la Comunidad de Cutahua
13	Asociación de Trabajadores Agrícolas 10 de Enero de Rayo Pamba
14	Asociación de Desarrollo e Integral de la Comunidad de Mindina
15	Asociación de Desarrollo e Integral de la Comunidad de El Tingo
16	Asociación de Desarrollo e Integral de Santa Teresa de Simiátug
17	Asociación de Desarrollo e Integral de la Comunidad de Pambaloma
18	Asociación de Desarrollo e Integral de la Comunidad de Santo Domingo de Simiátug
19	Asociación de Desarrollo Social de la Comunidad de Cabaña
20	Asociación de Desarrollo Social de la Comunidad de Yatalo
21	Asociación de Desarrollo Social de la Comunidad de Talahua
22	Asociación de Desarrollo Social e Integral de la Comunidad de Cascarillas
23	Asociación de Trabajadores Autónomos Nueva Esperanza de la Comunidad de Tacarpo
24	Asociación de Trabajadores Autónomos Tupak Yupanki de Lillimunllu

Fuente: Levantamiento de información in situ.

Tabla A2.

Taller 1: Construyendo participación.

Actividades	Tiempo en min.	Responsable	Recursos	Objetivo
Registro de asistencia.	10	Comisión	Listado de comunas participantes e invitados, esferográficos y papeles	Registrar la asistencia
Bienvenida a los asistentes	5	Presidente de la Comisión	Amplificador	Saludar y comunicar a breves rasgos los fines del Taller
Motivación	5	Miembro de la Comisión	Amplificador	Integrar y reducir los niveles de incertidumbre
Construyendo Identidad local	40	Presidente de la Comisión	Amplificador Código Orgánico Organización Territorial Autonomía Descentralización Mapas Croquis.	Socializar los factores como las individualidades que generan y construyen el desarrollo endógeno local. Familiarizar a los participantes con los conceptos de participación ciudadana, problemas comunitarios.
Preguntas (por escrito únicamente)	30	Asistente seleccionado al azar	Hojas de papel bond, esferográficos, amplificador	Fortalecer las competencias de participación ciudadana. Las preguntas escritas tienen como fin gestar habilidades de comunicación escrita y reducir las participaciones discursivas que finalmente no permiten generar evidencias de los señalado o propuesto por el participante.
Receso	10	Comisión de Cultura	Discrecionales	
Presentación de las atribuciones de los GAD Parroquiales Rurales y fundamentos de participación ciudadana en el desarrollo endógeno	30	Miembro de la Comisión	Amplificador	Explicar y señalar los lineamientos básicos de las atribuciones de los GAD parroquiales, destacando las características y espacios que debe tener y ocupar en la comunidad. Socializar los fines del desarrollo local, el papel de los agentes y actores del desarrollo. El Taller busca acercar a la comunidad a la construcción participativa de estrategias de planificación. Socializar los contenidos del Art. 267 del COOTAD.
Preguntas (por escrito únicamente)	30	Miembro del Consejo Ejecutivo	Hojas de papel bond, esferográficos, amplificador	Desarrollar competencias de participación. Las preguntas escritas tienen como fin gestar habilidades de comunicación escrita y reducir las participaciones discursivas que finalmente no permiten encuentros para la construcción participativa del plan de desarrollo endógeno.
Compromisos (por escrito únicamente)	10	Presidente de la Comisión	Hojas de papel bond, esferográficos, amplificador	Asegurar pasar del simple discurso oral a la concreción de compromisos escritos, mismos que deben ser considerados como Ley.

Anexo B: Matriz de Diagnóstico por sistemas

Tabla B1

Sistemas vinculados al desarrollo.

Sistema Ambiental. Componentes: Ecosistemas, El Agua, El Suelo, Recursos naturales no Renovables (subsuelo), Riesgo y Seguridad			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Ecosistemas	Deforestación y destrucción de los páramos y pajonales. No hay concientización para conservación del páramo en la zona alta. Falta de conservación de la flora y fauna en zonas bajas Explotación indiscriminada de flora y fauna.	Falta de conciencia sobre afectación y mantenimiento del ambiente, existe pérdida de suelos por quema de pajonales. Introducción de especies exóticas, pérdida de fuentes de agua, erosión del suelo, contaminación de ríos con desechos domésticos, y otros químicos. Indiscriminada tala de bosques, falta de capacitación a las comunidades respecto a la contaminación.	Manejo y conservación del páramo (zona alta de la parroquia) Explotación racional de los recursos naturales en todas las zonas Reforestación con especies nativas en todas las zonas Ordenamiento de territorios seleccionando zonas de uso, manejo y conservación. Reglamentación del uso de los recursos naturales en función de las verdaderas necesidades de las comunidades considerando la ejecución de proyectos productivos para autoconsumo.
Recursos Naturales	No hay conciencia para conservar y proteger los recursos naturales. Desconocen forman parte de la cuenca hidrográfica más grande de América al Pacífico.	Pérdida de la capacidad productiva del suelo, cultivos intensivos; contaminación del aire, suelo y ríos, por utilización de agroquímicos, aparición de plagas.	Contar con estudio técnicos para identificar causas y soluciones a los problemas de agricultura y ganadería. Capacitación en modernas y sustentables técnicas de producción ganadera y agrícola.
El Agua	Mala calidad del agua.	Contaminación, no se cuenta con sistemas de captación, tratamiento y distribución de agua potable	Construcción de sistemas integrales de agua potable.
El Suelo	Contaminación, erosión, desertificación.	Agroquímicos, viento, lluvia.	Reforestación, producción artesanal y uso de abonos orgánicos.
Sistema Económico. Componentes: Actividad Agroproductiva, Actividad Forestal, Actividad de Explotación Extractiva o Minera, Actividades industriales y manufactureras, otras actividades.			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Actividad	Baja producción y productividad agropecuaria. Falta de mercado. Poca comercialización de productos, no aprovecha las zonas la diversidad de clima. Pérdida de la capa productiva del suelo.	Los recursos económicos no han estado bien orientados para garantizar un uso óptimo, falta de iniciativa y visión, falta de conocimiento y capacitación para formación de microempresas, las especializaciones en colegios no responden a las necesidades de la comunidad. Dificultad de transporte para comercialización.	Acuerdos con empresas que operen en la zona para la contratación de mano de obra local de acuerdo con la ley Incluir en colegios especializaciones útiles en la comunidad: Gestionar la inserción de profesionales nativos en la comunidad. Concientización, socialización, identificación de potencialidades (aéreas de interés).

Sistema Económico. Componentes: Actividad Agroproductiva, Actividad Forestal, Actividad de Explotación Extractiva o Minera, Actividades industriales y manufactureras, otras actividades. (Cont.)			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Actividad (cont).	Baja producción y productividad agropecuaria. Falta de mercado. Poca comercialización de productos, no aprovecha las zonas la diversidad de clima. Pérdida de la capa productiva del suelo.	Falta de interés de las microempresas y emprendedores de la zona para contratar mano de obra local; empleos de la zona son mal remunerados. Producto único queso mozzarella (zona alta). Cultivos intensivos. Aparición de plagas, falta de ganadería de buena calidad y buenos reproductores. No hay conocimiento sobre inseminación artificial, enfermedades en el ganado. No hay medicinas ni atención veterinarias	Priorización de proyectos y gestión de recursos necesarios; organización de grupos responsables del desarrollo del proyecto. Formación de microempresas para proyectos productivos y de industrialización: artesanías, sastrería, crianza de aves, agricultura de ciclo corto. Pecuaria y lácteos Capacitar promotores comunitarios, veterinario y formar botiquines básicos veterinarios comunitarios Estudios técnicos para identificar causa y soluciones a los problemas agrícolas y pecuarios
Agroproductiva	Dificultad para comercializar productos agrícolas, ganaderos y artesanales debido a insuficientes medios de transporte y técnicas de comercialización	Insuficientes medios de transporte no hay buenas vías de acceso. Presencia de intermediarios, bajos precios para el productor. Falta de promoción. Falta de un estudio de mercado. Falta de calidad en los productos que se producen y elaboran. Falta centros de acopio	Contar con técnicas para comercializar los productos y suficientes medios de transporte. Realizar cursos de capacitación industrialización de productos Ofrecer productos de calidad. Estudio de mercado para ver la factibilidad de vender artesanías a nivel nacional e internacional Formar asociaciones de productores Construcción de un centro de acopio en las diferentes zonas de la parroquia
Actividad Forestal	Introducción de especies no nativas han dado lugar a la deforestación de los bosques, un ejemplo es el pino	No se cuenta con planes de manejo y explotación forestal. No existen estudios de recuperación de especies nativas.	Implementar planes de manejo y explotación forestal con especies nativas.
Actividad de Explotación Extractiva o Minera	No se cuenta con permiso de explotación de las canteras de material pétreo.	Desconocimiento de las normas legales vigentes	Socialización de normas legales vigentes
Actividades industriales y manufactureras	Pérdida de conocimientos y técnicas ancestrales para elaboración de artesanías ocasionadas por la poca comercialización y bajos precios. No se ha implementado técnicas de ordeño y la elaboración de subproductos de la leche.	No se ha identificado un proyecto grande para producir y comercializar artesanías. No hay buena producción ni tecnificación de la producción de leche y subproductos. No ha existido apoyo de instituciones para generar empresas y microempresas. Poco dinero donde existe caja de ahorro y crédito.	Rescate de conocimientos y técnicas ancestrales para hacer artesanías y asegurando su comercialización. Asegurar la comercialización de productos y su transporte. Talleres de capacitación sobre organización empresarial. Incrementar el aporte de socios. Procesos de Motivación Capitalizar la cooperativa existente y crear cajas comunales.

Sistema Económico. Componentes: Actividad Agroproductiva, Actividad Forestal, Actividad de Explotación Extractiva o Minera, Actividades Industriales y manufactureras, otras actividades (cont.)			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Actividades industriales y manufactureras (cont.).	Comunidades desconocen el tema empresarial y micro empresarial. Poca oferta de créditos. Poca participación de socios en la oferta de capitalización. No hay condiciones de ahorro de dineros	No crecen los capitales Poco interés de los socios por ahorrar e invertir.	Gestionar la apertura de una sucursal del Banco de Fomento en la parroquia.
Turismo	Fuentes de trabajo escasas y por lo tanto los ingresos familiares son bajos. No se explota los recursos turísticos para generar ingresos. No existe formación para laborar y desarrollar el sector turismo.	No hay trabajo para profesionales intermedios dentro de la comunidad Falta de preparación superior entre los habitantes, los proyectos productivos han fracasado, debido a que la asistencia técnica ha sido incompleta y no necesariamente bien dirigida. Falta de interés de la gente porque se desconoce los beneficios del turismo. Falta de organización y acuerdos entre comunidades. No valoramos ni promocionamos nuestros atractivos turísticos. Faltan vías óptimas para transporte	Buscar mecanismos para generación de fuentes de trabajo Fomentar la producción agrícola y agropecuaria Explotar los recursos turismos para generar fuentes de trabajo Estudio sobre potencialidades turísticas y su promoción para buscar inversionistas Mejorar las facilidades de transporte Concientización sobre los potenciales atractivos turísticos y cursos de capacitación en temas turísticos Implementación de una sucursal de BNF (ahora BanEcuador B.P.) Mejoramientos de especies.
Financiamiento	Escases de recursos económicos en cajas de las comunidades pérdida de intercambio de producto entre la zona alta y baja Pérdida de los saberes ancestrales en la agro diversidad. Pocos socios/as en las empresas financieras locales. No se han desarrollado cadenas de valor por desconocimiento de accesos económico.	No tener hábitos de ahorro Migración a las grandes ciudades Desconociendo de los servicios Pocos productos para transformar económicamente. No hay capacitación de los productores en comunidades Desconocimiento del potencial económico/ financiero.	Motivar a los habitantes de las comunidades en los beneficios del ahorro económico. Valorar la identidad cultural, recuperación de los saberes. Motivar en las comunidades, Desarrollar su máxima capacidad de producción agropecuaria, lácteos e industrialización, aprovechar los recursos disponibles existentes en las zonas. Capacitación Mapear la cadenas de valor potencial.
Sistema Socio Cultural. Componente: Desarrollo Social (Movilidad de la Población, Organización social, Grupos étnicos, Identidad cultural).			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Movilidad de la Población	Migración a las grandes ciudades del país.	Pocas fuentes de empleo, baja calidad de la educación y limitada oferta educativa.	Implementar fuentes de trabajo, mejorar la oferta educativa.

Sistema Socio Cultural. Componente: Desarrollo Social (Movilidad de la Población, Organización social, Grupos étnicos, Identidad cultural) (cont.).			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Organización Social	Debilitamiento de autoridades, dirigentes comunitarios, ocasiona malestar entre miembros, comunidades, lo cual incide en su desarrollo y crecimiento como en la ejecución de proyectos.	Autoridades no presentan rendición de cuentas. Falta de comunicación, coordinación e información entre las comunidades. Organizaciones e instituciones débiles, falta mayor gestión de las autoridades. Los líderes no son suficientemente capacitados para la gestión.	Fortalecer la organización comunitaria. Establecer los mecanismos más idóneos para informar en forma precisa clara y constante a las autoridades. Impulsar programas de capacitación para líderes
Género	La mujer no tiene suficientes oportunidades de trabajo remunerado y no participa activamente de la organización comunitaria y toma de decisiones.	Las mujeres no tienen donde comercializar lo que producen, lo que impide su desarrollo y su participación como sustento en la economía familiar. Hay machismo y agresión física y verbal a la mujer. Maridos no les deja, participar activamente en reuniones de las organizaciones comunitarias. Problemas de comunicación en la pareja y también con los hijos. Falta de valoración personal de la mujer (baja autoestima).	Impulsar la participación activa de la mujer en el desarrollo comunitario y en los ingresos familiares. Aplicar el criterio de paridad de género. Creación de centros artesanales en zonas estratégicas para comunidades. Dotar de facilidades para la comercialización de productos a fin de crear fuentes de ingresos. Participación activa en las organizaciones y dirigencias. Impulsar la igualdad entre hombres y mujeres. Campaña contra el maltrato físico y verbal a la mujer.
Derechos de la niñez y adolescencia	Familia Desorganizadas, machismo, violencia.	Que la familia, tenga buenos hijos y los siga apoyando, que tenga los ganados, que siembre los productos, que apoye a toda la familia, sean más cariñosos.	Implementar planes de familias que conviven en paz, que hacen de la unión en familia su fin para el desarrollo humano y comunal. Que sea siempre unida
	Escuela Falta de servicios básicos y ampliar la oferta educativa.	Esta descuidada. No tiene buenos servicios. Que sea bonita y tenga internet. Las bancas nuevas, canchas y también cerramiento, baños buenos y que no se peleen y no tomen que tengan agua y luz. Los "profes" que sean más responsables	Equipamiento de servicios básicos, profesores capacitados y actualizados en diálogos y solución pacífica de conflictos y pedagogía crítica.
	Comunidad Que siga limpia, en los lugares turísticos con buenos caminos. Que arreglen el Parque, que no tomen en las calles.	Deseo que se cierren las cantinas para que nuestros padres no se gasten en alcohol. Los baños públicos no son limpios y no atienden todos los días.	Comunidad con buenas vías. Horario de atención de las cantinas, mingas de limpieza y control comunitario del aseo parroquial.
Identidad cultural	Desconocimiento de lugares energéticos y práctica ancestral y restos arqueológico.	Desconocimiento. Educación tradicional y poca investigación.	Rescate de las costumbres y encuentro con los adultos y jóvenes. Rescate de medicina natural y costumbres ancestrales.

Sistema Socio Cultural. Componente: Desarrollo Social (Movilidad de la Población, Organización social, Grupos étnicos, Identidad cultural) (cont.).			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Identidad cultural	Pérdida de valores ancestrales y culturales (fiestas, leyendas, cuentos, arquitectura tradicional, idioma, etc.), pudiendo ser explotado para generar ingresos.	Los valores ancestrales se están perdiendo rápidamente, los jóvenes no tienen el interés de aprender y los adultos de enseñar. Los miembros de la comunidad no valoran adecuadamente lo que tienen por desconocimiento. Influencia de otras culturas. Migración.	Concientizar sobre las ventajas de mantener los valores ancestrales y que sean incorporadas como parte de proyectos turísticos.

Tabla B2

Sistemas vinculados al ordenamiento territorial.

Sistema de Gestión Institucional. Componentes: Marco normativo e instrumentos para la gestión del Territorio, Capacidades institucionales para la planificación y gestión del territorio.			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Marco normativo e instrumentos para la gestión del Territorio	Desconocimiento de las nuevas leyes para la gestión del territorio	Poca socialización, poco interés de conocer las nuevas leyes.	Capacitación en temas de planificación y socialización del COOTAD.
Capacidades institucionales para la planificación y gestión del territorio.	No se cuenta con una Unidad de Planificación. No todas las organizaciones cuentan con Planificación Estratégica.	Poco interés en trabajar con una planificación.	Crear la Unidad de Planificación Realizar la Planificación Estratégica de las Organizaciones.
Sistema de Asentamientos Humanos. Componentes: Uso y ocupación del suelo, Condiciones de seguridad (Seguridad y convivencia ciudadana), Infraestructura y acceso a servicios básicos (Acceso de la población a los servicios básicos: agua potable, saneamiento, desechos sólidos y electricidad), Infraestructura y acceso a Servicios sociales (Acceso de la población a servicios de salud y educación, Acceso de la población a la vivienda, Equipamiento, Gestión del riesgo).			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Uso y ocupación del suelo	Avance de la frontera agrícola Crecimiento desordenado de las comunidades. No se cuenta con una planificación para construir.	Desorden de la población, desconocimiento de ordenanzas, leyes y demás normas.	Capacitar a la población. Elaborar un Plan urbanístico.
Seguridad y convivencia ciudadana	En algunas comunidades existen robos, amenazas, personales escándalos públicos.	La inseguridad de la población. Alcohol. Extraños. Falta atención del Estado en la seguridad, desconocen beneficios del seguro social	Campañas de educación en valores para comunidad y en escuelas, colegios.
Acceso de la población a la vivienda.	Comunidades crecen sin criterios de planificación urbana y las viviendas no presentan suficientes comodidades.	Las viviendas no disponen de servicios básicos, el crecimiento desordenado hace más difícil y costoso tener servicios básicos	Planificar el crecimiento de las comunidades. Contar con caminos internos en buen estado.

Sistema de Asentamientos Humanos. Componentes: Uso y ocupación del suelo, Condiciones de seguridad (Seguridad y convivencia ciudadana), Infraestructura y acceso a servicios básicos (Acceso de la población a los servicios básicos: agua potable, saneamiento, desechos sólidos y electricidad), Infraestructura y acceso a Servicios sociales (Acceso de la población a servicios de salud y educación, Acceso de la población a la vivienda, Equipamiento, Gestión del riesgo) (cont.).

Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Infraestructura y acceso a servicios básicos	<p>Agua Potable Mala instalación de redes de distribución de agua potable. Saneamiento Poco interés de la población en el tema. Desechos sólidos Incumplimiento de la recolección, clasificación y depósito final de los desechos sólidos. Electricidad Mala calidad del servicio del sistema eléctrico.</p>	<p>Agua Potable Poca planificación del crecimiento poblacional. Saneamiento No se cuenta con un sistema de alcantarillado. Inadecuada eliminación de las excretas. Desechos sólidos Poca educación de los pobladores de Simiátug. Electricidad Mala distribución de las redes eléctricas, sistema obsoleto.</p>	<p>Agua Potable Reconstrucción y ampliación de los sistemas de agua potable. Capacitación en consumo responsable. Saneamiento Construcción del sistema de alcantarillado en la parroquia, y unidades básicas en las comunidades. Electricidad Cambio del sistema de distribución eléctrica.</p>
	<p>Educación El nivel de la educación primaria y secundaria es bajo y muy pocos continúan con la educación superior, la infraestructura educativa no es suficiente y no es especializada de acuerdo con las necesidades propias de la zona</p>	<p>Falta de concientización sobre beneficios de la educación. Existen padres analfabetos que no pueden ayudar a sus hijos. Las aulas escolares no tienen condiciones apropiadas para desarrollar las clases. Insuficiente material didáctico y de bibliotecas. No poseen suficientes computadores. Carencia de un sistema curricular y profesores especializados de acuerdo con las necesidades de la zona. Falta de becas para estudiar la secundaria y la universidad. Pérdida de identidad cultural.</p>	<p>Programa de mejoramiento del sistema Innovación pedagógica y de infraestructura educativa en todas las comunidades. Diseñar proyecto de acceso a Becas. Complementar material, formar y equipar bibliotecas. Mejorar viviendas de profesores. Proponer y gestionar un sistema curricular propio adaptado a las necesidades de la zona. Incluir especializaciones que beneficien directamente a la comunidad y crear espacios alternativos para niños. Incluir en las actividades comunitarias educativas el rescate de la cultura. Contar con profesores especializados, Kichwa Ingles, cultura física, computación, cultura, medio ambiente. Crear espacios recreativos. Implementar alumbrado público. Cerramientos para escuelas. Dotación de botiquines escolares.</p>
	<p>Salud La atención en salud es insuficiente. Existe desnutrición en niños y adultos. Centro médico lejano para las comunidades. Discriminación en atención.</p>	<p>Escases de medicina, se brinda atención primaria de salud. Hacen falta médicos permanentes y enfermeras, instrumentos y equipamiento médico especializado. Habitantes demandan de Subcentros de salud en zonas alejadas del centro parroquial y que se pueda beneficiar a comunidades cercanas.</p>	<p>Mejoramiento del programa de atención de salud comunitaria. Gestionar la existencia de medicamentos para comunidades. Cursos de capacitación en medicina preventiva y nutrición. Proyectos alternativos para obtener alimento de autoconsumo.</p>

Sistema de Asentamientos Humanos. Componentes: Uso y ocupación del suelo, Condiciones de seguridad (Seguridad y convivencia ciudadana), Infraestructura y acceso a servicios básicos (Acceso de la población a los servicios básicos: agua potable, saneamiento, desechos sólidos y electricidad), Infraestructura y acceso a Servicios sociales (Acceso de la población a servicios de salud y educación, Acceso de la población a la vivienda, Equipamiento, Gestión del riesgo) (cont.).			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Infraestructura y acceso a servicios sociales	<p>Salud (cont.)</p> <p>Los problemas sanitarios de las comunidades afectan la salud de los pobladores, no existe agua potable en ninguna de las comunidades.</p>	<p>El transporte de enfermos graves no está garantizado en el momento requerido. La alimentación no es balanceada ni suficiente. Desconocimiento de la existencia y modo de preparar otros alimentos propios de la zona, así como de valores nutricionales de alimentos. Abastecimiento de agua es limitado en cantidad y calidad, el agua es entubada sin tratamiento y causa enfermedades</p>	<p>Construir Subcentros de salud en comunidades y hospital en la parroquia con personal y equipamiento adecuado. Capacitación para promotores y promotoras de salud para comunidades. Mejorar las condiciones sanitarias de las comunidades y completar y mantener el sistema de abastecimiento de agua de calidad para el consumo humano, dar mantenimiento al sistema de agua mediante la organización comunitaria</p>
Equipamiento	<p>No hay espacios de recreación y deportivos (canchas, parques infantiles)</p>	<p>Falta de canchas, implementos deportivos, falta de parques deportivos, falta de un espacio recreacional, falta de preocupación de las propias comunidades.</p>	<p>Contar con espacios recreativos y deportivos. Construir parques infantiles Construcción y adecuación de canchas deportivas Gestionar dotación de implementos deportivos.</p>
Sistema de movilidad, energía y conectividad. Componentes: Redes viales y de Transporte, Sistemas de Conectividad, Gestión del riesgo.			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Redes viales	<p>Inadecuado sistema vial. No se puede sacar los productos de las comunidades a los mercados. Dificultad de la población para el acceso a los servicios de salud y educación. Limitados recursos económicos para la construcción y reconstrucción de las vías.</p>	<p>No se cuenta con estudios de factibilidad para construir nuevas vías.</p>	<p>Formar comisiones para Diseño y ejecución de un plan vial de la parroquia.</p>
Transporte	<p>Medios de transporte para productos y personas son deficientes e insuficientes.</p>	<p>Se cuenta con pocas cooperativas de transporte para personas y productos limitadas por las condiciones climáticas algunas vías son de acceso en verano, carreteras en malas condiciones no hay mantenimiento, Buses viejos y obsoletos.</p>	<p>Contar con medios de transporte más eficientes y suficientes.</p>
Sistemas de conectividad	<p>Los sistemas de comunicación actuales no son oportunos. No hay señal convencional y móvil. No hay internet en comunidades.</p>	<p>No hay servicios telefonía fija ni móvil ni internet.</p>	<p>Contar con medios de comunicación permanentes garantizados y oportunos.</p>

Sistema de movilidad, energía y conectividad. Componentes: Redes viales y de Transporte, Sistemas de Conectividad, Gestión del riesgo (cont.).			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Gestión del riesgo			Disponer de nuevas alternativas de comunicación. Obras de estabilización de taludes en las vías. Construcción reforzamiento y de viviendas para soportar vientos fuertes Prohibición de asentamientos en lugares peligrosos.

Anexo C: Matriz de Proyectos del Diagnóstico por sistemas

Tabla C1

Sistemas vinculados al desarrollo.

Sistema Ambiental. Componentes: Ecosistemas, El Agua, El Suelo, Recursos naturales no Renovables (subsuelo), Riesgo y Seguridad.			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Ecosistemas	No hay concientización para conservación del páramo en la zona alta. Falta de conservación de la flora y fauna en zonas bajas Explotación indiscriminada de flora y fauna.	Manejo y conservación del páramo (zona alta de la parroquia) Explotación racional de los recursos naturales en todas las zonas Reforestación con especies nativas en todas las zonas Ordenamiento de territorios seleccionando zonas de uso, manejo y conservación. Reglamentación del uso de los recursos naturales en función de las verdaderas necesidades de las comunidades considerando la ejecución de proyectos productivos para autoconsumo.	Plan de manejo y conservación del páramo (zona alta de la parroquia) Programa de defensa y conservación del ambiente (flora y fauna). Programa de reforestación con especies nativas Elaborar un plan de manejo uso y conservación de los recursos naturales. Desarrollar proyectos productivos alternativos que eviten la tala de bosques y el sobre pastoreo Manejo y conservación de fuentes de agua en todas las comunidades Proyecto creación de viveros de plantas nativas para reforestación Adjudicación de aguas respecto a las vertientes (adjudicadas por los beneficiarios)
Recursos Naturales	No hay conciencia para conservar y proteger los recursos naturales.	Contar con estudio técnicos para identificar causas y soluciones a los problemas de agricultura y ganadería.	Estudios de investigación y capacitación sobre uso y manejo de suelos agricultura y ganadería en la zona para conservación ambiental en todas las zonas.
El Agua	Mala calidad del agua.	Construcción de sistemas de agua potable.	Construcción de sistemas de agua potable.
El Suelo	Contaminación, erosión.	Reforestación, uso de abonos orgánicos	Forestación y reforestación con plantas nativas. Establecimiento de granjas integrales.
Sistema Económico. Componentes: Actividad Agroproductiva, Actividad Forestal, Actividad de Explotación Extractiva o Minera, Actividades industriales y manufactureras, otras actividades.			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Actividad Agroproductiva	Baja Producción agropecuaria. Falta de mercado. Poca comercialización de productos no aprovecha las zonas la diversidad de clima. Pérdida de la capa productiva del suelo.	Acuerdos con empresas que operen en la zona para la contratación de mano de obra local de acuerdo con la ley Incluir en colegios especializaciones útiles en la comunidad: Gestionar la inserción de profesionales nativos en la comunidad. Concientización, socialización, identificación de potencialidades (areas de interés).	Suscribir acuerdos con empresas que operen en la zona para la contratación de mano de obra local de acuerdo con la ley. Crear en colegio especializaciones de: agrónomos, veterinaria, alimentos turismo, emprendimientos productivos. Realizar un estudio de mercado para identificar potencialidades productivas y fuentes de financiamiento.

Sistema Económico. Componentes: Actividad Agroproductiva, Actividad Forestal, Actividad de Explotación Extractiva o Minera, Actividades industriales y manufactureras, otras actividades (cont.).			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Actividad Agro productiva (cont.)	Baja Producción agropecuaria. Falta de mercado. Poca comercialización de productos no aprovecha las zonas la diversidad de clima. Perdida de la capa productiva del suelo.	Priorización de proyectos y gestión de recursos necesarios; organización de grupos responsables del desarrollo del proyecto. Formación de microempresas para proyectos productivos y de industrialización: artesanías, sastrería, crianza de aves, agricultura de ciclo corto. Pecuaria y lácteos Capacitar en promotores comunitarios veterinario formar botiquines básicos veterinarios comunitarios (redacción) Estudios técnicos para identificar causa y soluciones a los problemas agrícolas y pecuarios	Capacitación para la formación e implementación de microempresas productivas, de industrialización comercialización y servicios. capacitación comunitarios para fortalecer, definir y priorizar proyectos productivos de interés común en comunidades Proyecto de canalización y riego para todas las comunidades Crear y capacitar en promotores comunitarios veterinario. Crear botiquines básicos veterinarios comunitarios Plan para el desarrollo agropecuario. Hacer viveros para investigaciones
	Dificultad para comercializar productos agrícolas, ganaderos y artesanales debido a insuficientes medios de transporte y técnicas de comercialización	Contar con técnicas para comercializar los productos y suficientes medios de transporte. Realizar cursos de capacitación industrialización de productos Ofrecer productos de calidad. Estudio de mercado para ver la factibilidad de vender artesanías a nivel nacional e internacional Formar asociaciones de productores Construcción de un centro de acopio en las diferentes zonas de la parroquia	Programa de comercialización de productos y su transporte. Realizar cursos de capacitación industrialización de productos Estudio de mercado para la comercialización de productos agrícolas, ganaderos y artesanales Formar asociaciones de productores, agrícolas, ganaderos, artesanales, pecuarios de especies menores y turísticas. Construcción de centros de acopio en las diferentes zonas de la parroquia
Actividad Forestal	Deforestación de los bosques de pino.	Implementar planes de manejo y explotación forestal.	Implementar planes de manejo y explotación forestal.
Actividad de Explotación Extractiva o Minera	No se cuenta con permiso de explotación de las canteras de material pétreo.	Socialización de normas legales vigentes.	Inventario y legalización de las canteras de material pétreo. Estudio de la calidad del material pétreo.
Actividades industriales y manufactureras	Perdida de conocimientos y técnicas ancestrales para elaboración de artesanías ocasionadas por la poca comercialización No se ha implementado técnicas de ordeño y la elaboración de subproductos de la leche	Rescate de conocimientos y técnicas ancestrales para hacer artesanías y asegurando su comercialización. Asegurar la comercialización de productos y su transporte	Proyecto de producción y comercialización de artesanías Estudio de mercado de artesanías locales para determinar volúmenes de producción. Industrialización de subproductos de la leche. Industrialización de productos (frejol, maíz, mora, tomate, naranjilla, chamburo, cabuya, cereales, trigo, cebadas, productos cárnicos.

Sistema Económico. Componentes: Actividad Agroproductiva, Actividad Forestal, Actividad de Explotación Extractiva o Minera, Actividades industriales y manufactureras, otras actividades (cont.).			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Actividades industriales y manufactureras	Comunidades desconocen el tema empresarial y micro empresarial.	Talleres de capacitación sobre organización empresarial	Crear empresa maderera en zona alta 2 Contar con jóvenes profesionales en el área empresarial.
	Poca oferta de créditos. Poca participación de socios en la oferta de capitalización. No hay condiciones de ahorro de dineros	Incrementar el aporte de socios Motivación capitalizar y crear cajas comunales Incrementar una sucursal del BNF en la parroquia	Buscar financiamiento con entidades financieras BNF. Para acceso a créditos Organización para Incrementar el aporte de socios Incrementar e instalación de una sucursal del BNF en la parroquia
Turismo	Fuentes de trabajo escasas y por lo tanto los ingresos familiares son bajos. No se explota los recursos turísticos para generar ingresos	Buscar mecanismos para generación de fuentes de trabajo Fomentar la producción agrícola y agropecuaria Explotar los recursos turísticos para generar fuentes de trabajo Estudio sobre potencialidades turísticas y su promoción para buscar inversionistas Mejorar las facilidades de transporte Concientización sobre los potenciales atractivos turísticos y cursos de capacitación en temas turísticos Implementación e Instalación de una sucursal de BNF Mejoramientos de especies	Programa de generación de fuentes de trabajo Fomentar emprendimientos productivos Formulación e implementación de un proyecto turístico Formación de una asociación de turismo local Apoyar el mejoramiento de las carreteras Talleres de concientización y socialización en temas de turismo. Accesos a créditos oportunos a corto y largo plazo Implementar semillas certificadas y mejoramiento genético de especies , pastos y animales menores y mayores
Financiamiento	Escases de recursos económicos en cajas de las comunidades pérdida de intercambio de producto entre la zona alta y baja Pérdida de los saberes ancestrales en la agro diversidad Pocos socios/as en las EFL's.	Motivar a los habitantes de las comunidades en el ahorro económico. Valorar la identidad cultural recuperación de los saberes. Motivar en las comunidades Desarrollar su máxima capacidad de producción agropecuaria, lácteos e industrialización, no aprovechamos los recursos disponibles implementados en las zonas	Cursos de capacitación creación e implementación de cajas comunitarias en: las distintas zonas. Desarrollar su máxima capacidad de producción agropecuaria, lácteos e industrialización en todas las zonas Optimizar los recursos disponibles implementados en las zonas
	No se han desarrollado cadenas de valor por desconocimiento accesos económico	Capacitación Mapear la cadenas potencial	Buscar financiamiento para aplicar cadena de valores

Sistema Sociocultural. Componente: Desarrollo Social (Movilidad de la Población, Organización social, Grupos étnicos, Identidad cultural).			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Movilidad de la Población	Migración a las grandes ciudades del país	Implementar fuentes de trabajo.	Creación de microempresas de servicios, turismo.
Organización Social	Debilitamiento de autoridades dirigentes comunitarios y ocasiona mal estar entre miembros comunidades, lo cual incide en su desarrollo	Fortalecer la organización comunitaria Establecer los mecanismos más idóneos para informar en forma precisa clara y constante a las autoridades. Impulsar programas de capacitación para líderes	Programa de fortalecimiento para las organizaciones comunitarias Talleres y reuniones para impulsar la unidad de la organización comunitaria. Plan y mecanismos de información organizaciones – comunidades Establecimiento de instancia técnica en la junta parroquial. Capacitación socio organizativa, liderazgo y negociación
Género	La mujer no tiene suficientes oportunidades de trabajo remunerado y no participa activamente de la organización comunitaria	Impulsar la participación activa de la mujer en el desarrollo comunitario y en los ingresos familiares. Creación de centros artesanales en zonas estratégicas para comunidades. Dotar de facilidades para la comercialización de productos a fin de crear fuentes de ingresos. Participación activa en las organizaciones y dirigencias. Impulsar la igualdad entre hombres y mujeres Campaña contra el maltrato físico y verbal a la mujer	Programa para la participación activa de la mujer en el desarrollo comunitario e ingresos familiares Creación de centros artesanales en zonas estratégicas para comunidades. Crear centros de comercialización Escuela de formación y capacitación sobre liderazgo, habilidades de expresión. Talleres sobre relaciones humanas, planificación familiar y relaciones familiares. Capacitación socio organizativa, liderazgo, derechos humanos y negociación
Derechos de la niñez y adolescencia	Familia Desorganizadas, Que sea mala, Que se pelean	Que sea siempre unida	Escuela para Padres
	Escuela Falta servicios básicos	Equipamiento de servicios básicos, buenos profesores	Implementar infraestructura a nivel de Centros educativos Capacitación a profesores Áreas verdes en la Escuelas Insuficientes equipos de computación
	Comunidad Que Siga Limpia En Los Lugares Turísticos con buenos Caminos. Que arreglen el Parque, que no tomen	Comunidad con buenas vías que cierren las cantinas mingas de limpiezas.	Proyecto vial Que trabajen unidas las instituciones Proyecto de educación para la comunidad
Identidad cultural	Desconocimiento de lugares energéticos y práctica ancestral y restos arqueológico.	Rescate de las costumbres y encuentro con los adultos y jóvenes Rescate de medicina natural y costumbres ancestrales	Estudios arqueológicos y geológicos construcción de casas para museos resaltar los lugares energéticos en todas las zonas

Sistema Sociocultural. Componente: Desarrollo Social (Movilidad de la Población, Organización social, Grupos étnicos, Identidad cultural) (cont.).			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Identidad cultural (cont.).	Pérdida de valores ancestrales y culturales (fiestas, leyendas, cuentos, arquitectura tradicional, idioma, etc.) pudiendo ser explotado para generar ingresos.	Concientizar sobre las ventajas de mantener los valores ancestrales y que sean incorporadas como parte de proyectos turísticos.	Rescate de valores culturales de las comunidades. Proyecto turístico y cabañas típicas, casas para museos resaltar los lugares energéticos y naturales. Proyecto de Auto identificación del pueblo de Simiátug.

Tabla C2

Sistemas vinculados al ordenamiento territorial.

Sistema de Gestión Institucional. Componentes: Marco normativo e instrumentos para la gestión del Territorio, Capacidades institucionales para la planificación y gestión del territorio.			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Marco normativo e instrumentos para la gestión del Territorio	Desconocimiento de las nuevas leyes para la gestión del territorio	Capacitación	Cursos de capacitación dirigido a las Autoridades del GAD parroquial, dirigentes de OBs, OSG.
Capacidades institucionales para la planificación y gestión del territorio.	No se cuenta con una Unidad de Planificación No todas las organizaciones cuentan con Planificación Estratégica	Crear la Unidad de Planificación Realizar PE de las Organizaciones	Crear la Unidad de Planificación. Realizar PE de las Organizaciones.
Sistema de Asentamientos Humanos. Componentes: Uso y ocupación del suelo, Condiciones de seguridad (Seguridad y convivencia ciudadana), Infraestructura y acceso a servicios básicos (Acceso de la población a los servicios básicos: agua potable, saneamiento, desechos sólidos y electricidad), Infraestructura y acceso a Servicios sociales (Acceso de la población a servicios de salud y educación, Acceso de la población a la vivienda, Equipamiento, Gestión del riesgo).			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Uso y ocupación del suelo	Avance de la frontera agrícola Crecimiento desordenado de las comunidades No se cuenta con una planificación para construir.	Capacitar a la población Elaborar un Plan urbanístico.	Cursos de capacitación a la población Elaborar un Plan urbanístico del casco parroquial y las comunidades.
Seguridad y convivencia ciudadana	En algunas comunidades existen robos, amenazas, personales escándalos públicos	Campañas de educación en valores para comunidad y en escuelas, colegios.	Campañas de educación en valores para comunidad y en escuelas.
Infraestructura y acceso a servicios básicos	Agua Potable Mala instalación de redes de distribución de agua potable Saneamiento Poco interés de la población en el tema.	Agua Potable Reconstrucción y ampliación de los sistemas de agua potable Saneamiento	Agua Potable Reconstrucción y ampliación de los sistemas de agua potable Saneamiento

Sistema de Asentamientos Humanos. Componentes: Uso y ocupación del suelo, Condiciones de seguridad (Seguridad y convivencia ciudadana), Infraestructura y acceso a servicios básicos (Acceso de la población a los servicios básicos: agua potable, saneamiento, desechos sólidos y electricidad), Infraestructura y acceso a Servicios sociales (Acceso de la población a servicios de salud y educación, Acceso de la población a la vivienda, Equipamiento, Gestión del riesgo) (cont.).				
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones	
Infraestructura y acceso a servicios básicos (cont.).	Desechos sólidos Incumplimiento de la recolección, clasificación y depósito final de los desechos sólidos Electricidad Mala calidad del servicio del sistema eléctrico	Construcción del sistema de alcantarillado en la parroquia, y unidades básicas en las comunidades Electricidad Cambio del sistema de distribución eléctrica	Construcción del sistema de alcantarillado en la parroquia, y unidades básicas en las comunidades Electricidad Cambio del sistema de distribución eléctrica	
	Educación El nivel de la educación primaria y secundaria es bajo y muy pocos continúan con la educación superior, la infraestructura educativa no es suficiente y no es especializada de acuerdo con las necesidades propias de la zona		Programa de mejoramiento del sistema Innovación pedagógica y de infraestructura educativa en todas las comunidades.	Programa de mejoramiento del sistema educativo Innovación pedagógica y de infraestructura educativa en todas las comunidades. Programa infraestructura construcción y reconstrucción educativa en todas las comunidades y en todos los niveles. Campaña masiva de alfabetización.
			Diseñar proyecto de acceso a Becas.	Crear un sistema de becas
			Complementar material, formar y equipar bibliotecas.	Complementar material, formar y equipar bibliotecas.
			Mejorar viviendas de profesores.	Construcción y reconstrucción de viviendas de profesores
			Proponer y gestionar un sistema curricular propio adaptado a las necesidades de la zona.	Proponer y gestionar un sistema curricular propio adaptado a las necesidades de la zona.
			Incluir especializaciones que beneficien directamente a la comunidad y crear espacios alternativos para niños.	Incluir especializaciones que beneficien directamente a la comunidad Crear espacios alternativos para niños.
			Incluir en las actividades comunitarias educativas el rescate de la cultura.	Incluir en las actividades comunitarias el rescate de la cultura.
			Contar con profesores especializados, Kichwa Ingles, cultura física, computación, cultura, medio ambiente.	Contar con profesores especializados, Ingles, cultura física, computación, cultura, medio ambiente.
			Crear espacios recreativos.	Crear espacios recreativos
		Implementar alumbrado público.	Implementar alumbrado publico	
	Cerramientos para escuelas.	Cerramientos para escuelas		
	Dotación de botiquines escolares.	Dotación de botiquines escolares		

Sistema de Asentamientos Humanos. Componentes: Uso y ocupación del suelo, Condiciones de seguridad (Seguridad y convivencia ciudadana), Infraestructura y acceso a servicios básicos (Acceso de la población a los servicios básicos: agua potable, saneamiento, desechos sólidos y electricidad), Infraestructura y acceso a Servicios sociales (Acceso de la población a servicios de salud y educación, Acceso de la población a la vivienda, Equipamiento, Gestión del riesgo) (cont.).			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Infraestructura y acceso a Servicios sociales (cont.).	Salud La atención en salud es insuficiente. Existe desnutrición en niños y adultos. Centro médico lejano para las comunidades. Discriminación en atención. Los problemas sanitarios de las comunidades afectan la salud de los pobladores, no existe agua potable en ninguna de las comunidades.	Mejoramiento del programa de atención se salud comunitaria	Mejoramiento del programa de atención se salud comunitaria. Planificación Familiar Medicina Tradicional
		Gestionar la existencia de medicamentos para comunidades	Gestionar la existencia de medicamentos para comunidades
		Cursos de capacitación en medicina preventiva y nutrición.	Cursos de capacitación a nivel comunitario en medicina preventiva y nutrición. Capacitación en preparación y procesamiento de alimentos, cloración del agua y valores nutricionales.
		Proyectos alternativos para obtener alimento de autoconsumo	Huertos escolares en todas las escuelas Actividades para impulsar los cultivos tradicionales con abonos orgánicos.
		Construir Subcentros de salud en comunidades y hospital en la parroquia con personal y equipamiento adecuado.	Construir Subcentros de salud en comunidades y hospital en la parroquia con personal y equipamiento adecuado.
		Capacitación para promotores y promotoras de salud para comunidades.	Capacitación para promotores y promotoras de salud para comunidades.
		Mejorar las condiciones sanitarias de las comunidades y completar y mantener el sistema de abastecimiento de agua de calidad para el consumo humano, dar mantenimiento al sistema de agua mediante la organización comunitaria	Mejorar, completar y mantener el sistema de abastecimiento de agua con la calidad requerida para el consumo humano en todas las comunidades. Contar con profesionales de salud de la zona
Acceso de la población a la vivienda.	Comunidades crecen sin criterios de planificación urbana y las viviendas no presentan suficientes comodidades	Planificar el crecimiento de las comunidades. Contar con caminos internos en buen estado.	Plan urbanístico de las comunidades y mejoramiento de las condiciones de las viviendas Apertura y mejora de caminos internos en comunidades. Estudio de planificación de uso actual del suelo y propiedad de la tierra para el desarrollo de las comunidades.

Sistema de Asentamientos Humanos. Componentes: Uso y ocupación del suelo, Condiciones de seguridad (Seguridad y convivencia ciudadana), Infraestructura y acceso a servicios básicos (Acceso de la población a los servicios básicos: agua potable, saneamiento, desechos sólidos y electricidad), Infraestructura y acceso a Servicios sociales (Acceso de la población a servicios de salud y educación, Acceso de la población a la vivienda, Equipamiento, Gestión del riesgo) (cont.).			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Equipamiento	No hay espacios de recreación y deportivos (canchas, parques infantiles)	Contar con espacios recreativos y deportivos.	Proyectos con espacios recreativos y deportivos
		Construir parques infantiles	Construir parques infantiles
		Construcción y adecuación de canchas deportivas	Construcción y adecuación de canchas deportivas
		Gestionar dotación de implementos deportivos.	Gestionar dotación de implementos deportivos.
Sistema de movilidad, energía y conectividad. Componentes: Redes viales y de Transporte, Sistemas de Conectividad, Gestión del riesgo.			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Redes viales	Inadecuado sistema vial No se puede sacar los productos de las comunidades a los mercados Dificultad de la población para el acceso a los servicios de salud y educación Limitados recursos económicos para la construcción y reconstrucción de las vías	Formar comisiones para Diseño y ejecución de un plan vial de la parroquia.	Lastrado de la Vía Gerrana - Boliche Lastrado de la vía Santa Tersa - Facundo Vela Apertura y lastrado de la vía, Simiátug - San Francisco - Candio Asfaltado de la vía El arenal- Facundo Vela- San Luís Asfaltado de la vía Salinas Simiátug Asfaltado de la vía Río Blanco - Simiátug- Mindina - Quishpe Mantenimiento de la vía Simiátug - Cascarillas Lastrado de la vía Talahua - Silagato Estudio para la apertura de la vía Papaloma - Cutahua Crédito dl al Banco del Estado para la adquisición de moto niveladora Adquisición de rodillo Mantenimiento de la vía Talahua - Orqueta
			Transporte
Sistemas de conectividad	Los sistemas de comunicación actuales no son oportunos. No hay señal convencional y móvil. No hay internet en comunidades	Contar con medios de comunicación permanentes garantizados y oportunos.	Implementar sistemas de conectividad para internet en comunidades para telefonía y TV.
Gestión del riesgo		Disponer de nuevas alternativas de comunicación.	Gestionar para implementar repetidoras de TV. y líneas de teléfono convencionales.
		Obras de estabilización de taludes en las vías.	Proyecto estabilización de taludes con tratamientos Geotécnicos, geológicos. Canalización, reforestación.

Sistema de movilidad, energía y conectividad. Componentes: Redes viales y de Transporte, Sistemas de Conectividad, Gestión del riesgo (cont.).			
Componente	Problemas	Causas	Posibles Soluciones
Gestión del riesgo		Construcción reforzamiento y de viviendas para soportar vientos fuertes	Construcción y reforzamiento y de viviendas para soportar vientos fuertes, sismos.
		Prohibición de asentamientos en lugares peligrosos.	Resoluciones, parroquiales, ordenanzas Municipales. Mapeos de riesgos.

Agradecemos a las instituciones que respaldaron la presente publicación:

Universidad de San Carlos de Guatemala
Guatemala

Universidad Autónoma del Caribe
Colombia

Instituto Politécnico Nacional
México

Universidad Nacional Autónoma de México
México

Universidad de Guayaquil
Ecuador

Corporación para el Desarrollo Económico y Competitividad de Bolívar (CODECOB)
Ecuador

El Comité Científico de la presente obra estuvo integrado por profesores e investigadores de alto prestigio de Instituciones de Educación Superior de México, Guatemala, España y Colombia, quienes la dictaminaron en un total de diez sesiones –dos preliminares y ocho plenarias– entre enero de 2019 y enero de 2020. El plan de trabajo integró etapas de convocatoria, recepción, selección y evaluaciones por pares académicos; el proceso quedó asentado en una bitácora de control.



¿Cómo y por qué se crea o se destruye valor en la empresa? ¿Cómo han cambiado los enfoques de las Finanzas Empresariales? ¿Cómo han evolucionado los Mercados Financieros? ¿Cómo la Administración de Riesgos Financieros responde a la volatilidad en las finanzas? ¿Por qué los Modelos Financieros actuales no responden a la realidad? ¿Cuál es la relación entre la Economía Financiera y el Tipo de Cambio? ¿Cómo ha cambiado la estructura financiera de las empresas de Cooperación y Empresas Sociales?

Nuevas Perspectivas Financieras ante los Cambios en el Entorno Global aborda estas y muchas otras preguntas de manera amplia y profesional con gran claridad, creando a su vez, valor para los lectores.

Este libro representa una valiosa aportación al conocimiento teórico y práctico sobre como contextualizar y enfrentar la transformación del entorno y ecosistema empresarial, para financieros, académicos y profesionales involucrados en el tema.

Como resultado de una labor coordinada entre cuatro instituciones altamente prestigiadas y con autoridad inequívoca en la materia ***Nuevas Perspectivas Financieras ante los Cambios en el Entorno Global*** surge en un momento crítico donde existen más preguntas que respuestas sobre un tema complejo y en constante evolución: el entorno **VUCA** [*Volatility* (V), *Uncertainty* (U), *Complexity* (C) y *Ambiguity* (A)] y el **ecosistema económico-financiero-empresarial**. La solidez de esta contribución reside en una hábil combinación del conocimiento teórico con un valioso ingrediente empírico y profesional que –sin duda alguna– servirá como material de consulta y referencia para el futuro.

Arturo Morales Castro | Profesor-Investigador| FCyA-UNAM, México.

ISBN: 978-9978-11-049-2



9 789978 110492

Esta obra está bajo una licencia de [Atribución- NoComercial 4.0 Internacional \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Indexado en



OpenAIRE

Con el aval académico de:



Universidad
de San Carlos de
Guatemala



Departamento
de Estudios de
Postgrado - CUNOC



Universidad
Autónoma del
Caribe

Edición &
Publicación



ManglarEditores