



Digitalización en las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres y su influencia en el crecimiento económico en el periodo 2015 – 2017.

Fernández Puruncajas, Kelly Alejandra

Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio

Carrera de Ingeniería en Finanzas y Auditoría

Trabajo de titulación, previo al título de Ingeniera en Finanzas, Contadora

Pública - Auditora

Dra. Galarza Torres, Sandra Patricia

04 de septiembre del 2020

Urkund Analysis Result

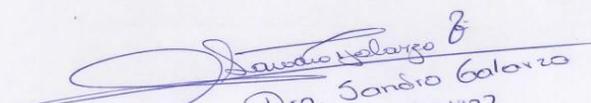
Analysed Document: Fernández Kelly-Tesis Digitalización Crec Econó.docx
(D77578181)
Submitted: 8/7/2020 3:12:00 PM
Submitted By: spgalarza@espe.edu.ec
Significance: 2 %

Sources included in the report:

<https://generation-nintendo.com/fanfics/8-lieux-et-paysages-du-monde-paper/>
<https://www.afi.es/webAfi/descargas/1421140/1413275/el-observatorio-adei-presenta-un-nuevo-informe-digitalizacion-y-desempeno-empresarial.pdf> Aladro,
<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/ECASinergia/article/view/1659/2038> Castillo,
<https://eduteka.icesi.edu.co/modulos/1/3/499/1?url=1/3/499/1> Emery,
<https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/13542/1/T-ESPE-057418.pdf>
<https://docplayer.es/152667934-Departamento-de-ciencias-economicas-administrativas-y-de-comercio.html>
<https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/14705/1/T-ESPEL-CAI-0608.pdf>
<https://docplayer.es/58814553-Universidad-del-azuay.html>
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27390/1/T4212e.pdf>
<https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/14038/1/T-ESPEL-CAI-0588.pdf>

Instances where selected sources appear:

22


Dr. Sancho Galarrza
1717671422



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORIA

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, “**Digitalización en las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres y su influencia en el crecimiento económico en el periodo 2015-2017.**” fue realizado por la señorita **Fernández Puruncajas, Kelly Alejandra**, el mismo que ha sido revisado *y analizado en su totalidad* por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto, cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 07 de agosto de 2020

.....
DRA. GALARZA TORRES, SANDRA PATRICIA

Directora



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORIA

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Yo, **Fernández Puruncajas, Kelly Alejandra**, con cédula de ciudadanía n°1725634412 declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **“Digitalización en las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres y su influencia en el crecimiento económico en el periodo 2015-2017.”** es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos, y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Sangolquí, 07 de agosto de 2020

Fernández Puruncajas, Kelly Alejandra

C.C.: 172563441-2



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORIA

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Yo, **Fernández Puruncajas, Kelly Alejandra**, con cédula de ciudadanía n° 1725634412, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **“Digitalización en las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres y su influencia en el crecimiento económico en el periodo 2015-2017.”** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolquí, 07 de agosto de 2020

Fernández Puruncajas, Kelly Alejandra

C.C.: 172563441-2



Dedicatoria

A Dios, quién es el pilar fundamental de mi vida y, mi guía, por darme salud, sabiduría y fortaleza para alcanzar cada uno de mis metas personales y profesionales.

A mis padres, Fabián y Katty por ser mi apoyo incondicional, que, con amor, esfuerzo y paciencia, me apoyaron durante mi etapa de estudios, brindándome sus consejos y palabras de aliento en los momentos buenos y malos.

A mi hermana, Jenifer que ha sido mi motor quien me impulsa a ser mejor cada día luchando todos los días para darte el mejor ejemplo, por alegrar mis días siempre con su buen ánimo y por su amor incondicional cuándo más lo necesito.

A Carlos, por su amor y ser mi compañero de vida, compartiendo muchas alegrías y logros dentro de la etapa universitaria, por esas palabras de apoyo que siempre sacaban lo mejor de mí, por estar en los momentos más complicados y donde me hacías recordar que todo sacrificio valdría la pena.

A mis amigos, Liliana, Lilian y Víctor, que a lo largo de este camino universitario se convirtieron en hermanos, viviendo experiencias y anécdotas que dejaron una huella muy bonita en mi vida universitaria.

Kelly Alejandra Fernández



Agradecimiento

Manifiesto, mis más sinceros agradecimientos a la colaboración de instituciones y personas que apoyaron, colaboraron e hicieron posible terminar el presente trabajo de titulación, que es el resultado de mucho esfuerzo, constancia y trabajo.

En primer lugar, agradezco a Dios y, a mis padres por el amor incondicional, por la fuerza, ánimos y apoyo para cumplir con mis sueños.

En segundo lugar, agradezco a mi directora de tesis Dra. Sandra Galarza por ser un pilar fundamental para el proceso de mi investigación, por su gran paciencia, disposición y entusiasmo; más que un docente de calidad es un ser humano increíble.

En la misma línea, quiero dejar constancia de mi agradecimiento a las instituciones que abrieron sus puertas para cumplir con este objetivo: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE y, las Cooperativas de Ahorro y Crédito pertenecientes al segmento tres del Distrito Metropolitano de Quito que, permitieron el desarrollo de la presente investigación.

Para culminar, agradezco a todos los docentes que contribuyeron en mi formación profesional y personal, a mis compañeros de aula y en especial a todas las grandes amistades que me ha dejado esta linda etapa universitaria.

Kelly Alejandra Fernández

Índice de contenidos

Carátula.....	1
Certificado del Urkund	2
Certificación.....	3
Autoría de Responsabilidad.....	4
utorización de Publicación	5
Dedicatoria	6
Agradecimiento	7
Índice de contenidos.....	8
Índice de tablas	12
Índice de figuras	13
Resumen.....	15
Palabras Clave.....	15
Abstract.....	16
Key words	16
Introducción.....	17
Capítulo I. – Contexto de la Investigación	19
Tema	19
Antecedentes.....	19
Planteamiento del problema	22
Objetivos.....	23
Objetivo general	23
Objetivos específicos.....	23
Determinación de variables.....	23
Variable dependiente.....	23
Variable independiente.....	24
Hipótesis de la investigación.....	24
Capítulo II. – Marco teórico - referencial	25
Principales teorías	25
Teoría de la Información.....	25
La globalización como una Teoría del Desarrollo	26
Teoría de la Ventaja Competitiva.....	27
Teoría de los stakeholders	29
Digitalización	32
Beneficios de transformación digital.....	35
Indicador mundial de digitalización	38
Accesibilidad	39
Asequibilidad.....	40
Infraestructura.....	40
Capacidad.....	41
Utilidad.....	41

Recursos humanos	42
Digitalización en Ecuador.....	43
Herramientas tecnológicas en las cooperativas de ahorro y crédito ecuatorianas	47
Cloud computing	48
Banca móvil y virtual	48
Fintech	49
Crecimiento económico empresarial.....	52
Marco Conceptual.....	55
Cooperativas	55
Cooperativas de ahorro y crédito.....	55
Tecnología	56
Información	56
Transformación Digital.....	56
Digitalización	56
Servicios digitales.....	57
Indicador de Digitalización Empresarial (IDE).....	57
Innovación.....	57
Competitividad.....	57
Crecimiento económico empresarial.....	58
Indicadores financieros.....	58
Minitab	58
Diagrama de puntos (Dotplot).....	59
Gráfica de puntos	59
Picos y dispersión	59
Valores atípicos.....	60
Estado del Arte: La relación entre digitalización y crecimiento económico	60
Observatorio ADEI: “Digitalización y desempeño empresarial en España (2015)” ..	60
Katz y Callorda: “Impacto de arreglos institucionales en la digitalización y el desarrollo económico de América Latina (2015)”	61
Palomo, Torres y Gutiérrez: “Banca cooperativa y transformación digital: hacia un nuevo modelo de relación con sus socios y clientes (2018)”	62
González, Velásquez y Tobón: “TIC como soporte para la toma de decisiones: Caso COAC del Municipio de Medellín (2014)”	63
Escobar, Velandia, & Navarro: “Gestión del conocimiento y competitividad en las cooperativas con sección de ahorro y crédito (2017)”	64
Capítulo III. – Marco Metodológico	66
Introducción al diseño metodológico	66
Enfoque de la investigación	66
Investigación cualitativa.....	66
Investigación cualitativa.....	67
Alcance de la investigación.....	67
Alcance descriptivo	67
Alcance correlacional	68

	10
Diseño de la investigación	68
Según la hipótesis	68
Según las fuentes de información.....	69
Fuentes de información primarias	69
Fuentes de información secundarias.....	69
Diseño de los instrumentos.....	70
Entrevista	70
Encuesta	71
Caracterización de los instrumentos de medición de las dimensiones de digitalización	72
Tratamiento de la información.....	74
Análisis y validación	75
Análisis factorial.....	76
“Prueba de esfericidad Bartlett y Kaiser-Mayer-Olkin (KMO)”	76
Matriz de Comunalidades.....	77
Varianza Total explicada	78
Matriz de componentes rotados	78
Análisis de Gráficos Dotplot	81
Alfa de Cronbach	83
Población y muestra	83
Población	83
Tipo de muestreo	84
Cálculo de muestra	84
Estratificación de la muestra.....	85
Capítulo IV. – Segmento de Cooperativas de Ahorro y Crédito de estudio	87
Situación actual del sector financiero ecuatoriano.....	87
Análisis del sector Financiero Popular y Solidario	89
Segmentos de estudio	93
Segmento tres: COAC-1.....	93
Segmento tres: COAC-2.....	94
Segmento tres: COAC-3.....	95
Segmento tres: COAC-4.....	96
Segmento tres: COAC-5.....	97
Capítulo V. – Resultados.....	102
Resultados entrevista	102
Materialización entrevista	102
Resultados encuesta	107
Análisis de datos descriptivos.....	108
Resultados obtenidos de crecimiento económico empresarial	130
Índice de liquidez.....	130
Índice de rentabilidad	131
Índice de intermediación financiera	132
Índice de eficiencia microeconómica	134
Índice de suficiencia patrimonial	135

Índice de vulnerabilidad del patrimonio.....	136
Índice de morosidad	138
Ranking por índices financieros.....	139
Resumen de tendencias por cooperativas.....	139
Matriz de correlación de los índices financieros.....	143
Matriz de correlación de las dimensiones de digitalización	146
Resultados de digitalización y crecimiento económico empresarial.	147
Capítulo VI. – Conclusiones, recomendaciones, limitaciones de investigación y futuras líneas de investigación	155
Conclusiones	155
Recomendaciones	156
Limitaciones de investigación.....	157
Futuras líneas de investigación.....	158
Anexos	158
Bibliografía	159

Índice de tablas

Tabla 1	<i>Tipos de Stakeholders y su interés legítimo</i>	32
Tabla 2	<i>Autores que hablan de la digitalización</i>	34
Tabla 3	<i>Comparación de institución financiera antes y después</i>	36
Tabla 4	<i>Promedio de índice digitalización por cada estadio</i>	43
Tabla 5	<i>Marco legal para innovaciones tecnológicas en instituciones financieras y COAC en Ecuador.</i>	47
Tabla 6	<i>Indicadores financieros en el sistema financiero ecuatoriano</i>	53
Tabla 7	<i>Metodología de diferentes autores para medir las variables de estudio.</i>	65
Tabla 8	<i>Variable independiente: digitalización-entrevista</i>	73
Tabla 9	<i>Variable Independiente: Digitalización-Encuesta</i>	74
Tabla 10	<i>Prueba de esfericidad de Bartlett y Kaiser-Mayer-Olkin (KMO)</i>	77
Tabla 11	<i>Matriz de Comunalidades</i>	77
Tabla 12	<i>Matriz de varianza total explicada.</i>	78
Tabla 13	<i>Matriz de componentes rotados</i>	79
Tabla 14	<i>Alfa de Cronbach.</i>	83
Tabla 15	<i>COAC del segmento tres de Quito</i>	84
Tabla 16	<i>Muestra probabilística estratificada de las COAC del segmento tres en el DMQ</i>	86
Tabla 17	<i>Clasificación de las COAC por segmentos</i>	90
Tabla 18	<i>Clasificación de las COAC de Quito por segmentos.</i>	91
Tabla 19	<i>Resultado del Índice de liquidez</i>	130
Tabla 20	<i>Variación relativa y su tendencia en el índice de liquidez</i>	130
Tabla 21	<i>Resultado del Índice de rentabilidad.</i>	131
Tabla 22	<i>Variación relativa y su tendencia en la índice rentabilidad.</i>	132
Tabla 23	<i>Resultado del Índice de Intermediación Financiera</i>	133
Tabla 24	<i>Variación relativa y su tendencia en el índice de intermediación financiera.</i>	133
Tabla 25	<i>Resultado del Índice de Eficiencia Microeconómica</i>	134
Tabla 26	<i>Variación relativa y su tendencia en el índice de eficiencia microeconómica</i>	134
Tabla 27	<i>Resultado del Índice de Suficiencia Patrimonial</i>	135
Tabla 28	<i>Variación relativa y su tendencia en el índice de suficiencia patrimonial.</i>	136
Tabla 29	<i>Resultado del Índice de vulnerabilidad del patrimonio</i>	137
Tabla 30	<i>Variación relativa y su tendencia en el índice de vulnerabilidad del patrimonio</i>	137
Tabla 31	<i>Resultado del Índice de morosidad.</i>	138
Tabla 32	<i>Variación relativa y su tendencia en el índice de morosidad.</i>	138
Tabla 33	<i>Ranking de índices financieros por cooperativa.</i>	139
Tabla 34	<i>Resumen de tendencias por cooperativas (i).</i>	140
Tabla 35.	<i>Resumen de tendencias por cooperativas (ii).</i>	141
Tabla 36	<i>Estadísticas descriptivas de las variables del sector en el periodo 2016-2019</i>	142
Tabla 37	<i>Matriz de correlación en los índices financieros.</i>	143
Tabla 38.	<i>Resultados de la jerarquización aplicada.</i>	147

Índice de figuras

Figura 1 <i>Árbol de problemas</i>	22
Figura 2 <i>Ventaja competitiva nacional</i>	29
Figura 3 <i>Stakeholders primarios y secundarios</i>	31
Figura 4 <i>Beneficios de Transformación Digital</i>	35
Figura 5 <i>Impacto Económico de la Digitalización</i>	37
Figura 6 <i>Variables que conforman el indicador de digitalización empresarial</i>	39
Figura 7 <i>Índice de digitalización en países Latinoamericanos</i>	44
Figura 8 <i>Evolución del índice de digitalización (2004-2013)</i>	45
Figura 9 <i>Fintech Radar Ecuador</i>	50
Figura 10 <i>Empresas Fintech en Ecuador por segmento</i>	51
Figura 11 <i>Síntesis COAC 01</i>	99
Figura 12 <i>Síntesis COAC 02</i>	99
Figura 13 <i>Síntesis COAC 03</i>	100
Figura 14 <i>Síntesis COAC 04</i>	100
Figura 15 <i>Síntesis COAC 05</i>	101
Figura 16 <i>Usuarios de cooperativas del segmento tres del Distrito Metropolitano de Quito</i>	108
Figura 17 <i>Edad de los usuarios de las cooperativas del segmento tres del Distrito Metropolitano de Quito</i>	109
Figura 18 <i>Género de los usuarios de las cooperativas del segmento 3 del Distrito Metropolitano Quito</i>	110
Figura 19 <i>“Educación de los encuestados de las cooperativas del segmento tres encuestados”</i>	111
Figura 20 <i>Nivel de ingresos de los usuarios de las cooperativas del segmento tres encuestados</i>	112
Figura 21 <i>Canal electrónico de mayor uso de los encuestados</i>	113
Figura 22 <i>“Promedio de usabilidad de los servicios digitales de los encuestados”</i>	114
Figura 23 <i>Disponibilidad del servicio digital desde cualquier sitio</i>	115
Figura 24 <i>Errores en la plataforma del servicio digital</i>	116
Figura 25 <i>Disponibilidad del servicio digital a toda hora</i>	117
Figura 26 <i>Asequibilidad para usar los servicios digitales</i>	118
Figura 27 <i>Funcionabilidad del servicio digital</i>	119
Figura 28 <i>Amigabilidad del servicio digital</i>	120
Figura 29 <i>Confiabilidad del servicio digital</i>	121
Figura 30 <i>Seguridad del servicio digital</i>	122
Figura 31 <i>Alertas de avisos al ingresar al servicio digital y promoción de nuevos productos y servicios</i>	123
Figura 32 <i>Satisfacción de servicios prometidos por la cooperativa</i>	124
Figura 33 <i>Servicio digital actualizado en contenido, diseño e imagen</i>	125
Figura 34 <i>Expectativas de nuevos servicios digitales</i>	126
Figura 35 <i>Personal preparado para solucionar problemas con el servicio digital</i>	127
Figura 36 <i>Servicio de preguntas e inquietudes del servicio digital</i>	128
Figura 37 <i>Atención individual y personalizada en el servicio digital</i>	129
Figura 38 <i>Variación del índice de liquidez</i>	131
Figura 39 <i>Variación del índice de rentabilidad</i>	132
Figura 40 <i>Variación del índice de intermediación financiera</i>	133
Figura 41 <i>Variación del índice de eficiencia microeconómica</i>	135
Figura 42 <i>Variación del índice de suficiencia patrimonial</i>	136

Figura 43 <i>Variación del índice de vulnerabilidad del patrimonio</i>	137
Figura 44 <i>Variación del índice de morosidad</i>	139
Figura 45 <i>Digitalización e índices financieros por segmento cooperativo</i>	146
Figura 46 <i>Índice de crecimiento económico empresarial vs. Accesibilidad</i>	149
Figura 47 <i>Índice de crecimiento económico empresarial vs. Asequibilidad</i>	150
Figura 48 <i>Índice de crecimiento económico empresarial vs. Confiabilidad</i>	151
Figura 49 <i>Índice de crecimiento económico empresarial vs. Capacidad</i>	152
Figura 50 <i>Índice de crecimiento económico empresarial vs. Utilidad</i>	153
Figura 51 <i>Índice de crecimiento económico empresarial vs capital humano</i>	154

Resumen

La digitalización es un proceso de modernización hacia un mundo más globalizado y competitivo, que se encuentra cada vez con un imparable y mayor avance tecnológico. En el presente estudio de investigación sobre Finanzas, específicamente sobre el sector cooperativista ecuatoriano, tiene como objetivo general determinar la relación entre la digitalización y desarrollo económico en las Cooperativas de Ahorro y Crédito del segmento tres en el período 2015-2017, con un enfoque de investigación mixto, con el fin de determinar la relación entre la digitalización y el crecimiento económico empresarial. La hipótesis a demostrar es la influencia positiva que tiene la digitalización en el desarrollo económico. El fundamento teórico es la globalización como una Teoría del Desarrollo, Teorías de información, ventaja competitiva, stakeholders, digitalización y crecimiento económico empresarial. La metodología de investigación tiene un alcance exploratorio descriptivo y posteriormente correlacional, con un enfoque mixto no experimental, de corte transversal y longitudinal realizado en el período. La conclusión general es mientras las cooperativas opten por la innovación y emprendimiento de nuevos productos o servicios digitales mejoran su crecimiento económico empresarial, aunque no tienen un presupuesto similar al sector bancario, cuentan con diferentes productos y servicios digitales.

Palabras Clave

- **COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO**
- **CRECIMIENTO ECONÓMICO**
- **CREDIBILIDAD Y CONFIANZA**
- **DIGITALIZACIÓN**
- **SEGMENTO TRES**

Abstract

Digitization is a process of modernization towards a more globalized and competitive world, which finds itself with an unstoppable and greater technological advance. In this research study on Finance, specifically on the Ecuadorian cooperative sector, its general objective is to determine the relationship between digitization and economic development in the Savings and Credit Cooperatives of segment three in the period 2015-2017, however, at the Having data until 2019 has been added to the delimitation of the problem, with a mixed research approach (qualitative and quantitative) in order to determine the relationship between digitization and business economic growth. The hypothesis to be demonstrated is the positive influence that digitization has on economic development. The theoretical foundation is globalization as a Development Theory, Information Theories, competitive advantage, stakeholders, digitization and business economic growth. The research methodology has a descriptive and later correlational exploratory scope, with a mixed non-experimental, cross-sectional and longitudinal approach carried out in the period. The general conclusion is that while cooperatives opt for innovation and entrepreneurship of new digital-financial services, they improve their business economic growth, they have different digital products and service.

Key words

- **SAVING AND CREDIT COOPERATIVES**
- **ECONOMIC GROWTH**
- **CREDIBILITY AND TRUST**
- **DIGITIZATION**
- **SEGMENT THREE**

Introducción

El presente proyecto de estudio se divide en seis partes

Capítulo 1: Se aborda la introducción del estudio que contienen la línea de la investigación, planteamiento del problema, establecer objetivo general y objetivos específicos definición de hipótesis y variables.

Capítulo 2: Concepciones relacionadas a las variables de estudio, conceptualizaciones, descripción de las múltiples teorías que se han desarrollado en base al estudio de la era digital, tecnologías de información, servicios digitales y crecimiento económico empresarial.

Capítulo 3: Incluye la metodología utilizada para la recolección, tratamiento e interpretación de la información contiene los instrumentos utilizados dentro del sector cooperativo ecuatoriano del segmento tres; así también, se establece las variables o dimensiones, forma de medición, fuente de datos y el ítem de cada una. Dentro de este capítulo se utiliza el análisis factorial de tipo exploratorio, a través de la técnica de extracción de componentes principales y matriz varimax para validar los instrumentos.

Capítulo 4: Comprende una reseña del objeto de estudio en este caso es el sistema financiero, el sector cooperativista ecuatoriano y enfocarnos al sector cooperativista del segmento tres del Distrito Metropolitano de Quito; adicional, se presenta un resumen de las cooperativas investigadas donde se describe aspectos importantes, como el número de socios, número de encuestados, años en el mercado, productos y servicios que oferta y principales servicios digitales por cooperativa.

Capítulo 5: Contiene los resultados del trabajo de campo, interpretación de la perspectiva de los usuarios sobre la implementación de tecnologías de información en

las cooperativas, análisis de las dimensiones de digitalización, relación de las variables del crecimiento económico empresarial con la implementación de terminales digitales, luego la correlación entre las variables y finalmente utilizando la herramienta Minitab se aplicó el método gráfico (Dotplot) para identificar si los objetivos propuestos en la presente investigación tuvieron éxito, así como, la aceptación total o parcialmente las hipótesis de la investigación.

Capítulo 6: Presenta las conclusiones, recomendaciones, limitaciones y futuras líneas de investigación que aporta con el resultado que se obtiene con la información recolectada, si se cumplen los objetivos e hipótesis.

Capítulo I

Contexto de la Investigación

Tema

Digitalización en las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres y su influencia en el crecimiento económico en el período 2015-2017.

Línea de investigación: Finanzas

Sublínea de investigación: Administración de empresas

Antecedentes

La digitalización hoy en día tiene una importancia creciente en todas las organizaciones a nivel global, desempeñando un factor competitivo determinante en las estrategias para el crecimiento económico de su entidad y del país. “Las tecnologías digitales son herramientas o medios que reducen el costo de almacenamiento y transmisión de información y ayuda que el costo del contacto con los stakeholders de las entidades sea el menor posible” (Salazar & Chacaltana, 2018).

La rapidez para comunicarse con el mercado financiero de todo el mundo es considerado el aspecto principal de la revolución tecnológica, la forma de agrupar los procesos productivos y técnicas de organización son cambiantes a medida de que el nivel de adopción de terminales informáticas crece en cada país originando nuevos procesos que aceleren la capacidad para lograr cumplir los procesos internos con servicios oportunos, fáciles y rápidos con el fin de satisfacer a *stakeholders* de las organizaciones.

“El pilar fundamental es incluir y utilizar tecnologías digitales para transformar los modelos de negocio dentro de los sectores productivos” (Banco Interamericano de Desarrollo, 2018). Las instituciones financieras para adaptarse a la era digital, se encuentran en la necesidad de inversión de su capital en infraestructuras tecnológicas, las cuáles se encuentran creando nuevos métodos de intermediación financiera, que sean específicos y accesibles para los diferentes usuarios, principalmente por la demanda diversa de productos y servicios de las organizaciones.

Según Neelie Kroes, (2012) vicepresidente de la Comisión Europea y responsable de la Agenda Digital para Europa menciona, “nada menos que la mitad del crecimiento de la productividad proviene de inversiones en TIC”. Otros estudios, como el elaborado por Capgemini en colaboración con MIT (2013), demuestran que “la probabilidad de ser solvente en una empresa es mayor en empresas que cuentan con digitalización de aquellas que no lo tienen”.

La empresa de software financiero Cobis (2019) menciona que “Ecuador en el año 2017 se encuentra en el sexto lugar dentro de los países de América Latina y el Caribe (ALC) en invertir en innovación digital”. Sin embargo el BCE (2018) sostiene que “una disminución del 1.5% en relación a la inversión realizada en el 2016 y que los pagos interbancarios son el canal electrónico más utilizado por los ecuatorianos”.

“El sistema financiero nacional ecuatoriano en el 2019, está conformado por 24 bancos privados, 3 bancos públicos, 4 mutualistas, 656 Cooperativas de Ahorro y Crédito” (Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2019). El activo del sistema financiero creció en el 10,53% durante el período de 2016 a 2017, su principal influencia es el subsistema de las COAC; debido a esto las cooperativas tienen un potencial

desafío vinculado a las regulaciones bancarias, tecnológicas disruptivas, sistemas heredados y la búsqueda de nuevas estrategias.

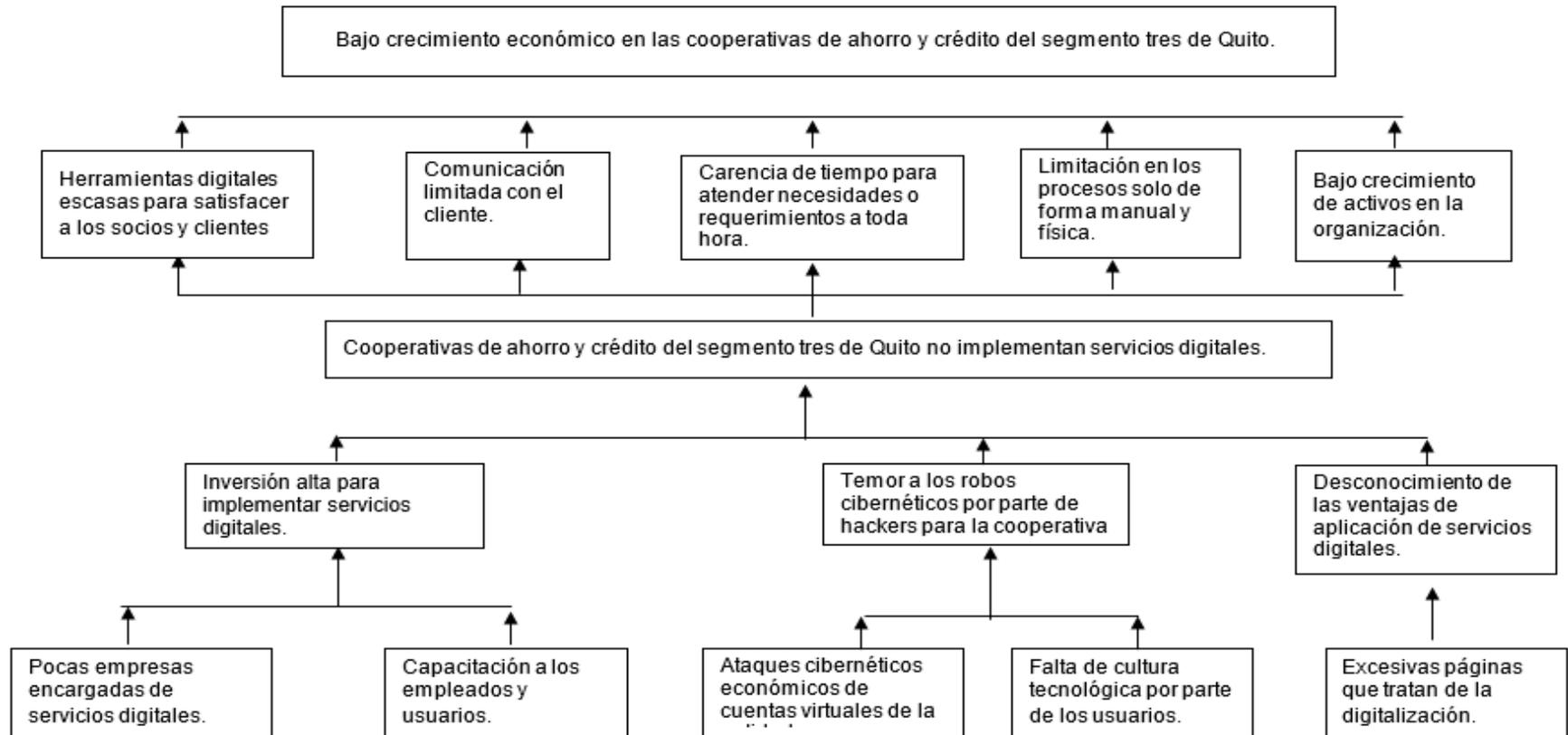
En este mundo globalizado el sector cooperativo no puede quedar atrás y debe buscar estrategias para afrontar la transformación digital en todas las áreas, procesos y servicios de la organización, no solo para crecer, sino también para sobrevivir en un entorno cada vez más cambiante y competitivo; las cooperativas son parte del mercado financiero ecuatoriano con más de cincuenta años participando activamente, y no están exentas de esta línea tecnológica, por tanto, la ente regulador de las cooperativas demuestra tener un crecimiento considerable debido a la adopción de innovación en sus productos y servicios.

En el presente trabajo se busca la relación que tienen las COAC del segmento tres de la ciudad de Quito, con la adopción de diversas herramientas tecnológicas como: Inteligencia Artificial (IA), Banca Móvil, Banca Virtual y Cloud Computing, en el crecimiento económico de la cooperativa y del país.

Planteamiento del problema

Figura 1

Árbol de problemas



Nota: Tomado de (Katz & Callorda, 2015)

Objetivos

Objetivo general

Determinar la relación entre la digitalización y desarrollo económico en las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres en el período 2015-2017.

Objetivos específicos

Elaborar un marco teórico y referencial basado en estudios previos para sustentar el trabajo de investigación.

Establecer la influencia de la digitalización en el desarrollo económico empresarial de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres.

Analizar la perspectiva del usuario y socios en el uso de la digitalización en las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres.

Determinar la relación que se genera entre la digitalización y el desarrollo económico empresarial en las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres.

Determinación de variables

Variable dependiente

Crecimiento Económico empresarial:

- liquidez
- rentabilidad
- intermediación financiera
- eficiencia microeconómica
- suficiencia patrimonial
- vulnerabilidad del patrimonio
- morosidad de la cartera total

Variable independiente

Digitalización

- accesibilidad
- asequibilidad
- capacidad
- confiabilidad
- utilidad

Hipótesis de la investigación

H₀: La digitalización influye positivamente en el desarrollo económico de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres.

H₁: Las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres están preparadas para adoptar nuevas tecnologías.

H₂: Los usuarios y socios de las cooperativas de ahorro y crédito están interesados en la digitalización en los servicios.

H₃: Existe una relación positiva entre la digitalización y el desarrollo económico.

Capítulo II

Marco teórico - referencial

Principales teorías

Teoría de la Información

La teoría de la Información es una disciplina o mapa, tal y como lo definió el profesor Valbuena de la Fuente (1997, pág. 18) “su principal objetivo es orientar y situar el conocimiento en torno a la comunicación, con una dirección para investigar la información de una manera específica y concreta; sin olvidar que la información debe adoptar los cambios tecnológicos y cibernéticos que cambian con el tiempo”.

La llegada de la digitalización y sus fenómenos de convergencia y tras codificación Manovich (2005) ha propuesto un nuevo cambio teórico que tiene como característica primordial el dejar obsoletas las categorías tradicionales del estudio de comunicación. Por ejemplo, hablar solamente de medios de comunicación estables como el correo sería una limitación, hoy en día es una categoría híbrida en donde el internet y sus redes sociales son un sistema fluido que debe adaptarse a cambios.

“La liberación de una organización en el mercado empieza con el desarrollo del sector tecnológico de información, pero no es solamente centrarse en la adopción de tecnología para generar impacto económico se necesita también su utilización” (Katz & Callorda, 2015). Las telecomunicaciones están formadas por un grupo de operadores que compiten en el mercado, las cuáles se encuentran influenciadas por variables económicas y demográficas que no corresponden a las variables institucionales.

La teoría de la información (Aladro, 2011) utiliza la dinámica con las categorías tradicionales que son el emisor, el mensaje y la recepción, las cuáles se

producen en tres acciones: intrapersonal (énfasis en los procesos internos), interpersonal (dentro de grupos primarios básicos con fuerte carácter social) y esfera grupal masiva (diferentes sistemas tecnológicos que tienen un relación estrecha con el sistema en general) esta división con el tiempo va desapareciendo y se originan nuevos medios tecnológicos que ayudan a cumplir el proceso de la teoría de información.

En este contexto el verdadero sentido en la era de información es la digitalización, o capacidad para transformar en códigos binarios como son: el número cero (0) y el uno (1) la cual tiene un lenguaje único que abre perspectivas de operación impresionantes (Alastuey, 2016). Esta teoría aporta al presente trabajo con el fin de ubicar que la sociedad de información ha existido durante varias décadas atrás y centra su propósito en desarrollar terminales tecnológicas nuevas para generar importantes beneficios empresariales.

La globalización como una Teoría del Desarrollo

“La globalización involucra una relación con el grado de interdependencia con todos los países del mundo, teniendo como acotación las relaciones comerciales, dado esto, las diferentes regiones y países del mundo buscan la manera de mantenerse con mayor nivel de globalización con el fin de alterar las condiciones sociales y económicas propias” (Reyes G. E., 2001).

Los procesos tecnológicos sirven como un nexo entre las relaciones financieras y políticas que ayudan a la interrelación entre entidades, instituciones, gobiernos y personas alrededor del mundo, esta relación tecnológica cada vez se pone en práctica no solo en grandes empresas o medianas empresas (Rojano, 2017), sin embargo, las pequeñas empresas o pymes se encuentran implementando innovadores avances tecnológicos como por ejemplo utilizar mecanismos

monetarios virtuales que beneficien su negocio y no los mantenga fuera de competencia.

La teoría de la globalización es también conocida como teoría de la dependencia existe hace miles de años desde la revolución de las máquinas de escribir, viajando por la llegada de computadoras personales en los años ochenta llegando hasta la actualidad que nos encontramos con conexiones de red en todo el mundo, adquirir globalización dentro de los procesos y actividades son el inicio para una transformación de una economía virtual.

La globalización es un proceso cambiante mundialmente, para beneficiarse de las ventajas de innovar en procesos tecnológicos es necesario seguir una ruta de los países más desarrollados o grupos dominantes con el fin de adaptarse a los cambios secuencialmente y a nuevos escenarios (Lubbers, 1999). La globalización finalmente influye dos percepciones la intercomunicación mundial y las condiciones micro y macro económicas especialmente con recursos comerciales y financieros.

Teoría de la Ventaja Competitiva

Según Sobrino (2002) define el término competitividad en la vida económica como “una forma de organización de la actividad económica que busca alcanzar una meta”. Todas las empresas son iguales en producción, tecnología, habilidades empresariales, costos, y una empresa competitiva es aquella que maximiza sus beneficios en función de un precio de mercado dado.

El fundador de la teoría de la ventaja competitiva fundamenta que “una empresa es rentable si el valor que puede generar es mayor a los costos para la creación del producto” (Porter, 1982). Sin embargo Contreras (2002) menciona que la estrategia competitiva se puede resumir como “las acciones ofensivas o defensivas que posee un empresa para establecer una posición dentro del marco

empresarial”. El desarrollo de nuevas tecnologías se basan en el aumento de competitividad y el incremento de utilidad y productividad con el fin de desarrollar un crecimiento económico empresarial sostenible (Indacochea, 2001).

Porter (1982) afirma en su estudio que “para lograr ventaja competitiva las empresas deben incurrir en actos de innovación, esto comprende nuevas tecnologías como nuevos caminos para realizar diferentes procesos”. El autor hace la pregunta ¿Por qué pueden innovar constantemente algunas empresas? ¿Por qué persiguen constantemente el éxito, buscando un fundamento sobre la ventaja competitiva? La respuesta se halla en cuatro atributos amplios. Estos atributos son:

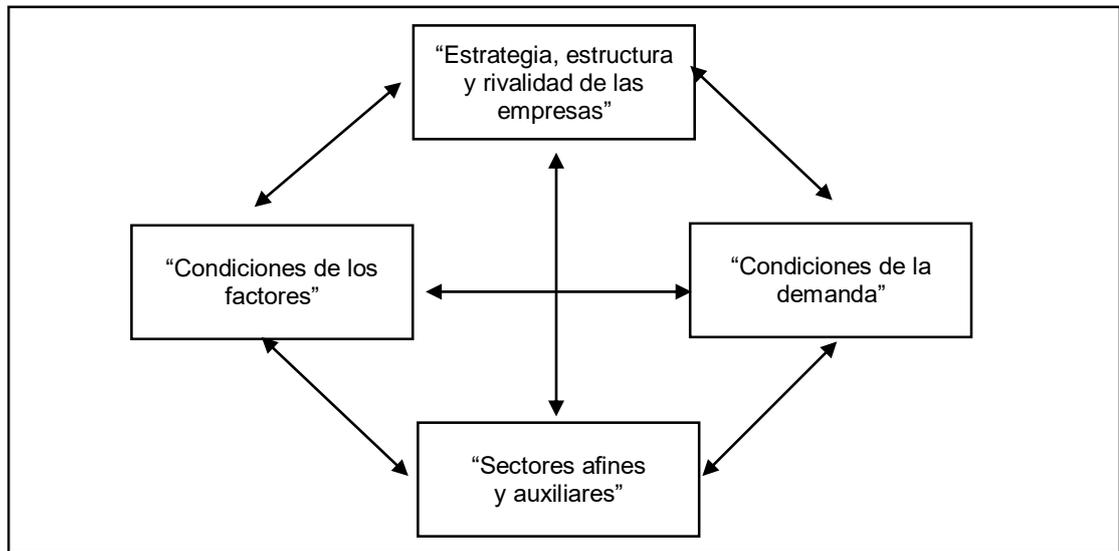
“Condiciones de los factores. – Son los factores necesarios para competir en un sector determinado como la producción, la mano de obra o la infraestructura”.

“Condiciones de la demanda. – Se basa en el mercado interior en especial la demanda del producto o servicio del sector”.

“Sectores afines y auxiliares. – Son internacionalmente competitivos como la presencia o ausencia de sectores proveedores”.

“Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas. – Competencia interna que hace referencia al modo de la empresa como se crean, organizan y gestionan”.

Estos atributos son definidos por Indacochea (2001, pág. 320) como “el modelo de diamante de cuatro aristas, que se encuentra con elementos microeconómicos los cuáles deben ser interrelacionados, esto quiere decir que el efecto de cada uno depende del otro”. Por otro lado Porter (1982, pág. 174) define a “este modelo como el diamante de la competitividad”, como se muestra a continuación:

Figura 2*Ventaja competitiva nacional*

Nota. Tomado de Porter Michael (1982, pág. 175)

En la presente investigación esta teoría va a contribuir a que las cooperativas se unan al reto de ser competitivas en el sector financiero actual, que cada día busca más tecnología e innovación con el fin de estar bien posicionado en el mercado.

Teoría de los stakeholders

Tolotti & Ferré (2008) menciona que el término *stakeholders* aparece por primera vez en 1963, en EEUU universidad *Stanford* y los define como “agentes de interés sin los cuáles la empresa podría dejar de funcionar”. Donaldson & Preston (1995) definen a los *stakeholders* como “partes interesadas como personas o grupos con intereses legítimos que participan en una empresa para obtener beneficios”. Por otro lado, se definen como “nombres y caras sobre los cuáles deben responder las organizaciones, para que las organizaciones tengan éxito depende de con cuánto acierto se manejen las relaciones con aquellos grupos clave para la misma, de forma que no afecten las metas propuestas” (Acuña, 2012).

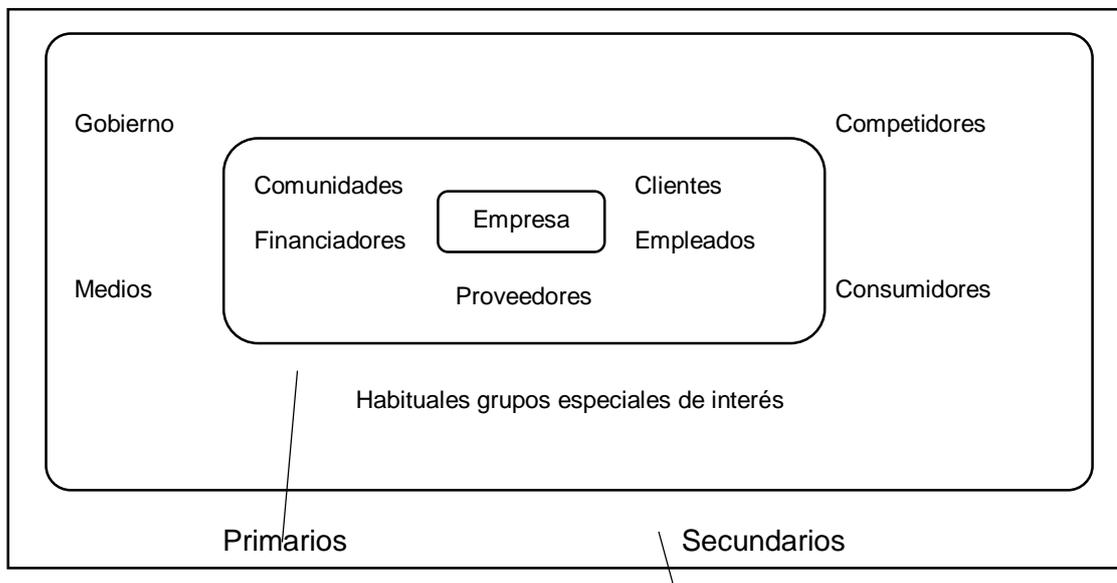
Freeman menciona “para que las empresas tengan éxito en el entorno actual, es de vital importancia que los grupos de interés o *stakeholders* enfatizen la participación y una visión de a futuro de lo que la empresa y organización quiere llegar a lograr” (1994). “Los *stakeholders* son necesarios para la supervivencia de la empresa y se caracterizan cualitativamente” según Mitchel, et al (1997) de la siguiente manera

Dominantes. – Son clave a futuro debido a que tienen poder y legitimidad, pero no necesitan nada en el momento.

Dependientes. – Son los *stakeholders* que necesitan alianzas con otros para poder tener poder.

Peligrosos. – Ambiciosos y violentos para buscar sus objetivos.

Un *stakeholders* debe contar con las tres clasificaciones para estar frente a un grupo de interés inmediato y ser prioridad para los directivos. Según Phillips, et al (2007) “clasifican a los *stakeholders* en primarios y secundarios; primarios son los grupos de interés que son fundamentales para la operación de la empresa estos son: accionistas, inversionistas, empleados, clientes y proveedores” (González, 2010). Por otro lado, se tiene los *stakeholders* secundarios que son “aquellos que no ejercen poder directamente en las actividades económicas, sin embargo, tienen gran influencia sobre ella entre estos se tiene la comunidad, los medios de comunicación, organizaciones del tercer sector” (Donaldson & Preston, 1995), clasificación de los *stakeholders*:

Figura 3*Stakeholders primarios y secundarios*

Nota: Tomado de Freeman, Harrison, & Phillips (2007)

Mitchel, et. al (1997) afirman que “los *stakeholders* pueden identificarse en función de que tenga uno o todos de los siguientes atributos: poder, legitimidad y urgencia de la pretensión”. En base a dichos atributos Fernández & Sanjuán (2012) proponen un modelo dinámico donde estos interactúan y nacen diferentes clases de grupos de interesados que tienen diferentes perspectivas con la empresa que permite tomar decisiones por los gerentes.

Además, Falcao & Fontes (1999) menciona que “las partes involucradas no esperan lo mismo de una empresa por lo tanto se debe separar a los stakeholders según su interés legítimo para poder diferenciar el modelo y su respectiva relación con el objetivo de la organización en relación con los stakeholders”. A continuación, en la tabla 1, se detalla el interés legítimo de cada parte implicada.

Tabla 1*Tipos de Stakeholders y su interés legítimo*

Tipo	Interés legítimo
Socios, accionistas e inversores	Rentabilidad, gestión, inversiones, beneficio.
Empleados	Empleabilidad, participación, formación, salario, prestaciones sociales, seguridad, higiene, estabilidad, promoción.
Directivos	Capacidad de prestigio, gestión e ingresos
Credores de opinión y conocimiento	Información veraz actualizada y transparente.
Clientes	Relación justa entre calidad.precio, información veraz y seguridad post-venta
Instituciones financieras	Transparencia, solvencia, lucha contra la corrupción.
Competidores	Cumplimiento, compromiso, cooperación, reciprocidad y respeto a las reglas de libre competencia.
Proveedores y subcontratistas	Capacidad de pago, información clara, posibilidades comerciales, marcas y propiedad intelectual.
Comunidades locales, países y sociedades	Legalidad, contribución al desarrollo, lucha contra la corrupción, colaboración con instituciones.
Administración pública	Contribución, desarrollo, legalidad, colaboración con instituciones culturales, científicas, mediambientales, ONG, universidades.
Partidos políticos	Desarrollo legalidad y contribución.
Iglesias	Respeto a los valores morales y creencias.
Sindicatos	Respeto y promoción de derechos sociolaborales.
Universidades	Investigación, formación y desarrollo.

Nota: Recuperado de Navarro García, F. (2008). Responsabilidad Social Corporativa: Teoría y Práctica. Madrid. ESIC. Editorial.

Esta teoría contribuye con mi presente investigación para establecer los *stakeholders* del sector cooperativista ecuatoriano con el fin de obtener el grado de interés de cada uno y poder aplicar la investigación de manera diferente a cada uno para el tema de estudio. Concepciones y definiciones

Digitalización

Existen grandes avances en el mundo en cuanto a la revolución digital desde el siglo XIX, la Revolución Industrial marcó el devenir del ser humano entendido como entidad social y cultural. La llegada de la era digital trae con ella nuevas tecnologías, las cuáles no sólo han favorecido en una mejora de calidad en los servicios, sino un aumento de los mismos. De esta manera, Franco (2005) afirma que “la implementación de nuevas tecnologías ubica a la sociedad como la era del conocimiento”.

El término sociedad de la información nace en la década de los sesenta en EEUU en un estudio de Machlup, después Bell se refiere a este concepto, en 1977 Porat habla de la economía informática y Masud da a conocer el término en Japón (Punina Carillo , 2017). A finales del siglo XXI Kurzweil (1999) afirma que “con el desarrollo tecnológico viene de máquinas que superaran al ser humano y este debe superar sus capacidades de percepción y conocimiento con el uso de la tecnología”.

Katz & Callorda (2015) definen “el término como las transformaciones sociales, económicas y políticas en relación con la adopción masiva de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)”. Es necesario para la digitalización el proceso de adopción del sistema digital por parte de todos los stakeholders que componen el mercado.

El concepto de digitalización según Katz & Koutroumpis (2012) afirman “que es la capacidad de usar tecnologías digitales para generar, procesar y compartir información, también conocido como la capacidad para encriptar cualquier información a formato digital y gracias a esta tecnología se puede modificar las obras, copiarlas y transmitir las”.

Sin embargo, el Observatorio ADEI (2015) menciona que “la digitalización no es otra cosa que la capacidad sobre la base de los dispositivos y protocolos digitales incorporados en las empresas para organizar de manera más productiva y eficiente (con menor coste), los factores productivos de la empresa (capital, trabajo y tecnología)”. El estudio demuestra que es importante que esta capacidad de implementar tecnología innovadora se debe interactuar entre todos los miembros de la organización.

Tabla 2*Autores que hablan de la digitalización*

Autor	País	Variable	Subvariable	Resultados
(Campoverde & Romero, 2017)	Ecuador	Digitalización Producción e intermediación	Innovación tecnológica Tecnología informativa	“Transformaciones sociales, económicas y políticas con relación a la adopción masiva de las TIC”.
(Castillo, Pacheco, & Navarro, 2018)	Colombia	Digitalización Competitividad empresarial.	Cultura Financiera Tecnológica Finanzas Digitales	“Capacidad sobre la base de los dispositivos y protocolos digitales incorporados en las empresas para organizar de manera más productiva y eficiente (con menor coste) los factores productivos de la empresa (capital, trabajo y tecnología)”.
(Palomo & Fernández, 2018)	España	Digitalización Competitividad empresarial.	Fintech (Finanzas y Tecnología) Innovación Tecnológica	“Encriptar cualquier información a formato digital y gracias a esta tecnología se puede modificar las obras, copiarlas y transmitir las”.
(Gonzalez, Velasquez, & Tobon, 2014)	Colombia	Digitalización Capacidad productiva y competitiva	Competitividad tecnológica.	“Fortalecer los procesos de gestión empresarial de las cooperativas de ahorro y crédito, con la finalidad esencial de que estructuren estrategias corporativas que garanticen un desempeño competitivo exitoso”.
(Rojano, 2017)	España	Digitalización Inclusión financiera	Innovación Tecnológica Globalización Cooperativismo	“Implementación de sistemas informáticos adecuados que puedan agilizar el trámite y con ello la disminución de costos excesivos en personal”.

Nota: (Campoverde & Romero, 2017), (Castillo, Pacheco, & Navarro, 2018), (Palomo & Fernández, 2018), (Rojano, 2017).

Un reciente estudio afirma que la digitalización es “un factor clave para la transformación y el desarrollo sostenible de la economía global, su potencial crece día a día con nuevas tecnologías y servicios digitales” (Deloitte, 2019).

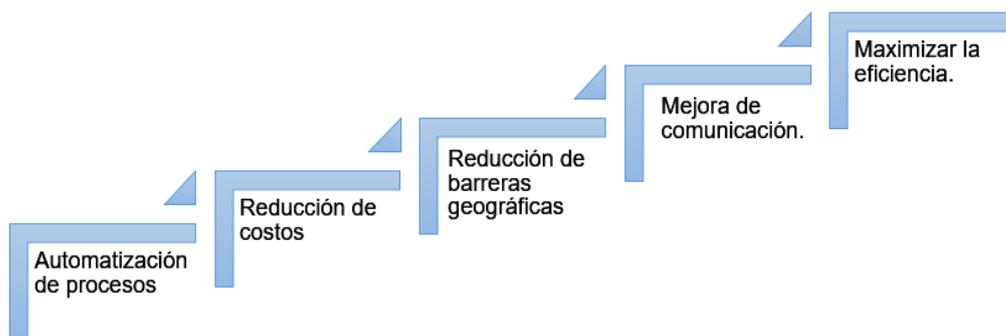
Para que una empresa pueda obtener una posición competitiva con un crecimiento económico saludable se necesita de digitalización e innovación; González (2015) menciona que la innovación proviene del desarrollo de nuevas ideas es decir una conexión con actividades relacionadas con la innovación, generando soluciones ingeniosas, creativas y rentables.

Beneficios de transformación digital

“Transformación digital de los servicios permite que las empresas puedan diseñar, ejecutar, observar, supervisar y mejorar los mecanismos que utilizan sin necesidad de la intervención del ser humano en todo el proceso” (Banco Interamericano de Desarrollo, 2018) . Aplicar transformación digital busca básicamente la mejora del servicio y el aprovechamiento de oportunidades mediante la aplicación de innovaciones digitales, sin embargo, mediante la transformación digital se puede descubrir varios beneficios como lo muestra la figura 4.

Figura 4

Beneficios de Transformación Digital



Nota: Tomado de Gartner, Inc (2017)

El proceso de transformación no es fácil, es un trabajo contiguo de planificación, inversión y habilidades. “Es esencial que estas habilidades sean sobresalientes dentro de las organizaciones con el fin de mejorar su transformación digital y su rendimiento financiero” (Gonzalez, Velasquez, & Tobon, 2014); sin embargo, en cada entidad requiere de diferentes habilidades dependiendo de la actividad económica teniendo como base las siguientes:

“**Hiperconciencia:** Capturar o recolectar información valiosa para la entidad”.

“Toma de decisiones informada: Analizar, distribuir información, personalizar, predecir acciones recomendadas”.

“Ejecución rápida: Reaccionar a través de la automatización, interactuar, colaborar con los clientes, personas y cadena de valor”.

Al adquirir la digitalización como ADN fundamental de la organización nos vemos inmersos como elemento base en un nuevo enfoque y un constante cambio en los procesos tradicionales, donde hay un antes y un después como se puede ver en la tabla 3 a continuación:

Tabla 3

Comparación de institución financiera antes y después

Ítem	Sin transformación	Con transformación
Estrategia	“Centrado en la cooperativa”	“Centrado en el socio”
Horario	“8 horas diarias”	“24 horas diarias”
Objetivo	“Procesos eficientes”	“Optimización de recursos”
Actividad	“Venta de préstamos y ahorro”	“Asesoramiento de servicios”
“Capacidad de atención”	“Asistido por humanos”	“Asistido por humanos y bots (programa informático que realiza tareas repetitivas)”
“Proceso”	“Manual”	“Automatizado”
“Locaciones”	“Física”	“Digital”

Nota: Tomado de (Cobiscorp, 2019).

La transformación digital enfocada a estrategias de las instituciones financieras vuelve a la entidad competitiva, a través del ahorro de recursos, quitar desperdicio y generar ingresos; con la utilización especial de bots que son programas informáticos que trabajan de manera automatizada con tareas repetitivas que para un apersona sería imposible o muy tediosa, el beneficio de usar estos bots es que complace al cliente y descubre nuevos mercados.

A diferencia de otras innovaciones tecnológicas, la digitalización se basa en la evolución del acceso a la red de tecnología, semiconductores de tecnología e ingenierías de software, adicional se puede determinar que la digitalización es el

proceso para encriptar, generar, procesar y transformar información física en información digital.

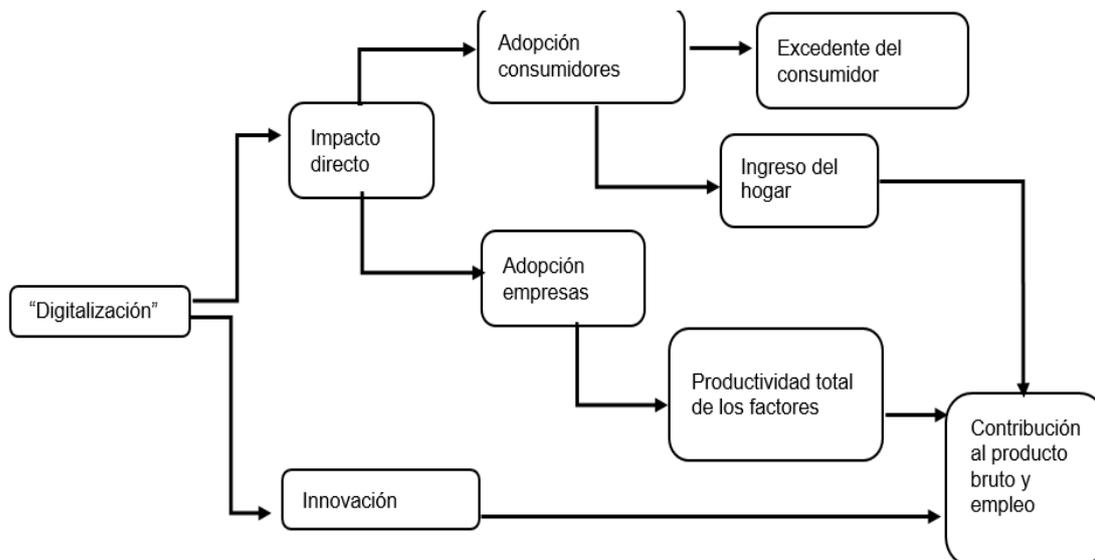
Modelos de Impacto Económico de la Digitalización

La digitalización se presenta en tres áreas en contribución a la economía:

- “Impacto del crecimiento del PIB”.
- “Fundación de empleos como nuevos emprendimientos” y
- “Atractivo a la tasa de innovación”, como se muestra en la figura 4.

Figura 5

Impacto Económico de la Digitalización



Nota: Tomado de Katz y Callorda (2015)

El impacto que tiene la digitalización sobre diferentes variables de la figura cinco se puede tener los principales aspectos:

“Innovar dentro de los procesos productivos representa una alta relación al desempeño financiero empresarial y al producto bruto de la economía”.

“Implementar digitalización en una empresa genera eficiencia en el aumento de productividad, menor tiempo en las operaciones y una nueva base de las cadenas de valor”.

“La publicidad mediante mecanismos tecnológicos como las redes sociales ayudan a posicionar la marca y ofrecer canales que ayuden a adaptar los productos y servicios para la demanda en el mercado”.

“Optimización de recursos como materiales, personas, tiempo y costos a través nuevas tecnologías para agilizar los procesos internos y externos de la organización”

“Poner en marcha la digitalización en la cadena de valor, es decir cambio de funciones en los procesos productivos genera la optimización de mano de obra y materias primas y obtenerlos a mejores costos”.

“La tercerización de etapas de producción generan una mejora con la adopción de nuevas tecnologías dentro de la flexibilidad en las operaciones que presenta beneficios empresariales y competencia en el mercado”.

Indicador mundial de digitalización

“Los informes económicos y financieros no muestran un indicador que señale el grado o nivel de digitalización de las empresas u organización se encuentra, debido a esto Katz & Koutroumpis (2012) y Bahjat (2012) crean un indicador que mide el nivel de digitalización basándose en estudios realizados a nivel internacional, el cual busca”:

“Individuos, empresas y gobierno”,

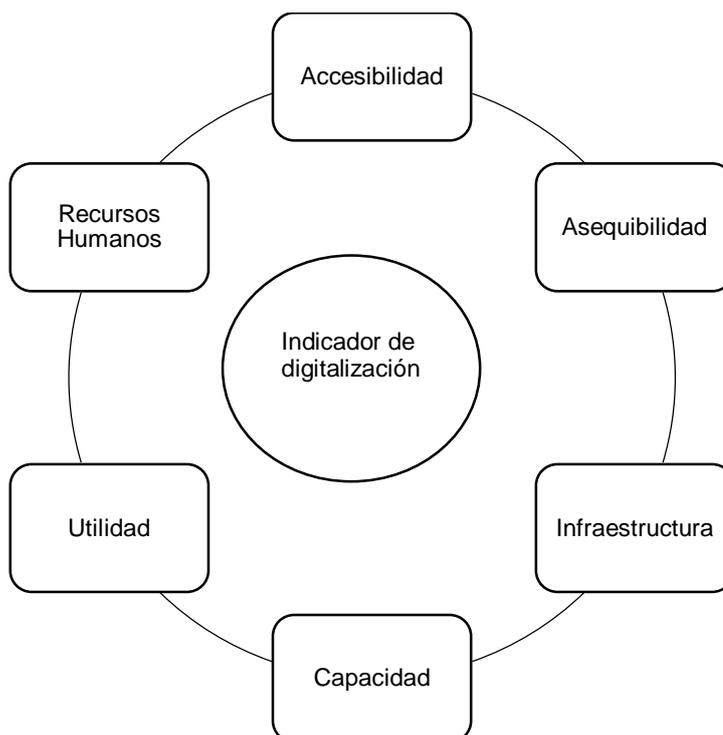
“Procesos de adopción de terminales”,

“Provisión de servicios públicos”.

El Indicador de Digitalización Empresarial (IDE) está formado por seis dimensiones diferentes que comprenden catorce indicadores como se muestra en la figura 6.

Figura 6

Variables que conforman el indicador de digitalización empresarial



Nota: Digitalización y desempeño empresarial (ADEI, 2015)

Accesibilidad

Según Katz & Callorda (2015) “el término accesibilidad es la adopción de terminales que ayuda a las personas o empresas a acceder a las redes que transportan información digital”. Por su parte ADEI (2015, pág. 7), añaden que “las empresas al adquirir nuevas tecnologías como el internet es necesario garantizar que la conexión de las redes se encuentre en cualquier momento”.

“Conexión de banda ancha (fija o móvil): Acceso al internet sea esta banda ancha fija o móvil a la que se conectan las empresas”.

“Inclusión del pc con acceso a Internet: El nivel de usuarios que cuenta la empresa para que maneje conexión a internet”.

“Cobertura de redes móviles: Indicador que refleja los empleados que disponen de un dispositivo móvil que permita acceder al internet desde cualquier lugar”.

Asequibilidad

“Otro factor importante que permite que la digitalización en la empresa alcance su máximo potencial es que sea económicamente alcanzable, es decir el costo del acceso a la Red” (ADEI, 2015). El término asequibilidad Katz & Callord (2015) definen como “el precio de diferentes servicios de telecomunicaciones que demuestra la posibilidad de adquirir los mismos por parte de las empresas o personas (especialmente microempresas y Pymes)”. El indicador es el siguiente:

Costo del servicio implementado: Hace referencia al costo de contratar servicios de internet sea este fijo, móvil o banda ancha en un ordenador.

Infraestructura

ADEI (2015) menciona que “un ámbito que complementa a la accesibilidad de las empresas a la digitalización es la infraestructura disponible de telecomunicaciones, la cual se puede medir a través del beneficio que representa el dinero puesto en inversión”. Por otro lado, Katz & Callord (2015) afirman que “la infraestructura se refiere a la implementación de terminales que ayudan a las empresas a transportar información digital”, esta se mide a través del siguiente indicador:

Inversión en servicios tecnológicos: Se refiere a medir el funcionamiento del volumen de información implementado.

Capacidad

Katz & Callorda (2015) mencionan que “Corresponde a la transferencia de volúmenes elevados de información digital a velocidades adecuadas”. Al respecto ADEI (2015) establece que “esta variable se enfoca en la rapidez de descarga o envío de información, por lo tanto, hablamos de eficiencia de procesos”. El indicador que mide esta variable es el siguiente:

Magnitud de descarga: Se refiere a la descarga de archivos o documentos con una buena calidad y velocidad.

Utilidad

Katz & Callord (2015), señala que la variable busca la asimilación creciente que tienen las tecnologías digitales debido a su implementación y cambios. Por otro lado, “se la conoce también como variable de impacto que tienen las nuevas tecnologías sobre el proceso productivo de las empresas” (ADEI, 2015). Se mide a través de varios indicadores:

“Adquisiciones en línea: El mercado electrónico es más atractivo que un mercado cercano geográficamente con mayor calidad y menor costo”.

“Despacho de productos y servicios de la empresa: Es similar al indicador anterior, pero es direccionada a la facturación para eliminar fronteras geográficas”.

“Adquisiciones del individuo: Depende de la forma en que los hogares utilizan el internet y compran a través de este mercado”.

“Comprobante de ventas electrónicas (recibidas y emitidas): Determina el porcentaje de proveedores que utilizan facturas electrónicas y a su vez como empresa emiten las mismas”.

“Relación telemática con la AA. PP: Servicios que usan a través de internet para gestionar diferentes pagos como impuestos, seguridad social, servicios básicos, entre otros”.

“Publicidad digital. Ayuda de las redes sociales para promocionar los bienes y servicios que tiene y llegar a un mercado más extenso”.

Recursos humanos

“Es importante para la implementación de digitalización, el conocimiento de las nuevas tecnologías por parte de sus empleados” (ADEI, 2015). Sin embargo, Katz & Callord (2015), señala que “la variable se refiere al porcentaje de personas económicamente activas que se encuentren calificadas para desarrollar productos y servicios digitales”. Se tiene los siguientes indicadores:

“Empleados TIC: Se refiere a los trabajadores especialistas en TIC”.

“Formación en TIC: Todos los empleados y colaboradores de cada organización debe tener conocimientos sobre las nuevas tecnologías de información y complementar con conocimiento al resto de trabajadores incluyendo la directiva. El objetivo es brindar una capacitación continua al activo más importante de la organización que son los empleados”.

Los indicadores mencionados nos servirán para el capítulo 3, son las dimensiones en la matriz de variables para obtener las preguntas de la encuesta destinada a los usuarios de servicios digitales que cuentan las cooperativas y para diseñar la guía para entrevistar el punto de vista de los gerentes o líderes de las cooperativas.

El valor de los indicadores: “asequibilidad, confiabilidad, accesibilidad, capacidad, utilización, capital humano” se determinan a través del promedio de

valores que tiene la organización con el fin de obtener el índice de digitalización que nos ayuda a determinar los aspectos en los que el País debe mejorar su desempeño.

Mundialmente el índice digital de cada país ayuda a clasificarlos en cuatro estadios los cuáles son: “países avanzados, cuyo índice excede el valor de 59, países transicionales con un índice ubicado entre 35 y 50, países emergentes con un índice de digitalización entre 20 y 35 y países limitados, cuyo índice de digitalización es inferior a 20” 4 (Katz & Callorda, 2015, pág. 5), como se muestra en la Tabla.

Tabla 4

Promedio de índice digitalización por cada estadio

Pilares	Avanzado	Transaccional	Emergente	Limitado
Asequibilidad	93,72	87,23	79,25	27,81
Confiabilidad de redes	30,05	9,18	3,29	2,82
Accesibilidad	67,77	51,62	37,75	28,67
Capacidad	80,01	41,41	17,14	6,15
Utilización	63,61	45,71	21,15	14,07
Capital Humano	37,34	7,99	4,53	5,02
Digitalización	62,08	40,52	27,19	14,09

Nota: (Katz & Callorda, 2015)

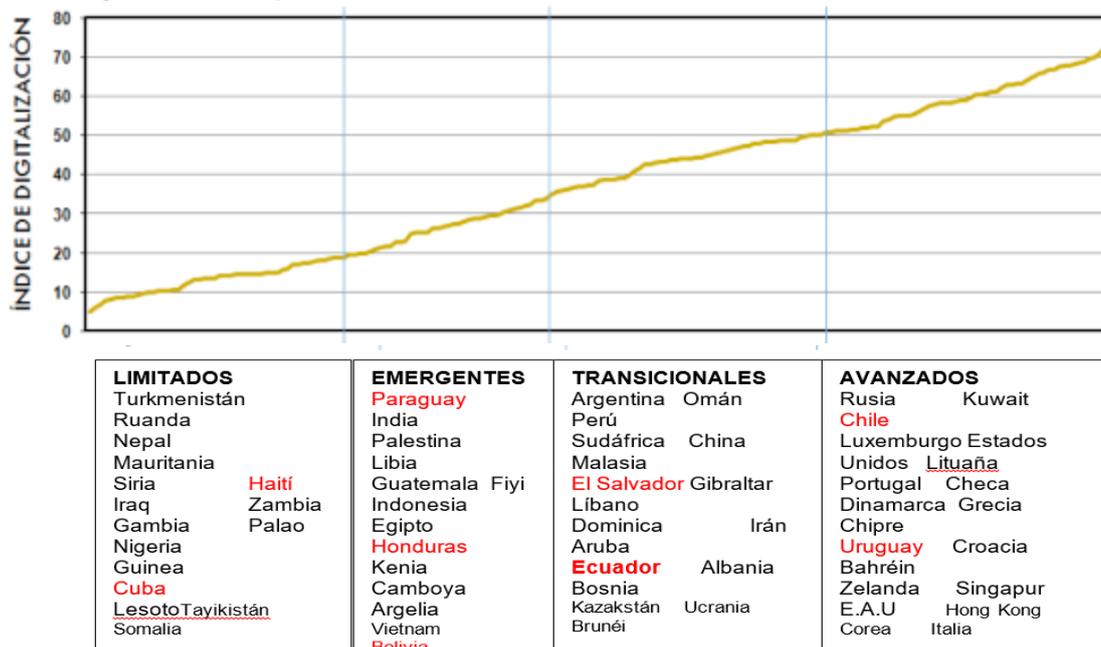
Digitalización en Ecuador

Los países que más han invertido en innovación digital en 2016 en América Latina son: Panamá (17.17%), Argentina (12.42%), Bolivia (11.67%), Colombia (11.58%), Uruguay (10.99%) y en sexto puesto Ecuador (10.83%), según el estudio de la empresa de software financiero Cobis (2019). Ecuador tiene una disminución del 1.5% en comparación con la inversión realizada en el 2016.

A nivel de 198 países a nivel mundial, como se puede observar en la figura 7 se encuentran de color rojo los países de América Latina ubicados en varios cuadrantes o estadios establecidos a través del puntaje que obtengan a través de medir cada variable que tiene el indicador para poder obtener su valor real.

Figura 7

Índice de digitalización en países Latinoamericanos



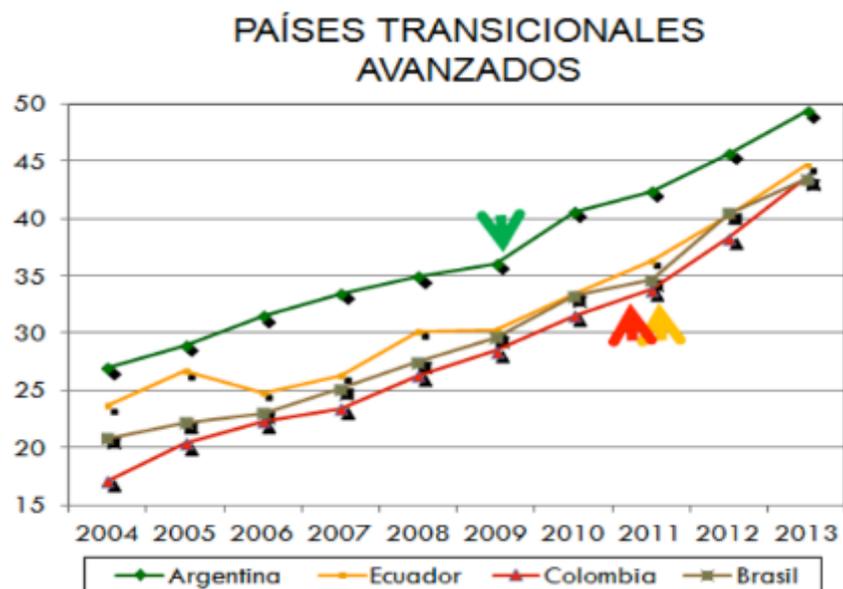
Nota: (Katz & Callorda, 2015, pág. 5)

Ecuador como podemos observar se encuentra en un estadio transaccional por falta de accesibilidad de la población debido a que no maneja totalmente los servicios financieros digitales, tiene baja inversión por habitante, no cuentan con buena confiabilidad de las redes y hace falta mano de obra calificada y capital humano que genere adopciones de redes tecnológicas confiables. El país para tener un índice de digitalización avanzado debe basarse en las medidas tomadas internacionalmente y adoptar las estrategias que lleven a un mejor servicio digital.

Un estudio de Katz y Callorda (2015), muestra el progreso del índice de digitalización en algunos países latinoamericanos, entre ellos el Ecuador, que han introducido mejoras en sus políticas públicas de tecnología de información como se muestra en la figura 8 a continuación:

Figura 8

Evolución del índice de digitalización (2004-2013)



Nota: Recuperado de (Katz & Callorda, 2015, pág. 6)

“Como se puede observar Ecuador es un país que está creciendo cada vez más en medio de este índice de digitalización desde el 2004 tiene una tendencia creciente y se puede ver en el 2013 que tiene una variación exponencial de 6,32% a 10,89% esto se debe a dos factores” (BCE, 2018):

- “Presentación del Plan Ecuador Digital”
- “Creación de MINTEL (8/2019)”

Esto demuestra que la infraestructura en los últimos años de banda ancha del país ha mejorado, “los servicios de internet fijo han crecido del 1001 al 2015 en un 300%, siendo las provincias con mayor densidad Pichincha (15.6%), Guayas (11,8%) y Azuay (11,4%) y que las proyecciones que se tiene con respecto al internet móvil a nivel internacional es que crezca el rango de los miles a los millones en el año 2020 (Telecomunicaciones Arcotel, 2016)”.

Según Telecomunicaciones Arcotel (2016) menciona que “el análisis del índice de digitalización es importante respecto al pilar de utilización con el fin de que continúe el crecimiento y el desarrollo de la tecnología y de la misma manera este impacto se pueda medir a través de la generación de nuevos empleos, impulso e innovación, educación, salud, desarrollo social y seguridad”. Finalmente, Ecuador ha mejorado en lo siguiente:

- Marco político y reglamentario que ha permitido la expansión de las TIC.
- Ampliación y mejora en infraestructura, asequibilidad, contenido digital y educación digital.
- Impacto asociado al desarrollo de nuevos productos, procesos y prácticas en diferentes ámbitos principalmente en la salud y en la educación.

El Banco Central del Ecuador (2018) afirma que “los ecuatorianos tienen como canal electrónico más usado el de pagos interbancarios”. Así mismo, revista Líderes menciona que “68 millones de los 218,1 millones de transacciones mediante banca virtual fueron de dinero mediante la banca en línea” (2019).

La transformación digital al ser algo innovador dentro de la economía globalizada, no deja un camino fácil al sector popular y solidario que deben sobrevivir en este mercado tan competitivo de las entidades financieras; por otro lado, “Es fundamental no perder de vista el reto de una rápida adaptación que las organizaciones de la economía popular y solidaria deben lograr para enfrentar la Era Digital (Economía Popular y Solidaria, 2018, pág. 19)”.

“En Ecuador para que la innovación funcione de una forma correcta se necesita de un marco regulatorio legal que afecta tanto a las empresas como a los usuarios de las entidades financieras debido a esto se encuentran artículos y resoluciones para implementar servicios tecnológicos financieros que se encuentran

en la tabla cinco donde muestra la fuente y dónde se aplica el marco regulatorio” (Jácome, 2020).

Tabla 5

Marco legal para innovaciones tecnológicas en instituciones financieras y COAC en Ecuador

Fuente	Aplicada	Comentario
Art. 101 Código Orgánico Monetario y Financiero	Pagos electrónicos	“Permisos para que el sistema financiero nacional pueda implementar medios de pagos electrónicos, es necesaria esta autorización por el organismo de control respectivo”.
Resolución SEPS-IGT-IR-ISF-ITIC-IGJ-2017-103	Norma de control de seguridades en el uso de transferencias electrónicas	“Establece protección a las transferencias electrónicas que sean a través de cualquier terminal electrónico, redes de comunicación propias o de terceros”.
Resolución SEPS-IGT-IGPJ-ISTI-2015-010	Reformar la Política de Seguridad de Información	“Protección, infraestructura, tecnología, prohibiciones y multas sobre la información de socios y clientes a través de confidencialidad, integridad”.
Resolución SEPS-IGT-IGJ-2018-021	Control de seguridad física y electrónica	“Las seguridades mínimas que tienen que cumplir las cooperativas de ahorro y crédito para la preservación de datos electrónicos”.

Nota: Tomado de “Resolucion SEPS” (2019)

Las cooperativas de ahorro y crédito deben cumplir con diferentes leyes y artículos para poner en ejecución un proyecto de transformación digital como muestra la tabla 5, básicamente cumplir con su eje regulador que es la superintendencia de economía popular y solidaria. Sin embargo, se debe tener un máximo cuidado con la información de los usuarios y socios, teniendo como regulaciones más importantes la defensa de datos y administraciones de transacciones seguras.

Herramientas tecnológicas en las cooperativas de ahorro y crédito ecuatorianas

Según el estudio de la consulta PWC que se encuentra en el Blog de CaixaBank (2017) indica las diversas tendencias tecnológicas para el año 2018, sin embargo, en el estudio necesitamos las herramientas tecnológicas principales que

esten enfocadas a instituciones financieras como son: cloud computing, banca móvil-virtual y fintech.

Cloud computing

“Es una infraestructura que va a ser la más dominante en un futuro debido a que esta se encarga de ejecutar directamente todos los programas y aplicaciones con el beneficio de optimizar los costos de almacenamiento de recursos con información” (Jácome, 2020). No es una tecnología nueva y actualmente se utiliza para alojar procesos de negocios varios, para las entidades financieras ayuda directamente en áreas estratégicas como los pagos o la calificación de los créditos.

Esta herramienta tiene como característica esencial el costo mínimo para acceder y solo es necesario una conexión a internet en cualquier lugar del mundo a través de un ordenador o dispositivo a la hora que el usuario desee. Sin embargo, no solo es beneficioso para el usuario, debido a que los stakeholders se benefician con la información existente para poder realizar análisis y resúmenes de operaciones en cualquier momento.

Banca móvil y virtual

“Es una de las grandes herramientas que utiliza el sector financiero, debido a que se trata de un bot que ayuda a almacenar, organizar y ofrecer servicios en los cuales sus clientes puedan realizar transacciones financieras mediante el uso de un dispositivo móvil” (Jácome, 2020).

Dentro de los beneficios de usar esta herramienta está la agilidad para poder conectarse con cualquier dispositivo con solo acceder a una conexión de internet, con las nuevas redes 4 y cinco G se puede realizar transacciones con la velocidad que el cliente necesite y de esta manera satisfacer al mercado. Por otro lado, la

seguridad con la que cuenta la banca móvil es alta, por los patrones y tendencias al cliente al momento de identificarse y solicitar asesoría personal y continua.

Cobis (2019) sostiene que “la importancia de esta herramienta esta en la actualización constatante de información, los mecanismos de seguridad para acceder y la facilidad de uso para todos los usuarios”. PwC estima que en 2021 habrá 20 veces más datos de los que se tiene ahora y pensar que una entidad financiera en el siglo XXI no cuente con banca virtual es impensable ya que es la herramienta con mayor demanda de los servicios tecnológicos y financieros (Jácome, 2020).

La Asociación GSMA (2019) menciona que “en Latinoamérica hay 422 millones de usuarios de tecnología móvil y se prevé para el 2021 sean 484 millones, la contribución de esta tecnología superará los USD \$300.000 millones a la economía de cada País, esta tendencia impulsa a la inversión en los dispositivos móviles”.

Fintech

“Fintech es la unión de dos palabras inglesas: finance y technology, este concepto une la transformación digital con las finanzas y define a aquellas empresas de nueva generación o con ideas nuevas que intentan romper con la forma tradicional de entender los servicios financieros a través de la tecnología” (Maestre, 2015).

“Tienen como objetivos el ofrecer nuevos servicios financieros, desintermediar productos financieros, eficiencia a nivel de costos de servicios actuales, transparencia de la oferta financiera y utilizar la tecnología para dar mejores soluciones financieras” (Torres, 2017).

Según Jácome (2020) en su investigación muestra que “las firmas financieras aumentaron en su inversión por tres y la banca tradicional invirtió mas de 215.000

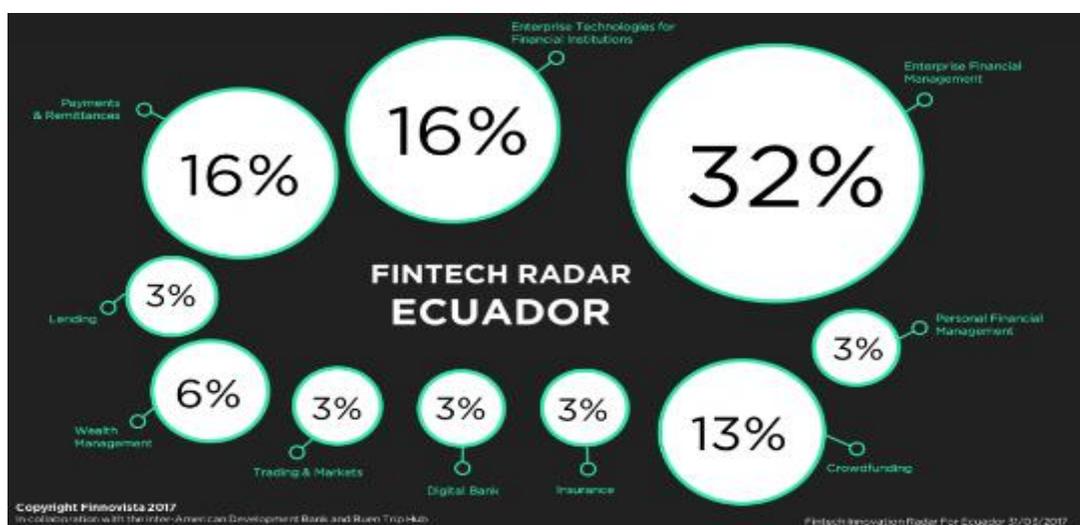
millones de dólares”. Esto se debe a que existe una gran demanda por parte de los usuarios y por ende existe un fuerte aumento de financiación de plataformas robotizadas de inversión.

La literatura revisada viene de la mano con un término muy importante para la investigación que se conoce como “Fintech” lo que corresponde a la tecnología al servicio del sistema financiero. Chishti & Barberis (2016) menciona que “el término Fintech es la perfecta combinación para el impulso que necesita para mejorar una entidad financiera debido a que, permite que los productos y servicios financieros sean más innovadores”.

Ecuador tiene una plataforma llamada Fintech Radar Ecuador (2017), donde se identifica como crece la transformación digital fintech, "las empresas que ofrecen este servicio y como vemos en la figura 9 “el mayor porcentaje tiene el segmento denominado Gestión de Finanzas Empresariales, abarcando un 32%; en segundo lugar se posiciona el segmento Tecnologías Empresariales para Instituciones Financieras, a la par con el segmento de Pagos y Remesas, ambos con 16% de las startup Fintech” (Finnovista, 2017) .

Figura 9

Fintech Radar Ecuador



Nota: Tomado de (Finnovista, 2017)

A medida que el sector de servicios financieros avanza los estudios demuestran que Ecuador tarda en implantar e innovar en dichos servicios en comparación con otros países, sin embargo, la principal causa para que el país no sobresalga en digitalización o servicios tecnológicos se debe a la carencia de entidades regulatorias que establezcan un marco legal adaptado a la transformación digital que desea genera el país.

Según datos del Banco Mundial (2017) afirma que “Ecuador tiene una tasa de adultos con acceso a servicios financieros se sitúa en torno al 46% y que tan solo el 13% tiene acceso a servicios formales de préstamo en entidades bancarias”; en la figura 10 se puede observar la alta oferta de empresas dedicadas a los servicios digitales y en especial que ofrecen *Fintech* dentro de nuestro país.

Figura 10

Empresas Fintech en Ecuador por segmento



Nota: Tomado de (Finnovista, 2017)

Crecimiento económico empresarial

“El crecimiento económico empresarial consiste en evaluar de manera financiera la situación presente de la organización en cuanto a su nivel o grado de cumplimiento de expectativas referente a las áreas, procesos o servicios en un determinado tiempo” (Ford & Schellenberg, 1982). “El crecimiento económico empresarial es el objetivo de toda empresa y la prioridad del empresario es que este crecimiento sea sostenible durante el tiempo” (Delfín & Acosta, 2016).

Rivera y Ruiz (2011) afirma que “las organizaciones utilizan con frecuencia el diagnóstico financiero para evaluar el desempeño y crecimiento en virtud del entorno económico de la empresa en un periodo determinado”. Al respecto autores como Gitman (2007) y, Van Horne y Wachowickz, (2010) postularon fundamentos teóricos sobre el análisis y diagnóstico financiero que forme parte de una herramienta científica para el desempeño o crecimiento económico.

Moyer, et. al (2005) define que el “crecimiento económico se mide a través de una buena administración financiera el cuál influye directamente en técnicas utilizadas para identificar fortalezas y debilidades de una empresa; estas técnicas son los ratios o índices financieros”. Los mismos autores señalan que las características que definen un buen crecimiento económico pueden ser entre otros el otorgar créditos a clientes, la composición del financiamiento, el flujo de efectivo y las utilidades que pueden ser distribuidas o reinvertidas.

“El diagnóstico del crecimiento económico es fundamental en toda organización, debido a que, permite determinar la gestión empresarial con respecto a indicadores como son de: liquidez, solvencia, deuda, rentabilidad y eficiencia” (Carillo Punina Á. , 2019). Ahora bien, existen otros factores de carácter interno que nos ayuden a obtener mejores resultados del desenvolvimiento de los recursos, clima laboral, tecnología y el comportamiento del grupo (Nava & Marbelis, 2009).

“En referencia las instituciones del sistema financiero ecuatoriano aplican el método *Capital, Asset, Management, Earning, Liquidity* (CAMEL, por sus siglas en inglés) para determinar la situación financiera y el crecimiento económico en un periodo que puede ser mensual, trimestral o anual” (Guamán, 2014). La situación financiera de la banca privada, mutualistas y sociedades financieras es publicada por la Superintendencia de Bancos del Ecuador (SBE); sin embargo, para el sector cooperativista ecuatoriano se tiene información hasta el año 2012 dentro de este ente. Más adelante, “las COACS formaron parte de la regularización, transparencia y divulgación de los resultados financieros por parte de la SEPS” (2019)

Tabla 6

Indicadores financieros en el sistema financiero ecuatoriano

No.	Variables	Indicadores
1	“Estructura y calidad de activos”	“Activos productivos/Pasivos con costo”
2	“Índices de morosidad”	“Morosidad de la cartera total”
3	“Cobertura provisiones cartera improductiva”	“Cobertura de la cartera problemática”
4	“Eficiencia Microeconómica”	“Gastos de operación estimados /Total activo promedio” “Gastos de operación / Margen financiero”
5	“Rentabilidad”	“Gastos de personal estimados / Patrimonio promedio” “Resultados del ejercicio / Patrimonio promedio” “Resultados del ejercicio / Activo promedio”
6	“Intermediación financiera	“Margen de intermediación estimado / Patrimonio promedio”
7	Eficiencia financiera”	“Margen de intermediación estimado / Patrimonio promedio” “Margen de intermediación estimado / Activo promedio”
8	“Rendimiento de la cartera”	“Rendimiento de la cartera por vencer total”
9	“Liquidez”	“Fondos disponibles / Total depósitos a corto plazo”
10	“Vulnerabilidad del patrimonio”	“Cartera improductiva / Patrimonio”

Nota: Tomado de Sandra Guamán (2014) Principales Indicadores Financieros para el

Análisis del Comportamiento Financiero de los Bancos Privados

Entre los indicadores financieros más destacados para su utilización dentro de un análisis financiero se encuentra los siguientes: indicador de liquidez, intermediación financiera, morosidad, rentabilidad, eficiencia microeconómica, suficiencia patrimonial, vulnerabilidad patrimonial o también conocida como solvencia y sus conceptualizaciones que son las siguientes:

Liquidez. – “Es un indicador que ayuda a medir la capacidad para cumplir con sus obligaciones financieras a tiempo” (Emery, Finnerty, & Stowe, 2009). Sin embargo, se puede definir también a la liquidez como “los fondos disponibles por cada entidad sobre los depósitos a corto plazo” (SEPS, 2020).

Intermediación financiera. – “Indicador mediante el cuál se puede medir el nivel de préstamos o créditos otorgados en relación de la cantidad de depósitos efectuados por parte de los depositantes en una entidad” (SEPS, 2020).

Morosidad. – “Índice financiero que ayuda en la medición de la cartera improductiva con referencia de las cuentas por cobrar total, se obtiene un índice porcentual que también puede ser realizado por línea de crédito” (SEPS, 2020). Mientras más baja es la relación es mejor para la entidad.

Rentabilidad. – “Medidor de nivel del comportamiento económico y retribución al capital propio, también se lo conoce como la utilidad o pérdida que da como resultado la organización en relación al patrimonio” (SEPS, 2020). Es una medida de eficacia para medir los recursos y su manejo.

Eficiencia microeconómica. – “Indicador financiero mediante el cual se mide la proporción de los gastos operativos que pueden ser cubiertos con el margen neto financiero” (SEPS, 2020). Es decir, demuestra que la entidad genera los suficientes ingresos que puedan cubrir sus gastos operativos; favorable hasta 100% y desfavorable mayor a 100%.

Suficiencia patrimonial. – “Este índice permite prevenir el cierre del negocio, en el caso que esta no pueda cubrir las obligaciones que mantiene con los depositantes; mientras mayor sea es mejor” (Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2019).

Vulnerabilidad del Patrimonio. – “Es un indicador que ayuda a cuantificar la proporción de vulnerabilidad que tiene el patrimonio de las entidades en relación de la cartera improductiva” (Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2019). En algunos casos el indicador de vulnerabilidad patromonial se presenta con signo negativo debido a que el valor de las provisiones supera el monto de la cartera improductiva.

Cartera por vencer. – “Es una cuenta utilizada por las instituciones financieras que corresponde a todas las operaciones de crédito que se encuentran al día en sus obligaciones con la cooperativa” (SEPS, 2020).

Marco Conceptual

Cooperativas

“Son cooperativas las sociedades de derecho privado, formadas por personas naturales o jurídicas que, tienen por objeto planificar y realizar actividades o trabajos de beneficio social o colectivo con el fin de satisfacer sus necesidades económicas, sociales y culturales en común” (Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria, art. 81, 2018).

Cooperativas de ahorro y crédito

“Organizaciones bajo la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria, que realizan actividades de intermediación financiera y de responsabilidad social con sus socios, clientes o terceros, sujetos a regulaciones de la Junta Política Monetaria y Financiera” (Código Orgánico Monetario y Financiero, art. 445, 2018).

Tecnología

La tecnología es una herramienta que utiliza el conocimiento para mejorar la actividad humana con el propósito de aplicar métodos para crear artefactos, procesos y modificar el medio.

Información

“La información es transmitir mediante un mensaje conformado de propósito y significado para poder usarlo y proporcionar una adecuada orientación y descartar cualquier incertidumbre que pueda afectar a la toma de decisiones” (Palomo & Fernández, 2018)

Transformación Digital

“Es el movimiento de las empresas hacia un estado de digitalización en el que tanto sus productos, procesos como modelos de negocio evolucionarán mejorando el desempeño de las organizaciones” (Comunidad AEC Calidad, 2018).

La transformación digital se vuelve un paradigma para las organizaciones con el fin de incrementar la productividad, entender a los clientes, responder de manera satisfactoria las demandas, llegar a ser competitivos y ahorrar costos.

Digitalización

“Proceso en el cuál las organizaciones pueden encriptar (transformar en código binario) información relevante (datos) para productos, procesos, servicios, en un tiempo adecuado, proporcionada por un entorno conectado en toda la cadena de valor para generar, procesar y compartir la información” (Comunidad AEC Calidad, 2018).

Servicios digitales

“Herramientas informáticas que permiten a las empresas modelar, implementar y gestionar productos de la organización, teniendo en cuenta las actividades que se realizan como los recursos que son necesarios para ejecutarlas por personas y sistemas” (Comunidad AEC Calidad, 2018).

Indicador de Digitalización Empresarial (IDE)

“Es un índice compuesto multidimensional con el fin de medir la capacidad de un país y su población para usar tecnologías digitales que permiten generar, procesar y compartir información; estas tecnologías digitales incluyen la informática y las telecomunicaciones fijas y móviles” (Katz & Callorda, 2015)

El indicador es creado para todos los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, con el fin de ofrecer una hoja de ruta para las mediciones del estado de un país u organización para poder comparar el estado o grado de digitalización en el que se encuentra (OECD, 2020).

Innovación

Conceptualmente se define como “Un camino mediante el cual el conocimiento se traslada y se convierte en un proceso, producto o un servicio que incorpora nuevas ventajas para el mercado o para la sociedad” (Cobiscorp, 2019).

Competitividad

“Es la capacidad que tiene una organización, industria o país para innovar y mejorar los productos y servicios cumpliendo con las expectativas de los clientes y satisfacer sus necesidades por medio de un eficiente manejo de recursos generando mayor ventaja competitiva en el mercado debido a las exigencias y presión que tienen a comparación con otras entidades” (Cobiscorp, 2019).

Crecimiento económico empresarial

“Índice de comportamiento dinámico de la empresa que mide su aptitud para ensanchar sus posibilidades comerciales, financieras y técnicas en mercados con alto grado de dinamismo tecnológico y, en consecuencia, con alta dosis de incertidumbre, lo que obliga a las empresas que quieran mantener la paridad competitiva con sus más directos rivales” (Fernández & Sanjuán, 2012, pág. 15).

“El crecimiento económico empresarial consiste en evaluar de manera financiera la situación presente de la organización en cuanto a su nivel o grado de cumplimiento de expectativas referente a las áreas, procesos o servicios en un determinado tiempo” (Ford & Schellenberg, 1982). “El crecimiento económico empresarial es el objetivo de toda empresa y la prioridad del empresario es que este crecimiento sea sostenible durante el tiempo” (Delfín & Acosta, 2016).

Indicadores financieros

“Un índice financiero es una cifra resumida bien sea de los estados financieros, informe interno o estado suplementario con el cual el usuario o interesado busca construir una imagen acerca de la conducta de un aspecto, sector o departamento de decisión específico de la empresa” (Ford & Schellenberg, 1982).

Minitab

“Programa diseñado para ejecutar funciones estadísticas básicas y avanzadas, con el fin de detectar tendencias, resolver problemas, validar herramientas, análisis estadístico y mejora de procesos” (Minitab, 2020).

Interfaz intuitiva que parte a través de datos cuantitativos y cualitativos relaciones donde se puede realizar análisis y generar gráficas como son: hojas de trabajos, matrices, modelos de variables, análisis de sistemas de medición, análisis

de capacidad, pruebas de hipótesis, diagramas de dispersión, diagramas de puntos, regresión, gráficas de control, histogramas, gráficas de series de tiempo, entre otras.

Diagrama de puntos (Dotplot)

“Creado por el investigador Cleveland desde los años ochenta, es un estadístico gráfico que consta de puntos de datos que muestran la distribución de valores de diferentes grupos con el fin de representar la relación entre dos o más variables de una manera gráfica la distribución de múltiples niveles” (Minitab, 2020)

Esta herramienta estadística representa la relación entre dos variables la cual entre los puntos se encuentran menos dispersos representa que hay más consistencia por parte de la primera variable en consideración a la otra, es decir una relación fuerte y directa; por otro lado, si los puntos están más dispersos señala una relación débil y que las variables no tiene un grado fuerte de profundidad.

Gráfica de puntos

Es una representación gráfica de los datos obtenidos a través de un tamaño de muestra y partiendo de un proceso o condición, con el fin de evaluar y comparar grupos a través de puntos que se ubican en dos cuadrantes denominados “X” y “Y” (Minitab, 2020)

Picos y dispersión

“Son aquellos puntos en una gráfica que se encuentran superior a todos los demás y esos representan los valores más comunes en la muestra, también se puede decir que son los datos que más se repiten en torno a un comando” (Minitab, 2020).

Valores atípicos

“Son valores de datos que están muy alejados de otros valores de datos, pueden afectar fuertemente a los resultados, cuándo se tiene valores atípicos es mejor aplicar un gráfico de caja o histograma” (Minitab, 2020).

Estado del Arte: La relación entre digitalización y crecimiento económico

Con el paso del tiempo, se han realizado varias investigaciones con el objetivo principal establecer el grado de influencia de la digitalización dentro del crecimiento económico, desempeño financiero o rendimiento empresarial. Desde sus inicios la implementación de la digitalización ha sido direccionado al análisis de empresas grandes, por esta razón son pocos los trabajos que hacen referencia a las variables mencionadas en el sector cooperativo. En este contexto se realizará un análisis a los modelos de las principales investigaciones que se han propuesto y sus respectivos resultados.

Observatorio ADEI: “Digitalización y desempeño empresarial en España (2015)”.

Un primer estudio realizado por la autoría del Observatorio ADEI (2015) dentro de la nota técnica Digitalización y desempeño empresarial y menciona que “tiene como objetivo ubicar a España en el contexto europeo de digitalización y ofrecer una imagen de la situación de los sectores y tamaños de la empresa menos digitalizados que la media”.

Se parte de una muestra de 3500 empresas españolas de la base SABI, para sacar información contable durante el periodo 2008-2012; el criterio para seleccionar la muestra es el muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional y para el grado de digitalización respecto a la media se toma empresas de más de 10 trabajadores (divididas en pequeñas, medianas y grandes) y calificadas según el sector de actividad proporcionado por Eurostat en la encuesta TIC, para finalizar se

realiza un estudio de impacto de la digitalización sobre el EBITDA y el equilibrio financiero de las empresas.

Al realizar la investigación se obtiene que si las empresas no digitalizadas optan por estarlo, el aumento de su EBITDA permitiría que un 4,2% de las empresas abandonase la situación de desequilibrio financiero en la que se encuentran actualmente, demostrando así que, las empresas con menos digitalización son las pequeñas o pymes españolas las cuales se encuentran debajo de las empresas digitalizadas con menor crecimiento de activos, bajo nivel de financiación, rentabilidad y productividad financiera.

Katz y Callorda: “Impacto de arreglos institucionales en la digitalización y el desarrollo económico de América Latina (2015)”.

Como segunda investigación elaborada por Katz y Callorda (2015) mencionan “un análisis cuantitativo del impacto que tiene aplicar políticas de tecnologías informáticas para el desarrollo de una organización digitalizada tomando como un universo al índice de digitalización en países de América Latina que se obtiene a través del índice mundial y delimitado entre los años 2001 a 2013 y tomando como referente modelos utilizados por países como Corea, Finlandia y Suecia”.

Katz y Callorda (2015) proponen como objetivo “investigar el impacto entre las políticas públicas de tecnología de información y la relación con la digitalización y la economía de los países de América Latina”; adicional, su hipótesis está centrada en relacionar las características que tiene la elaboración de políticas públicas a generar mayor digitalización con el fin de aumentar el crecimiento económico en cada país.

“La metodología que incurre es la elaboración de un patrón con bases estadísticas que ayude a definir un coeficiente en el desarrollo de la tendencia creciente para el índice mundial de tecnología digital en una muestra suficiente extensa de países a través del coeficiente β (beta) ligado a la variable institucional” (Katz & Callorda, 2015).

Como conclusión del trabajo investigativo se comprueba que el índice de digitalización aumenta en los países que cuentan con políticas de innovación en banda ancha, según muestran los resultados en la investigación que el producto interno bruto de cada país aumenta en un rango entre el 0,0485% y 0,0633%; podemos concluir que existe un crecimiento del PIB, que debe ser considerado al momento de medir los beneficios de la introducción de un cambio institucional.

Palomo, Torres y Gutiérrez: “Banca cooperativa y transformación digital: hacia un nuevo modelo de relación con sus socios y clientes (2018)”.

Un tercer trabajo publicado por la revista de Estudios Cooperativos (Revesco) tiene el objetivo de comprobar la relación existente entre el sector cooperativista con la adopción de tecnologías de información en los procesos con sus stakeholders principalmente los clientes y socios de las mismas.

La metodología utilizada en esta investigación se da desde una perspectiva mixta, utilizando un cuestionario al sector cooperativista de España, especialmente a la Unión Nacional de Cooperativas de Crédito conformado por 62 cooperativas, donde se define que “la población que se asemeja a once millones de clientes y dos millones de socios y el cuestionario se realiza mediante la plataforma Eval & Go que consta de veinte preguntas on line” (Palomo & Fernández, 2018).

Palomo & Fernández (2018) mencionan que “el sector financiero cruza una triple competencia: la propia y habitual entre entidades de su sector, la nueva

potencial competencia del sector *fintech*, y la amenazante competencia de las grandes empresas tecnológicas”. La transformación digital en los últimos tiempos está llevando a la economía mundial a que busquen la manera de competir tecnológicamente en el mercado.

El tema de estudio aporta datos importantes para mi problema de investigación, tal como, el modelo bancario se encuentra cada vez más digitalizado con evolución de tecnología a niveles de rapidez inigualables y las cooperativas no pueden quedar atrás, deben fomentar una cultura económica y financiera con fundamentos digitales

González, Velásquez y Tobón: “TIC como soporte para la toma de decisiones: Caso COAC del Municipio de Medellín (2014)”.

Un cuarto trabajo elaborado por González, Velásquez & Tobón (2014) tienen como objetivo “medir la relación entre el sector cooperativista de Medellín con el crecimiento de su capacidad productiva empresarial y ser competitivo en el mercado; tomando como referencia una población de estudio de veinte y siete cooperativas”. En el proyecto se aplica una encuesta a los profesionales, directores o gerentes de Tecnologías de Información, especialistas de datos, arquitectos de software de cooperativas de Medellín.

“Se incurrió en una investigación básica de tipo cualitativa, de carácter exploratorio descriptiva donde se analiza las políticas informáticas digitales para obtener resultados positivos dentro de la organización y esto conlleva a beneficios económicos dentro de la productividad, capacidad y eficiencia administrativa” (Gonzalez, Velasquez, & Tobon, 2014, pág. 8).

Los principales resultados encontrados fueron que el sector cooperativo maneja 100% el correo electrónico como única herramienta tecnológica y se ayudan

con redes sociales, pero en un porcentaje bajo; el 44% de los encuestados mencionaron que solo tienen dos opciones para implementar un proceso tecnológico y por último que el 61% de los encuestados mencionan que asignarían bajo presupuesto para la inversión de TIC convirtiendo que un 28% únicamente le da importancia a implementar tecnologías.

Como conclusión en general se evidenció después de la investigación que las cooperativas de Medellín presentan portales web con falta de estructuración y pocas herramientas para los usuarios, falta de aplicaciones móviles o portales web adaptables a dispositivos móviles y debido a esto se tiene una menor productividad y competitividad dentro del sector financiero.

Escobar, Velandia, & Navarro: “Gestión del conocimiento y competitividad en las cooperativas con sección de ahorro y crédito (2017)”.

Por último, una investigación elaborada por Escobar, et al (2017) menciona que “es importante comprobar que la gestión de conocimiento o adaptación de servicios tecnológicos en el sector cooperativista de Barranquilla tiene una fuerte relación con la competitividad dentro del sistema financiero”.

La metodología se basa en un enfoque epistemológico cuantitativo correlacional utilizando técnicas estadísticas como el coeficiente de Pearson (r) para obtenerlo se realiza una encuesta como instrumento de recolección de información con escalas ordinales tipo Likert y multinomiales. En la investigación se aplica el cuestionario a treinta y dos cooperativas de ahorro y crédito de Barranquilla obtenidas a través de la Cámara de Comercio y un muestreo probabilístico aleatorio.

Tabla 7

Metodología de diferentes autores para medir las variables de estudio

N	Ciudad	Autor	Metodología	Instrumento	Variables
1	España	Observatorio ADEI (2015).	“Cuantitativo para sacar información contable durante el periodo 2008-2012; el criterio para seleccionar la muestra es el muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional”.	Índice de Digitalización: $IDE = \sum_{i=1}^n p_i w_i$ <p>nde p_i es la ponderación del índice de digitalización de las variables</p> $w_i = \frac{x_i - \mu_i}{\sigma_i}$	Digitalización Desempeño empresarial
2	Países de América Latina	Katz y Callorda (2015)	“Modelo estadístico que para una variable doble conjunto con su coeficiente en la evolución del crecimiento del índice de digitalización en una muestra suficiente extensa de países. El resultado final permitió calcular el coeficiente β (beta) ligado a la variable institucional”.	Índice de Digitalización con el aumento del PIB $Y_{(t)} = A_{(t)} K_{(t)}^{1-\beta} L_{(t)}^{\beta}$ $\frac{PIB_{(t)}}{PIB_{(t-1)}} = A_{(t)} * K_{(t)}^{\beta} * L_{(t)}^{\beta}$	Digitalización Desarrollo económico
3	España	Palomo, Torres y Gutiérrez (2018)	“La metodología a utilizar en esta investigación es cuantitativo y cualitativo mediante el procesamiento de un cuestionario”.		Transformación digital Socios y clientes Competitividad
4	Medellín	González, Velásquez y Tobón (2014)	“Investigación básica de tipo cualitativa, de carácter exploratorio descriptiva del sector cooperativista”.	Encuesta	Tecnologías de la información y comunicación Capacidad Productiva Competitividad
5	Barranquilla	Escobar, Velandia, & Navarro (2017)	“Uso de técnicas estadísticas, un enfoque epistemológico cuantitativo y el alcance correlacional utilizando el coeficiente de Pearson (r)”.		Competitividad Gestión del conocimiento

Nota: Elaboración propia.

Capítulo III

Marco Metodológico

Introducción al diseño metodológico

En base al tema planteado y con la finalidad de lograr los objetivos de la presente investigación, mediante un diseño metodológico que se presenta a continuación de manera resumida tiene un alcance exploratorio descriptivo y posteriormente correlacional, con un enfoque mixto no experimental, de corte transversal y longitudinal realizado en el período 2015-2017. Para el presente estudio se seleccionaron cinco cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador que corresponden al segmento tres del Distrito Metropolitano de Quito (con activos mayores a cinco millones hasta 20 millones de dólares) según la clasificación de la SEPS.

La recolección de datos será a través de una investigación de campo donde se aplicará entrevistas y encuestas que permitan obtener información pertinente y relevante a través de una muestra de estudio que se estableció a partir del número de clientes en cada cooperativa seleccionada y las hipótesis responderán al tema de investigación.

Enfoque de la investigación

Para la presente investigación se utiliza el enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo con el fin de determinar la relación entre la digitalización y el crecimiento económico empresarial en las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres.

Investigación cualitativa

La presente investigación al ser de tipo mixta, por primera instancia se utiliza la metodología cualitativa, tal como lo indica Hernández et al. (2010) "Se enfoca a

comprender y profundizar los fenómenos exploratorios desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y relación con el contexto”. En la investigación se necesita opiniones de los gerentes de las cooperativas del segmento tres para evaluar el grado, uso y aplicación de digitalización que tienen.

Investigación cualitativa

Como segunda instancia utilizaremos la investigación cuantitativa la cual se basará en la “descripción de la realidad, lo que sucede con el fenómeno de estudio, de una forma más objetiva en una realidad única, en la cual el sujeto es independiente del objeto” Hernández, et al. (2010). Se utiliza este enfoque ya que se obtienen datos numéricos de la base de datos de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS) y se saca una muestra estadísticamente representativa que nos ayude a comprobar teorías y patrones de comportamiento.

Alcance de la investigación

El alcance será descriptivo y correlacional con el fin de sistematizar las características y la relación que existe entre la digitalización y el crecimiento económico empresarial.

Alcance descriptivo

Se caracteriza a través de un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades. Combinada con ciertos criterios sirve para ordenar, sistematizar los objetos involucrados en la investigación Behar (2008). La presente investigación tiene alcance descriptivo ya que será útil identificar características del acceso, uso y adopción de la digitalización y cómo influye en el crecimiento económico empresarial.

Alcance correlacional

La investigación tiene alcance correlacional como lo indica Behar (2008) que corresponde a cómo se relacionan las variables con diversos fenómenos entre sí, o si por el contrario no existe relación entre ellos. Lo principal del estudio correlacional es saber cómo se puede comportar el crecimiento económico empresarial conociendo el comportamiento de la digitalización en las cooperativas de ahorro y crédito, para determinar el grado de relación entre estas dos variables. Finalmente, los resultados fueron correlacionados con los índices y resultados financieros de las cooperativas estudiadas.

Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es no experimental ya que “observa los fenómenos tal y como ocurren naturalmente, sin intervenir en su desarrollo para luego ser analizado, la investigación no experimental se clasifica en transversal y longitudinal” (Hernandez Sampieri, Fernández Collado, & Pilar Baptista, 2010). La investigación tiene como función recopilar datos para entender el comportamiento de los usuarios acerca de la incursión en la digitalización, así como también observar la relación que existe en el crecimiento económico empresarial de las cooperativas de ahorro y crédito.

Según la hipótesis

La variable crecimiento económico empresarial tendrá un diseño longitudinal de panel correlacional, ya que se analizan datos de tres períodos diferentes para el mismo grupo o población para conocer el cambio de las variables estudiadas, las posibles causas y los efectos. Para la variable digitalización dentro del estudio tiene un diseño transversal, debido a que “busca la relación que existe entre dos o más variables en un tiempo dado sobre la investigación” (Behar, 2008).

Según las fuentes de información

Fuentes de información primarias

“Las fuentes de información primaria son toda información que se obtiene directamente del autor y por lo tanto no ha sido manipulada, interpretada o analizada” (Gallego Lorenzo & Juncá Campdepadrós, 2010). El estudio se apoyó en fuentes primarias por medio de entrevistas a los gerentes de las cooperativas seleccionadas, con el objetivo de establecer la influencia de la digitalización en las cooperativas de ahorro y crédito, la entrevista está adaptada de “TIC como soporte para la toma de decisiones en el caso de cooperativas de ahorro y crédito del municipio de Medellín (Gonzalez, Velasquez, & Tobon, 2014)”.

Por otro lado, se utilizó también como fuente primaria una encuesta a los usuarios de las cooperativas, con el objetivo de conocer perspectiva del usuario y socios en el uso de la digitalización, el cuestionario fue diseñado para el efecto considerando los aportes de Palomo & Fernández (2018), Jácome (2020), Cabrera (2020), entre otros. Sobre la base de las fuentes primarias de estos estudios las características y conductas se agrupan en 6 dimensiones que forman parte de la variable digitalización, las cuáles son: “accesibilidad, asequibilidad, capacidad, confiabilidad, utilidad y recursos humanos”.

Fuentes de información secundarias

Según Eduteka (2018) “las fuentes secundarias son información procesada u organizada de acuerdo con un criterio específico, comentarios, interpretaciones o críticas sobre una o más fuentes primarias”. En la presente investigación se utilizó fuentes secundarias como: los boletines financieros emitidos por la SEPS, para el análisis de los principales indicadores y resultados financieros de las cooperativas.

Diseño de los instrumentos

Hernández, et al (2014) afirman que “un instrumento de recolección es considerado un recurso con el fin de obtener y registrar información o datos acerca de las variables descritas en la hipótesis”. “Entre los instrumentos de recolección más utilizados son: la encuesta, la entrevista, análisis documental, observación no experimental y observación experimental” (Tamayo & Silva, 2010).

Entrevista

Para la investigación presente se utilizará la entrevista para obtener información cualitativa, se realiza a través de “una conversación del interrogador que plantea preguntas al interrogado de manera verbal y directa” (Hernandez Sampieri, Fernández Collado, & Pilar Bapttista, 2010). La entrevista está diseñada hacia los gerentes de las cooperativas seleccionadas, con el objetivo de establecer la influencia de la digitalización en las cooperativas de ahorro y crédito, la entrevista está adaptada de “Gonzalez, Velasquez, & Tobon (2014), en su trabajo TIC como soporte para la toma de decisiones en el caso de cooperativas de ahorro y crédito del municipio de Medellín”.

El instrumento consta de nueve preguntas, para ayudar al entrevistado se ha puesto una serie de respuestas que puedan ayudar a obtener la información deseada, las preguntas fueron realizadas en base a conocer la variable digitalización que se obtiene a través de las 6 dimensiones: accesibilidad, asequibilidad, capacidad, confiabilidad, utilidad y recursos humanos; por otro lado, las últimas dos preguntas buscan medir la variable crecimiento económico empresarial, para mejor comprensión se indica en la tabla 8 el modelo teórico de la investigación donde se clasifican las preguntas según las dimensiones a estudiar. La entrevista final se encuentra en el anexo 5.

Encuesta

Se realizará una encuesta para la recopilación de datos primarios siendo una herramienta de análisis profunda y directa, con el fin de conocer la perspectiva del usuario y socios en el uso de la digitalización, el cuestionario fue diseñado para el efecto considerando los aportes de Palomo & Fernández (2018), Jácome (2020), Cabrera (2020), entre otros. Sobre la base de las fuentes primarias de estos estudios las características y conductas se agrupan en 6 dimensiones que forman parte de la variable digitalización, las cuáles son: accesibilidad, asequibilidad, capacidad, confiabilidad, utilidad y recursos humanos.

La encuesta consta de 25 que tiene una estructura de dos secciones, la primera sección la cual corresponde a la identificación del perfil del usuario de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres del Distrito Metropolitano de Quito. Son siete preguntas de opción múltiple, dentro de las cuales se encuentra la edad, género, nivel de educación, nivel de ingresos y los servicios digitales con su frecuencia de uso.

La segunda sección busca medir la percepción y satisfacción del usuario de la cooperativa con respecto al servicio digital que ya se mencionó previamente, las 18 preguntas fueron clasificadas por dimensión de variables del índice de digitalización que son accesibilidad, asequibilidad, capacidad, confiabilidad, utilidad y recursos humanos, para una mejor comprensión las preguntas correspondientes a cada dimensión mencionada se encuentran en la tabla 9. Para conocer la percepción del usuario se utiliza la escala de Likert en rangos del uno al cinco, en donde cada punto equivale de la siguiente manera:

- 1 = Totalmente desacuerdo
- 2 = Parcialmente desacuerdo
- 3 = Ni en desacuerdo ni en acuerdo

4 = Parcialmente de acuerdo

5 = Totalmente de acuerdo

El instrumento final se encuentra en el anexo 2.

Caracterización de los instrumentos de medición de las dimensiones de digitalización

Para establecer el modelo de la digitalización para aplicar en el sector cooperativo ecuatoriano, y su caracterización, se establecen las variables o dimensiones. El criterio de selección es de vital importancia, es por ello, que la literatura ha respetado la sabiduría de los académicos que, a lo largo de la historia del arte han expuesto el tema de la digitalización. Uno de los criterios más rigurosos, es intentar hacer una síntesis de todas las dimensiones o factores que se utilizan en las diversas teorías.

El análisis de las teorías sobre el estudio de la digitalización como la teoría de la información y digitalización nos muestra una perspectiva del enfoque sistemático que se debe utilizar para obtener los factores contingentes que favorecen o no a las cooperativas con la incursión de digitalizar los procesos y finalmente, la perspectiva de las contribuciones teóricas modernas, que se relacionan con los últimos enfoques de la digitalización como son la teoría de los stakeholders y la teoría de la ventaja competitiva nos establecen una existencia de factores que favorecen a la aplicación de digitalización dentro de la cooperativa con el fin de obtener beneficios que son importantes para todo los stakeholders.

Las dimensiones teóricas del presente instrumento se conforman inductivamente, a partir de categorías conceptuales luego de realizar una acuciosa investigación (ver marco teórico) de los antecedentes teóricos clásicos y modernos escritos sobre la digitalización, donde se obtiene un índice mundial el cuál es utilizado para medir el nivel de digitalización, para posteriormente redactar 14

indicadores que constituyen elementos iniciales de la encuesta, mismos que han sido agrupados en 6 dimensiones teóricas: a) accesibilidad, b) asequibilidad, c) capacidad, d) confiabilidad, e) utilidad y f) recursos humanos.

Tabla 8

Variable independiente: digitalización-entrevista

Objetivo específico	Hipótesis	Dimensión	Conceptualización de la dimensión	Variable	Ítem	Fuente de datos
Objetivos 3: Establecer la influencia de la digitalización en el desarrollo económico de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres	Hipotesis 3: Las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres están preparadas para adoptar nuevas tecnologías.	Accesibilidad	“Adopción de terminales y redes que permiten acceder a los servicios, aplicaciones y contenidos Katz & Callorda” (2015).	Servicios Digitales	1	Entrevista
		Asequibilidad	“Precio de adoptar terminales informáticas Katz & Callorda” (2015).	Costo	2	Entrevista
		Capacidad	“Transferencia de basta información con buena calidad Katz & Callorda” (2015).	Utilidad	3	Entrevista
		Confiabilidad	“Nivel de inversión en telecomunicaciones a partir de infraestructura disponible Katz & Callorda” (2015).	Confianza	4	Entrevista
		Utilidad	“Adopción de aplicaciones y cambio en los procesos de negocio” “indicando asimilación de Tics” Katz & Callorda (2015).	Utilidad	5	Entrevista
		Recursos Humanos	“Nivel de capacitación a las personas que desarrollan programas digitales en la empresa” Katz & Callorda (2015).	Capacitación	6	Entrevista
		Crecimiento Económico Empresarial	“Es la evaluación de los grupos respecto a cómo la organización está cumpliendo su grado de expectativas (Ford & Schellenberg”, 1982).	Análisis Financiero	7	Entrevista

Nota: Tomado de (Gonzalez, Velasquez, & Tobon, 2014)

Tabla 9*Variable Independiente: Digitalización-Encuesta*

Objetivo específico	Hipótesis	Dimensión	Definición	Variable	Ítem	Fuente de datos
Objetivos 3: Analizar la perspectiva del usuario y socios en el uso de la digitalización en las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres.	Hipótesis 3: Los usuarios y socios de las cooperativas de ahorro y crédito están interesados en la digitalización en los servicios	Accesibilidad	"Adopción de terminales y redes que permiten acceder a los servicios, aplicaciones y contenidos" Katz & Callorda (2015).	Disponibilidad	7	Encuesta
				Disponibilidad	8	Encuesta
				Disponibilidad	9	Encuesta
		Asequibilidad	"Precio de productos y servicios de TIC" Katz & Callorda" (2015).	Costo	10	Encuesta
				Funcionalidad	11	Encuesta
		Capacidad	"Transferencia de rapidez de descarga o envío de información" Katz & Callorda (2015).	Funcionalidad	12	Encuesta
				Funcionalidad	13	Encuesta
				Funcionalidad	14	Encuesta
		Confiabilidad	"Nivel de inversión en telecomunicaciones a partir de infraestructura disponible" Katz & Callorda (2015).	Confiabilidad	15	Encuesta
				Confiabilidad	16	Encuesta
				Confiabilidad	17	Encuesta
		Utilidad	"Adopción de aplicaciones y cambio en los procesos de negocio indicando asimilación de Tics" Katz & Callorda (2015).	Usabilidad	18	Encuesta
				Usabilidad	19	Encuesta
				Usabilidad	20	Encuesta
		Recursos Humanos	"Es la evaluación de los grupos respecto a cómo la organización está cumpliendo su grado de expectativas" (Ford & Schellenberg, 1982).	Servicio	21	Encuesta
				Servicio	22	Encuesta

Nota: Tomado de (Palomo & Fernández, 2018), (Jácome, 2020), (Cabrera, 2020)

Tratamiento de la información

"El tratamiento de la información básicamente es categorizar y organizar la información recolecta de la investigación, buscando relaciones entre las dimensiones descriptivas, a continuación, se describe las herramientas que se utilizara para materializar la información obtenida" (Hernandez Sampieri, Fernández Collado , & Pilar Baptista, Metodología de la investigación, 2010).

Análisis y validación

El análisis y validación es un proceso que garantiza que los datos obtenidos son razonables y factibles, mediante una prueba. Se utiliza los criterios establecidos por Skjong y Wentworht (2001), los cuales son: “experiencia en la realización de juicios y toma de decisiones basada en evidencia o experticia (investigaciones, publicaciones, posición, experiencia, entre otras)”.

Listone y Turoff menciona que “se utiliza el método Delphi, que permite a cada experto realizar la evaluación de manera individual mediante la herramienta de Google formularios, las medidas obtenidas fueron enviadas a cada uno para que se reconsidere su juicio hasta que se logre un consenso evitando las desventajas de la dinámica grupal” (2002).

Para el análisis de los instrumentos se seleccionaron seis expertos que califiquen los instrumentos considerando las seis variables de la digitalización: accesibilidad, asequibilidad, capacidad, confiabilidad, utilidad y recursos humanos. Para la evaluación se mide la pertinencia que puede ser: alto, aceptable, bajo o nulo nivel de pertinencia en cada pregunta y la redacción que puede ser: alto, aceptable, bajo o nulo nivel de redacción en cada ítem.

Finalmente, se consolidó los datos obtenidos de las validaciones de cada experto; se tomó en cuenta el criterio establecido por Crespo y Moreta (2017) “establece que las preguntas deben sobrepasar el 75% para considerarlas como válidas, para poder aplicar a la muestra seleccionada”.

Estadístico SPSS

Para trabajar con grandes bases de datos es necesario contar con herramientas idóneas para realizar materializar la información, por lo cual, una de las herramientas más utilizadas es el programa estadístico SPSS versión 22, en el

paquete estadístico AMOS versión 22 y el paquete SPAD que, arrojan resultados que ayudan a sintetizar y materializar los resultados del estudio de casos a través del uso de tablas de frecuencia, cuadros descriptivos, correlación de *Pearson*, análisis de fiabilidad *Alfa de Conbach*, análisis de reducción de factores ACP y ACM, análisis de *chister* y *análisis de ecuaciones estructurales*.

Análisis factorial

Se realizó un estudio de análisis factorial exploratorio que consiste en “identificar y agrupar un conjunto de datos en diferentes estructuras de factores a través de métodos estadísticos multivariados” (Behar, 2008).

“Prueba de esfericidad Bartlett y Kaiser-Mayer-Olkin (KMO)”

Galarza, Carillo, & Carillo (2019) en su trabajo denominado “Estilos de Liderazgo en las Cooperativas de Ahorro y Crédito Ecuatorianas”, explica que la prueba de esfericidad de Bartlett se basa en dos hipótesis:

“H0= No se puede aplicar el análisis factorial y”,

“H1= Se puede aplicar el análisis factorial”.

Cuando el resultado del test es $p\text{-valor} < 0,05$ la hipótesis nula se rechaza y cuando $p\text{-valor} > 0,05$ se acepta la hipótesis nula.

De acuerdo con la tabla X se tiene que la “prueba de esfericidad de Bartlett” fue Sig. = 0,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se aplica el análisis factorial. El resultado del índice KMO el resultado fue ,749 valor se acerca a 1 para proceder con el análisis factorial.

Tabla 10*Prueba de esfericidad de Bartlett y Kaiser-Mayer-Olkin (KMO)*

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de Muestreo	,749	
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	562,019
	Gl	105
	Sig.	,000

Matriz de Comunalidades

Tabla 11

Matriz de Comunalidades

	Inicial	Extracción
9	1,000	0,887
10	1,000	0,676
11	1,000	0,804
12	1,000	0,706
13	1,000	0,598
14	1,000	0,718
15	1,000	0,838
16	1,000	0,796
17	1,000	0,721
18	1,000	0,799
19	1,000	0,724
20	1,000	0,769
21	1,000	0,836
22	1,000	0,909
23	1,000	0,787

Método de extracción: análisis de componentes principales

López & Fachelli (2015) menciona que “la Matriz de Comunalidades nos ayuda a evidenciar si una variable comparte variabilidad con otra, en el caso de que el valor de la extracción se aproxime a 1 las variables se pueden agrupar en los factores propuestos que si se acercan a 0 que las variables no se correlacionan”. En

la tabla 11 vemos que una variable se acerca al 0 mientras que las demás a 1, por lo que se puede concluir que existe correlación entre las variables.

Varianza Total explicada

La varianza total explicada analiza los autovalores y los porcentajes de varianza que tiene cada componente o factor, en la tabla 12 se puede evidenciar que las dimensiones explican de forma agregada el 77,129% de la variabilidad, este valor es bastante alto y se puede decir que entre las dimensiones se puede explicar de una manera estadísticamente significativa el vector resultante.

Tabla 12

Matriz de varianza total explicada

Varianza total explicada						
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	8,989	59,928	59,928	8,989	59,928	59,928
2	1,376	9,171	69,099	1,376	9,171	69,099
3	1,204	8,030	77,129	1,204	8,030	77,129
4	,893	5,956	83,085			
5	,605	4,033	87,118			
6	,499	3,325	90,443			
7	,379	2,524	92,967			
8	,284	1,892	94,859			
9	,226	1,505	96,364			
10	,162	1,080	97,444			
11	,156	1,042	98,486			
12	,100	,670	99,156			
13	,057	,382	99,539			
14	,047	,315	99,854			
15	,022	,146	100,000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Matriz de componentes rotados

La matriz de componentes rotados nos proporciona las correlaciones entre las variables originales y su punto de saturación en los componentes; esta es llamada matriz de saturaciones tras la rotación varimax o matriz de componentes.

“Nos permite identificar la reducción de variables originales en forma de

combinaciones lineales formando ejes llamados componentes” (López & Fachelli, 2015).

Tabla 13

Matriz de componentes rotados

Componentes	1	2	3	4	5	6
9	,600	,347	,533	,306	-,177	-,042
10	,812	,007	-,065	-,036	,972	,112
11	,736	,287	,454	,129	-,022	,109
12	,167	,970	,039	,053	,115	,370
13	,176	,263	,855	,220	-,091	,051
14	,455	,233	,771	,124	,000	,066
15	,258	,192	,557	,671	-,096	-,089
16	,476	,254	,477	,643	,032	,011
17	,249	,406	,167	,749	-,162	,117
18	,069	,256	,479	,475	,569	,035
19	,316	,463	,243	,538	,638	,107
20	,366	,160	,173	,184	,866	,249
21	,305	,048	,243	,084	,153	,848
22	,176	1,85	,226	,216	-,020	,885
23	,303	,121	,221	,407	-,232	,721

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

En la tabla se puede observar la matriz de componentes rotados, se asigna un nombre para cada dimensión o componente y se detallan las variables que tiene relación a cada uno, a continuación, se muestra que quiere decir cada componente:

Dimensión 1: Accesibilidad

Esta dimensión corresponde a la adopción de terminales y redes que permiten acceder a los servicios, aplicaciones y contenidos digitales. Las preguntas relacionadas a esta dimensión se enfocan en la disponibilidad que tienen las cooperativas para ofrecer este tipo de servicios digitales a los usuarios.

Dimensión 2: Asequibilidad

Dentro de esta dimensión se encuentra el costo que le representa al usuario de las cooperativas acceder a los servicios digitales, debido a esto la pregunta se

direcciona en conocer si es económicamente factible contratar un servicio que entregue conexión de ordenadores a una red.

Dimensión 3: Capacidad

En este factor se representa con la funcionalidad del servicio digital que brinda la cooperativa es decir la rapidez de descarga que dispone la red a la que se conecta para obtener sus beneficios. Las preguntas van dirigidas hacia la eficiencia de herramientas que brinda el servicio digital y si estas son amigables y se pueden manejar de manera correcta.

Dimensión 4: Confiabilidad

Dentro de este factor engloba la seguridad del servicio digital que brinda la cooperativa, las preguntas van enfocadas a los avisos y alertas que envían el servicio digital para evitar robos digitales o fuga de información y datos confidenciales.

Dimensión 5: Utilidad

El factor utilidad se relaciona con la satisfacción del usuario al utilizar los servicios digitales con el control y facilidad de uso que tiene de utilizarlos. Las preguntas relacionadas a esta dimensión ayudan a calificar el servicio prestado en todos sus ámbitos (contenido, diseño e imagen) y plantea una pregunta donde ayuda a conocer a la cooperativa si debe innovar en sus servicios.

Dimensión 6: Recursos Humanos

Dentro de la dimensión de recursos humanos nos permite evaluar al personal físico de las cooperativas que manejan los servicios digitales y que brindan su servicio especializado en tecnologías de información; su objetivo es mantener a las personas encargadas al día en información digital financiera para brindar un buen

servicio digital. Las preguntas relacionadas corresponden a calificar las inquietudes, dudas y atenciones que requieren los usuarios de los servicios digitales.

Análisis de Gráficos Dotplot

Adicional al análisis factorial y correlaciones se aplicará una herramienta estadística gráfica denominada *Minitab*, en la cual utilizaremos la figura gráfica de puntos para poder relacionar las variables de la investigación

“Creado por el investigador Cleveland desde los años ochenta, es un estadístico gráfico que consta de puntos de datos que muestran la distribución de valores de diferentes grupos con el fin de representar la relación entre dos o más variables de una manera gráfica la distribución de múltiples niveles” (Minitab, 2020)

Esta herramienta estadística representa la relación entre dos variables la cual entre los puntos se encuentran menos dispersos representa que hay más consistencia por parte de la primera variable en consideración a la otra, es decir una relación fuerte y directa; por otro lado, si los puntos están más dispersos señala una relación débil y que las variables no tiene un grado fuerte de profundidad.

Paso 1: Evaluar las características clave

Examine los picos y la dispersión de la distribución. Evalúe cómo el tamaño de la muestra puede afectar la apariencia de la gráfica de puntos.

Identifique los picos, que son las clases que tienen la mayoría de puntos. Los picos representan los valores más comunes en la muestra. Evalúe la dispersión de su muestra para entender qué tanto varían sus datos.

Paso 2: Buscar indicadores de datos inusuales o no normales

Los datos asimétricos y los datos multimodales indican que los datos podrían ser no normales. Los valores atípicos pueden indicar otras condiciones en sus datos.

Cuando los datos son asimétricos, la mayoría de los datos se ubican en la parte superior o inferior de la gráfica. La asimetría indica que los datos pueden no estar distribuidos normalmente. Frecuentemente, es más fácil detectar la asimetría con un histograma o una gráfica de caja.

Estas gráficas de puntos ilustran los datos asimétricos. La gráfica de puntos con datos asimétricos hacia la derecha muestra tiempos de espera. La mayoría de los tiempos de espera son relativamente cortos y solo unos pocos tiempos de espera son largos. La gráfica de puntos con datos asimétricos hacia la izquierda muestra datos de tiempo de falla. Unos pocos elementos fallan inmediatamente y muchos más fallan posteriormente.

Si usted está en conocimiento de que sus datos no son naturalmente asimétricos, investigue las posibles causas. Si desea analizar los datos marcadamente asimétricos, lea el tema Consideraciones acerca de los datos para el análisis a fin de asegurarse de que pueda utilizar los datos que no sean normales.

Los valores atípicos, que son valores de datos que están muy alejados de otros valores de datos, pueden afectar fuertemente sus resultados. Frecuentemente, es más fácil identificar los valores atípicos en una gráfica de caja.

En una gráfica de puntos, valores de datos extrañamente bajos o altos identifican posibles valores atípicos.

Paso 3: Evaluar y comparar los grupos

Si su gráfica de puntos tiene grupos, evalúe y compare el centro y la dispersión de los grupos para obtener la relación entre las variables.

Alfa de Cronbach

Según Quero (2010) afirma que “el Alfa de Cronbach es un coeficiente que permite medir la consistencia de las preguntas de un instrumento, utilizando el promedio de las correlaciones o varianzas entre las preguntas”, para que el coeficiente sea aceptado debe ser mayor aproximación a 1, quiere decir que existe una mayor fiabilidad del instrumento por lo tanto se considera que hay consistencia interna entre las preguntas.

El Alfa de Cronbach para los ítems analizados sobre la digitalización en el sector cooperativo ecuatoriano, da como resultado 0,866 determinando que los ítems analizados en la presente investigación son fiables y valederos para nuestro estudio, lo cual se evidencia en la tabla 14.

Tabla 14

Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,866	18

Población y muestra

Población

La población a analizar en la presente investigación son las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres en el Distrito Metropolitano de Quito que se encuentran registradas en el año 2020, “Existe cinco cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres, las cuales están conformadas por 79723 usuarios” (SEPS, 2020).

Tabla 15

COAC del segmento tres de Quito

Entidad COAC	Número de usuarios
1	23711
2	20802
3	13681
4	12332
5	9197
Total usuarios	79723

Nota: Recuperado de “Catastro de la Superintendencia de Economía Popular y solidaria”

(2020)

Tipo de muestreo

Para la presente investigación se utilizará un muestreo probabilístico estratificado, probabilístico, López (2012) menciona al término como “todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser elegidos y estratificado por la división de estratos en función de las características de la población. Los usuarios del segmento tres del pueden ser elegidos con la misma probabilidad y los estratos serán por el número de socios correspondiente a cada cooperativa

Cálculo de muestra

Para el cálculo de la muestra se hará uso de la siguiente fórmula de (Murray & Spiegel, 2005):

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Dónde:

N= Es el universo o tamaño de la población, número total de socios de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres del DMQ.

Z= Constante obtenida a través de los niveles de confianza que se asigne al proyecto de investigación. Para que una investigación sea confiable el porcentaje mínimo es del 95% que representa el 1,96.

p y q= Probabilidad de éxito y fracaso ($p + q=1$). Cuando se tiene marcos de muestreo previos, usamos 50% para “p” y “q”.

e = Corresponde al error de la muestra, la diferencia que puede existir en el resultado obtenido a una muestra de población y el que se obtendría si se pregunta al total de la misma. Siendo su valor del 5%.

n= tamaño de la muestra para su análisis.

Cálculo:

$$n = \frac{* 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (79723 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 382 \text{ usuarios a ser encuestados}$$

El número de encuestas a realizarse será de 382 a usuarios de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres del Distrito Metropolitano de Quito.

Estratificación de la muestra

Según Hernandez, et al (2010, pág. 182), “el muestreo probabilístico contribuye a la investigación con la segmentación de la muestra en estratos o categorías debido a que los elementos muestrales no son precisos solo con la misma probabilidad de ser elegidos si no también el uso de varios tamaños de muestra para cada estrato”.

En el segmento tres se tiene cinco cooperativas de ahorro y crédito con matriz en el cantón Quito, el cual se debe dividir por los usuarios de cada cooperativa y aplicar la siguiente fórmula de Hernandez Sampieri, Fernández Collado, & Pilar Baptista (2010, pág. 182):

$$nh = \frac{n}{N} X NH$$

Dónde:

N= Es el universo o tamaño de la población

n= Muestra

NH= Número de socios por cooperativa

$$nh = \frac{23711}{79723} X 382$$

Tabla 16

Muestra probabilística estratificada de las COAC del segmento tres en el DMQ

Entidad COAC	Número de socios	Porcentaje	Nh
1	23711	30%	114
2	20802	26%	100
3	13681	17%	65
4	12332	15%	59
5	9197	12%	44
Total usuarios	79723	100%	382

Nota: Adaptado del Catastro de la Superintendencia de Economía Popular y solidaria (2020)

Capítulo IV

Segmento de Cooperativas de Ahorro y Crédito de estudio

Situación actual del sector financiero ecuatoriano

“El sistema financiero es el grupo de instituciones, medios y mercados en los que se realiza transacciones financieras en donde existen captadores y colocadores de fondos que, por medio de las decisiones de consumo y ahorro facilitan la transferencia de recursos” (Mishkin, 2008). En esta línea, el sistema financiero ecuatoriano se encuentra compuesto por tres sectores:

Sector financiero público constituido por corporaciones y bancos.

Sector financiero privado que se conforma por bancos múltiples y bancos especializados.

La economía ecuatoriana en el año 2015 evidenció un decrecimiento del PIB de -0,7% sin embargo, en el año 2016 pasó por un periodo de recesión, obteniendo una variación del PIB de -1,2% esto se debe a diferentes variables, como principal el problema de un destrato natural que sucedió en abril del año mencionado, conforme a las razones del decrecimiento publicado en los boletines del (BCE, 2018). La dura situación que pasó durante ese año afectó al sector financiero; sin embargo, este tuvo una recuperación en el año 2017 donde el PIB del sector creció.

“El sistema financiero nacional está conformado por 24 bancos privados, tres bancos públicos, cuatro mutualistas, 656 cooperativas de ahorro y crédito” (Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2019). “El activo del sistema financiero creció en el 10,53% durante el período de 2016 a 2017, la subsistencia de las cooperativas es parte fundamental y en el caso de los pasivos y patrimonio sin liquidar, bancos privados, cooperativas y bancos públicos, presentaron un indicador

creciente, sin embargo, las mutualistas son quienes presentaron un leve decremento en el patrimonio” (Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2019).

Galarza (2019) afirma “basado en los datos del Banco Central, la economía ecuatoriana durante el año 2016 paso por un período de recesión, donde se pudo observar una variación de -1.7% del PIB”, afectando de manera fuerte a la situación financiera del país. Sin embargo, Carillo menciona (2018) “el punto de inflexión de la economía viene desde la dolarización debido a que afecto al sistema financiero y es el punto de partida para una proveniente crisis”.

“Para medir los niveles de confianza que existe en el sistema financiero se lo puede obtener de los depósitos concebidos, al respecto, en el año 2016 se tiene captaciones o también llamados depósitos por USD 29.910,1 millones de dólares y ascendiendo en el año 2017 a USD 34.805,3 millones de dólares” (BCE, 2018).

Por otro lado, es importante medir las colocaciones de dinero del sistema financiero o también conocido como crédito, que a través de cifras se puede concluir que sigue la misma tendencia en el año 2017 de USD 34.805,3 millones de dólares. La banca ha demostrado que puede crecer el volumen de créditos en el país, enfocándose en mantener tasas menores que incentive la productividad. el segmento Productivo Corporativo se ubica como la tasa con mayor demanda contando con 8,99%.

Los niveles de confianza del sistema financiero muestran un exceso de liquidez que asciende en el año 2017 a USD 3.474,4; resultado que demuestra la capacidad del sector para superar la prueba por el retroceso que sucedió. Sin embargo, los subsistemas registraron decrecimientos en cuanto al indicador de liquidez en el año 2017 en relación al año 2016, en bancos privados de 4,49 puntos, en cooperativas de 4,31 y en la banca pública de 3,21 puntos. Por otro lado, la

utilidad neta de los bancos grandes representa 0,77 veces la obtenida por los bancos de tamaño medio y 5,62 veces la utilidad de los bancos pequeños.

La ejecución eficiente de la banca logra utilidades de USD 324,58 millones de dólares demostrando que tiene una tendencia creciente de 3,58%; esta cifra es generada por 27 bancos que funcionan en el Ecuador, ocho de estos son entidades bancarias consideradas como grandes debido a que sus activos son superiores a 1.000 millones de dólares. El sector de la banca es considerado como saludable debido a que al año 2017 contribuye con el 88,3% de los activos en el sector bancario y tiene un crecimiento anual de activos en 4,8%, cartera de crédito con variación del 13,3% y depósitos en 4%.

Análisis del sector Financiero Popular y Solidario.

El presente estudio de investigación Carillo (2019) menciona que las cooperativas están bajo la “Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria” y se agrupan de acuerdo al monto de sus activos en grupos denominados segmentos, “son dispuestos por la Junta de Política y Regulación Monetaria según lo establecido en el art. 14 del Código Orgánico Monetario y Financiero mediante resolución No, 38-2015-F del 13 de febrero de 2015” (Economía Popular y Solidaria, 2018).

Beas (2010) afirma que “las cooperativas de ahorro y crédito no cuentan limitadamente con la concesión de créditos a los individuos que están fuera del sistema financiero tradicional, sino también involucra el acceso a productos financieros, como depósitos bancarios, diversas formas de ahorro, acceso a medios electrónicos de pago y a seguridad por lo tanto dan posibilidad de generar mejoras en su calidad de vida”.

Galarza, et. al (2017) menciona “el sector cooperativista por varios años en Ecuador no fue considerado parte del sistema financiero nacional, sino un grupo

minoritario en cuanto al manejo de actividades financieras y montos transaccionales”.

Carillo menciona “con el cierre de varios bancos, mutualistas y sociedades financieras; las COACS fueron las que, utilizando sus fortalezas enmarcadas en el cooperativismo, ganaron la confianza de los ahorristas y prestatarios en gran parte de la población ecuatoriana” (Carillo Punina & Galarza Torres, 2018) .

“Clasificar a las cooperativas en segmentos es una oportunidad para construir y consolidar un modelo que ayude en la supervisión y control que permita responder a las necesidades del sector en términos de estabilidad y solidez de las organizaciones que lo conforman” (SEPS, 2020).

Es así como “la clasificación de las organizaciones en segmentos y niveles permite otorgarles un tratamiento especial y diferenciado de acuerdo con las características propias de cada conjunto” (SEPS, 2019). “El criterio utilizado para la segmentación de las cooperativas estuvo en función del monto de sus activos según la Resolución No. 521-2019-F emitida el 14 de junio de 2019” (Carillo Punina Á. , 2019). En la tabla cinco se tienen la clasificación de las cooperativas por su monto de activos.

Tabla 17

Clasificación de las COAC por segmentos

Segmento	Activos (USD)
1	“Mayor a 80´000.000,00”
2	“Mayor a 20´000.000,00 hasta 80´000.000,00”
3	“Mayor a 5´000.000,00 hasta 20´000.000,00”
4	“Mayor a 1´000.000,00 hasta 5´000.000,00”
5	“Hasta 1´000.000,00-Cajas de ahorro, bancos comunales y cajas comunales”.

Nota: Tomado de la SEPS (2019) Resolución No. 521-2019-F

El Banco Central del Ecuador (2018) menciona “que las cooperativas vigentes y mantienen sus operaciones activas a través del sistema nacional de pagos por segmentos existen seis cooperativas calificadas dentro de la ciudad de Quito.”

Tabla 18

Clasificación de las COAC de Quito por segmentos.

Segmento	Número de Cooperativas
1	10
2	11
3	6
4	10

Nota: Tomado de la SEPS (2019) Resolución No. 521-2019-F

La SEPS menciona que “el sector cooperativista se encuentra conformado por 667 organizaciones del sector financiero y 12281 organizaciones pertenecientes al sector no financiero” (SEPS, 2019), según lo indica el boletín No. 10 presentado. Es así que, según la información obtenida del catastro a diciembre de 2017, se cuenta con 26 cooperativas del segmento uno, 38 cooperativas de segmento dos, 82 cooperativas del segmento tres, 178 cooperativas del segmento cuatro y 332 cooperativas del segmento cinco; dando un total de 656 cooperativas. Según la SEPS (2019) afirma que “se logró una estabilidad del sistema cooperativo obteniendo logros positivos al final del año 2017”. Por lo tanto, presento una variación positiva en la intermediación financiera, la cual mide el nivel de salida de dinero otorgados en relación al dinero en efectivo; durante el período 2016-2017 se tiene una tendencia creciente de 2 puntos porcentuales obteniendo un indicador eficiente.

“Los activos se ubicaron en el 2016 de USD 9.514 millones y crecieron en el 2019 a USD 11.627 millones; de la misma forma los pasivos del 2016 en USD 8.027 millones al 2019 en USD 9.086 millones; obteniendo así sus utilidades en el 2016 y 2019 de USD 79 millones y USD 119 millones respectivamente” SEPS (2019).

Los indicadores de liquidez, intermediación, solvencia y morosidad reflejan de modo conveniente la situación actual de una empresa, organización, cooperativa, entre otras. Por un lado, el indicador de liquidez quiere decir su capacidad para cumplir sus obligaciones financieras a tiempo, presentó una disminución en el 2016 es del 28,80% al 2019 en 20,2%; esto quiere decir que en el 2019 presentan menos fondos disponibles para atender el pago de depósitos a corto plazo.

Por otro lado, el indicador de morosidad mide el porcentaje vencido de la cartera improductiva, entre menor sea este indicador es mejor; es así, que el indicador ha bajado del 2016 que se encontraba en 7,40% al 2019 que se encuentra en 5,34% presentando una variación positiva para el sector cooperativista.

Por último, el indicador de vulnerabilidad del patrimonio mide la conexión entre el capital neto y los activos sujetos a riesgo, este indicador es conocido también con el nombre de solvencia; en el año 2016 el indicador es de 32,9% bajando en el 2019 a 22,3%; esto comprueba que la empresa tiene ganancias menores al año anterior a pesar de que los activos en riesgo presentan variaciones.

Precisamente, en esta investigación se estudia las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres las cuáles cuentan con activos para el 2016 de USD 844 millones de dólares teniendo un crecimiento para el año 2019 de USD 905 millones que representa el 9% de todos los segmentos de cooperativas. Siendo el activo más importante el grupo de cuentas de Cartera de Crédito con USD 732 millones que representa el 74% del total de activos.

El segmento tres de las cooperativas de ahorro y crédito tuvo un recorte de utilidad antes de impuestos de USD 2 millones durante el período 2018-2019, para comprender mejor la dinámica dentro del año 2019 nos basaremos en las variaciones de los indicadores financieros como son de liquidez, morosidad, intermediación financiera y solvencia.

Por un lado, la liquidez del segmento tres entre el año 2016 y 2019 disminuyó en un 0,3%, siendo esto una variación positiva del 2016 de 23,5% al 2019 del 23,1%; en cuanto a la intermediación financiera teniendo en el 2016 113,4% disminuyó al 2019 110,9%; además, la morosidad del segmento tres se encuentra en el 2016 de 10,8% teniendo una variación menor en el 2019 de 7,46% y finalmente la solvencia tuvo una reducción del 2016 en 22,1% al 2019 de 7,6%..

Finalmente se puede constatar que las cooperativas del segmento tres han tenido una variación menor pero no significativa durante los 4 años de estudios, los activos se encuentran creciendo, así también, los pasivos; sin embargo, las ganancias han disminuido, para entender el escenario de la variación se puede relacionar los indicadores financieros como principales la liquidez que disminuyó en un 0,3%, la intermediación financiera cayó en 2,5%, debido a que el sector financiero es sensible a factores macroeconómicos del país como es el precio del petróleo, el riesgo país, desempleo y políticas gubernamentales.

Segmentos de estudio

Segmento tres: COAC-1

La cooperativa se fundó el 07 de febrero del 2000, como un proyecto comunitario de jóvenes visionarios, con su misión de fomentar la economía solidaria. Es una entidad de derecho privado con personería jurídica, de responsabilidad limitada al capital social constituido por los aportes de los socios, “empezó entregando créditos hasta 200 dólares y ahora se otorgan hasta un monto de \$15000 dólares. Los socios que tienen la cooperativa son la muestra de efectividad que tienen con 23711 socios, teniendo una misión social que por su labor ha sido reconocida y apoyada por instituciones extranjeras” (SEPS, 2020).

Cuenta con tres oficinas operativas en el Cantón Quito, la matriz en la parroquia de Cotocollao, la agencia de Carapungo y la agencia del Centro Histórico, que focaliza su área de atención en las principales en áreas urbanas marginales y pequeñas invasiones. La cooperativa tiene como objetivo trabajar en el sector de las Finanzas Populares y dinamizando las economías locales, cumple con todos los requerimientos de seguridad solicitados por entes de control.

Entre la oferta actualmente cuentan con: créditos para cualquier tipo, cuentas de ahorro, cuentas de ahorro programado, depósito a plazo fijo, pago de planillas de consumo de energía eléctrica, pago del SOAT, seguros de vida mortuario o de desgravamen, cuenta socio Fondvida, Cuenta tu Ahorro tu Sueño, Plazo Fijo Fondvida y Cuenta peque Fondvida.

La innovación de sus productos y servicios van encaminadas hacia las nuevas tecnologías de información, así como, el avance en los equipos de almacenamiento de información como catalizador del desarrollo de telecomunicaciones, la cooperativa cuenta con la creación y difusión de sistemas de transferencias SPI (Sistemas de Pagos Interbancarios), transferencias internas y con otras entidades.

Segmento tres: COAC-2

Es una cooperativa que empieza sus labores el 15 de abril de 1969, la cual se basa en valores y principios de un grupo de emprendedores que buscan un desarrollo sostenible, solidario y equitativo que vaya de la mano con un buen vivir de todos los socios de la comunidad. Hoy en día tienen 51 años en el negocio que demuestra que el cumplimiento de los objetivos ayuda a llegar al desarrollo socioeconómico que soñaron.

Cuenta con siete agencias a nivel nacional entre estas en Puéllaro, Carapungo, Solanda, Puerto Quito, La Concordia, Golondrinas y Santo Domingo en las cuáles sus 20802 socios son el pilar fundamental de la cooperativa y llevando su eslogan “La magia de crecer juntos” y su función es a través de la aportación económica, social y moral de los asociados se realicen actividad y trabajos de beneficio social o colectivo.

Entre la cartera de productos que forman parte de su éxito se encuentran las cuentas de ahorros en educación, cuentas de ahorro futuro, crédito vivienda, crédito microempresa, crédito consumo, crédito comercial. Todo el trabajo se basa en valores al servicio social como son: compromiso, responsabilidad social, orientación al cliente, integridad, liderazgo y conciencia organizacional.

La cooperativa dentro de la innovación tecnológica mantiene un contrato vigente con la empresa Cobis Corp. desde el año 2007, que ofrece aplicativos informáticos como: cobis expedientes donde se puede consultar información básica de los socios, cobis explorer que cuenta con información básica y financiera de los socios, cobis cartera integrado por los saldos de créditos y depósitos, cobis contabilidad para la parte financiera de la cooperativa, cobis cumplimiento conformado por el aplicativo de lavado de activos y cobis recursos humanos para la información de los empleados.

Segmento tres: COAC-3

Es una cooperativa que comienza su idea a partir de una reunión en la Vivienda San Gregorio a inicios de 2010. El objetivo de brindar servicios financieros de calidad, generando un buen nivel de vida con el fin de satisfacer las exigencias de los 1800 socios que tienen puesta su confianza en la cooperativa.

Su oficina matriz se encuentra ubicada en la Ofelia y su esfuerzo se centra en los principios y valores institucionales que son el pilar fundamental de la cooperativa, entre ellos se tiene el ingreso libre y voluntario, la gestión democrática, participación económica, autonomía e independencia.

Brinda productos y servicios competitivos con educación financiera mediante la captación con depósitos a la vista y depósitos a plazo; la colocación con el otorgamiento de diferentes tipos de créditos y adicional pago de agua potable, luz, municipio de Quito; pago de Tv Cable, Direct TV, Yanbal, Avon, Claro, Movistar, CNT.

La innovación de la cooperativa ha incluido dentro de su portal Web la banca en línea donde los usuarios pueden realizar transferencias de dinero, cancelar luz, agua y teléfono, pagos de cuotas de préstamos, entre otras.

Segmento tres: COAC-4

Es una cooperativa que inicia sus actividades el 27 de abril de 1971 con el emprendimiento de varios socios pertenecientes a San José de Minas que viajaban al Banco de Fomento de Otavalo con varias dificultades para obtener créditos de los bancos, la organización se sustenta en valores fuertes de honestidad, constancia, perseverancia, transparencia, responsabilidad, equidad, vocación de servicio, creatividad y lealtad.

La iniciativa de cubrir todas sectores de Quito es una realidad debido a que cuentan con cinco oficinas en la provincia de Pichincha distribuidas en los siguientes sectores: San José de Minas, Cotacollao, Chillotallo, Nanegal y Mariscal Sucre. La cooperativa se caracteriza por brindar un servicio personalizado a través de su call center habilitado donde pueden consultar en cualquier momento los pagos vigentes, reportar tarjetas que sufrieron algún robo o pérdida, entre muchos más servicios.

Entre sus principales productos y servicios ofrecen créditos de consumo, microcréditos, ahorro a la vista, ahorro programado, inversiones, alianza minas, tarjeta de débito alianza minas, obtención de remesas, pago de servicios, pago de prestaciones del IESS, pago de nómina a empleados del sector público, transferencias, financorp y comisariato alianza minas.

En la actualidad esta cooperativa ocupa en su transformación digital un canal variable donde presenta de una forma creativa los servicios financieros pensando en la tranquilidad de sus usuarios, puede acceder a más de 3000 cajeros automáticos a nivel nacional BANRED, Sistema de Pagos Interbancarios (SPI) para transferir de forma electrónica dinero de su cuenta a la de otro cliente de otra entidad, Sistema Nacional de Pagos (SNP) que cuenta desde el año 2011 con el Programa Nacional de Conectividad de las Finanzas Populares.

Segmento tres: COAC-5

Creada por la visión de innovadores de la parroquia rural de Nayón con el propósito de ayudar a los habitantes empieza sus labores desde un 08 de septiembre de 2003. Desde sus inicios tuvo convenios con la Empresa Eléctrica Quito, con la empresa MONEYGRAM que se encarga del ámbito mundial de envíos con sus sistemas de envíos de remesas desde Europa y EEUU.

Actualmente la institución cuenta con 4 agencias localizadas estratégicamente para brindar una atención de calidad a sus pobladores que pueden acercarse a la agencia matriz ubicada en Nayón, agencia en Tanda, agencia en Pumbo y agencia en Cumbayá. El objetivo de la cooperativa es de crecer junto a sus socios apoyando sus iniciativas de progreso mediante principios y valores de autoayuda, autorresponsabilidad, democracia, igualdad, equidad, entre otros.

La cooperativa cuenta con productos y servicios dentro del orden financiero como cuentas de ahorro, inversiones, préstamos, pagos de servicios básicos, factoring de cheques y facturas, asesoramiento contable, legal y tributario, depósitos a nivel nacional, transferencias entre cuentas, pago del SOAT.

En la actualidad esta cooperativa maneja un sistema en conjunto con sus socios mediante canales digitales donde interviene los servicios financieros, teniendo así una banca virtual para poder utilizar las herramientas de consultar saldos en la cuenta, movimientos de dinero, tablas de amortizaciones y transferencias interbancarias que necesite desde la comodidad de su casa, oficina o negocio.

Síntesis sobre el segmento de estudio.

COAC 01

Figura 11

Síntesis COAC 01



COAC 02

Figura 12

Síntesis COAC 02



COAC 03

Figura 13

Síntesis COAC 03



COAC 04

Figura 14

Síntesis COAC 04



COAC 05

Figura 15

Síntesis COAC 05



Capítulo V

Resultados

Resultados entrevista

La tabla presenta la desmaterialización de las cinco entrevistas realizadas a los gerentes financieros de las cooperativas del segmento 3, cuyo objetivo fue establecer la influencia de la digitalización en el desarrollo económico empresarial de las cooperativas.

Materialización entrevista

¿Cuáles son las herramientas digitales que tiene en su cooperativa?

COAC_1: La cooperativa cuenta con página web, creación y difusión de sistemas de transferencias SPI, transferencias internas, portal web, sistemas y pagos en línea, pago de servicios básicos, entre otras.

COAC_2: La cooperativa mantiene un contrato vigente con la empresa Cobis Corp. con aplicativos informáticos como: cobis expedientes donde se puede consultar información básica de los socios, cobis Explorer que cuenta con información básica y financiera de los socios, cobis cartera integrado por los saldos de créditos y depósitos, cobis contabilidad para la parte financiera de la cooperativa, cobis cumplimiento conformado por el aplicativo de lavado de activos y cobis recursos humanos para la información de los empleados.

COAC_3: La innovación de la cooperativa ha incluido dentro de su portal Web la banca en línea donde los usuarios pueden realizar transferencias de dinero, pago de servicios básicos, pagos de cuotas de préstamos, entre otras.

COAC_4: Ocupa el cooperativismo multicanal donde fusiona los servicios financieros físicos y digitales para sus socios, puede acceder a más de 3000 cajeros

automáticos a nivel nacional BANRED, Sistema de Pagos Interbancarios y desde el año 2011 cuenta con el Programa Nacional de Conectividad de las Finanzas Populares.

COAC_5: Cooperativismo multicanal donde fusiona los servicios financieros físicos y digitales para sus socios, con una combinación perfecta de estandarización de servicios y personalización de sus productos, teniendo así una banca virtual para poder utilizar las herramientas de consultar saldos en la cuenta, movimientos de dinero, tablas de amortizaciones y transferencias interbancarias que necesite desde la comodidad de su casa, oficina o negocio.

¿Cuál es el porcentaje de presupuesto asignado para los servicios digitales durante un año en su cooperativa?

COAC_1: Dentro de la cooperativa se tiene un estudio para realizar el presupuesto anual que va designado a los gastos en tecnología sin embargo es un porcentaje bajo el que se tiene una variación del 6 al 10% de los activos que se tiene en la cooperativa.

COAC_2: En el último año el porcentaje que se utiliza para los servicios digitales incremento en un 50% debido a los programas de computación implementados gracias al contrato que se tiene con la empresa Cobis Corp.

COAC_3: En el último año se invirtió en la innovación dentro del Core Financiero desde una misma nube con el fin de potenciar la movilidad y acceso simplificado de pasos dentro de la banca virtual para los usuarios se utilizó un gran porcentaje destinado a los gastos tecnológicos.

COAC_4: La inversión en servicios tecnológicos se puede considerar bajo debido a que no se utiliza más del 20% de los ingresos de la cooperativa; sin

embargo, se está realizando estudios para poder ganar rentabilidad en esta inversión.

COAC_5: Debido a la incursión de la transformación digital en el cooperativismo multicanal donde se fusiona los servicios financieros físicos y digitales se tuvo un presupuesto de 8% al 10% de los ingresos de la cooperativa.

¿Qué beneficios cree usted que se obtiene al utilizar servicios digitales en su cooperativa?

COAC_1: Satisfacer a nuestros usuarios que tienen la confianza puesta en la cooperativa y brindar los mejores servicios digitales.

COAC_2: Logística de operaciones es el principal beneficio y meta que se tiene junto a nuestros socios Cobis Corp. con el fin de reducir tiempos y que el personal no tenga que duplicar actividades.

COAC_3: En la actualidad el mejor beneficio que tiene es no salir de la casa para no contraer el virus que estamos viviendo en el País, tener medios digitales que ayuden a solucionar los problemas que tenga el usuario.

COAC_4: Se busca rentabilidad y que la inversión que se hace en gastos tecnológicos nos represente una ganancia en el tiempo.

COAC_5: Comodidad a los usuarios que puedan utilizar servicios digitales desde su hogar, sin generar costos para que puedan acercarse a la cooperativa.

¿La alta dirección de la cooperativa manifiesta y pone en práctica el interés de fortalecer el uso de servicios digitales basado en los resultados que han brindado?

COAC_1: La alta dirección anualmente califica los aspectos importantes para la cooperativa entre ellos se encuentra la inversión en servicios tecnológicos.

COAC_2: Dentro de la cooperativa se tiene el compromiso de innovar día a día tecnológicamente para sobresalir en este sistema financiero que tiene mucha competencia.

COAC_3: Regresa a la compañía el dinero invertido en sistemas gerenciales eficientes en un corto plazo con una excelente utilidad.

COAC_4: La alta dirección considera que se retorna la inversión moderadamente y el tiempo es a mediano o largo plazo y se nota mejoría en los procesos del negocio.

COAC_5: La alta dirección propone todos los años realizar inversión dentro del área tecnológica y se basa en todos los resultados obtenidos.

¿Cuál es la relación costo-beneficio que identifica o ha percibido la cooperativa debido a la implementación y uso de TIC?

COAC_1: Todos los que formamos parte de la cooperativa nos encontramos en el mismo pensamiento que existe competitividad, calidad y buenos márgenes de ganancia.

COAC_2: Incrementar programas tecnológicos ayudan a ejecutar acciones rápidas como aprobar créditos en menos de 20 minutos, transacciones sin papeletas solo utilizando la huella digital en un límite de tiempo de 40 segundos

COAC_3: La banca en línea que implementamos cuenta con varias herramientas que ayudan a los usuarios a realizar transacciones muy rápidamente.

COAC_4: Dentro de la cooperativa vemos el aprovechamiento implementar servicios digitales, pero aún se tienen ciertas dudas, desconocimientos o desconfianzas por parte de los usuarios.

COAC_5: La competitividad existente en el mercado obliga a implementar servicios digitales, el beneficio es marcar territorio y fidelizar clientes.

¿Con qué frecuencia se capacitan los empleados en relación a los servicios digitales, ya sea aportado por la empresa o asumida por ellos?

COAC_1: El departamento de sistemas es un área capacitada y ellos son quienes brindan las capacitaciones a los demás departamentos para utilizar los servicios digitales.

COAC_2: Se tiene un programa en el que nos encontramos constantemente capacitando a los colaboradores del área de sistemas, en conjunto con la empresa Cobis Corp.

COAC_3: Las capacitaciones se dan de 2 a 4 veces al año a todo el personal de la cooperativa.

COAC_4: El personal encargado del área de sistemas se encuentra diariamente capacitando a todas las áreas en preguntas o inquietudes que tengan con los servicios digitales.

COAC_5: La cooperativa cuenta con el departamento de recursos humanos encargados de brindar las capacitaciones adecuadas a todas las áreas.

¿Cómo considera usted que el sistema digital influye económicamente en la cooperativa?

COAC_1: Es una fuente de ingresos, los servicios digitales ayudan a que se pueda lograr más captaciones de usuarios a la cooperativa.

COAC_2: Influye positivamente, debido al mundo globalizado en el que nos encontramos y los usuarios buscan innovación día a día.

COAC_3: Los sistemas digitales que como cooperativa se tiene nos representan grandes captaciones dentro de los últimos años que se ha tenido gran inversión en estas.

COAC_4: La inversión en Core financiero logra una infraestructura que optimiza costos y por tal se tiene más ganancia en la cooperativa

COAC_5: La inversión en tecnología influye positivamente en la economía de la cooperativa debido a que tener un sistema digital potenciado significa ejecutar acciones rápidas, nuevos clientes y más transacciones financieras.

Resultados encuesta

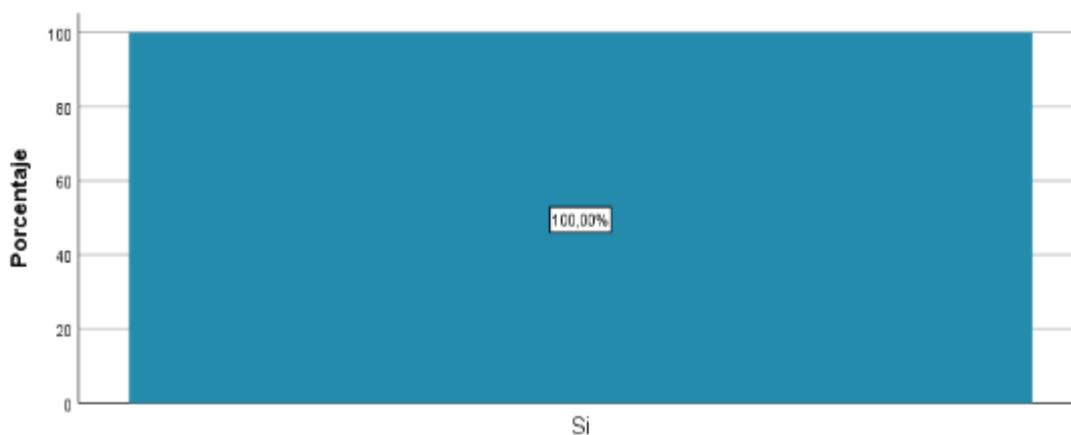
A través de una investigación de campo se realizó una encuesta a los usuarios de los servicios financieros tecnológicos de las cooperativas de estudio, para determinar el grado de digitalización o uso de servicios tecnológicos que ofrecen las cooperativas, así como también, su nivel de satisfacción referente a estos. Para obtener los resultados se realiza 382 encuestas a los usuarios y se obtiene los datos a través del software IBM Statistics SPSS.

Análisis de datos descriptivos

Pregunta 1.- Usted es usuario de alguna cooperativa del segmento tres, como, por ejemplo: Cooperativa Alianza Minas, Cooperativa Fonvida, Cooperativa Huaicana, ¿Cooperativa Puellaro o Cooperativa Catar?

Figura 16

Usuarios de cooperativas del segmento tres del Distrito Metropolitano de Quito



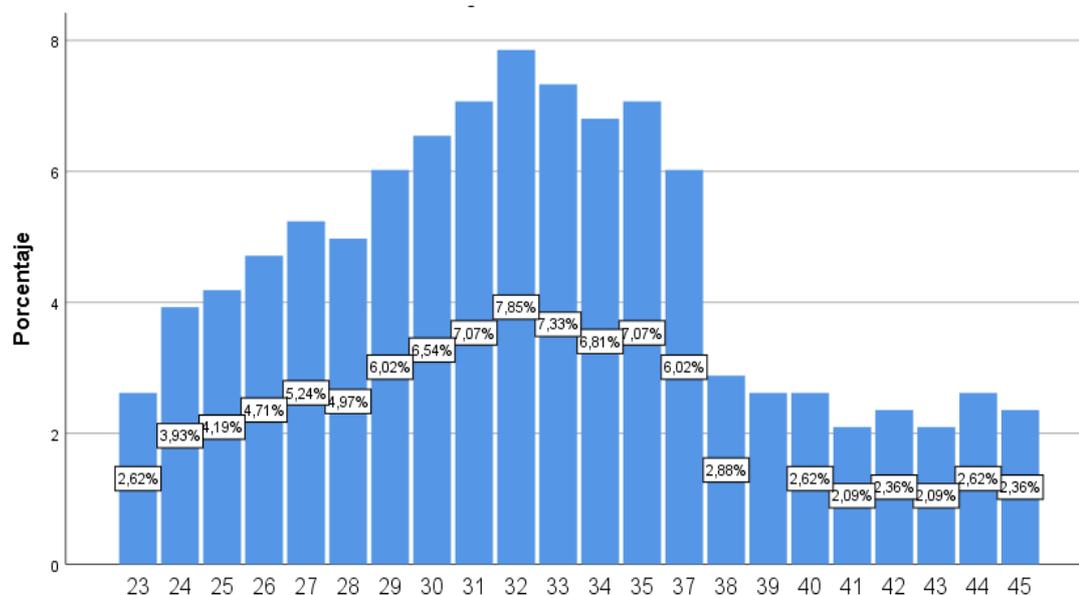
Nota. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Interpretación. - La población objetivo del estudio son las cooperativas del segmento tres, por lo cual se obtiene el 100% de las encuestas realizadas; constituye una pregunta filtro para continuar con la encuesta y no tener datos no válidos.

Pregunta 2.- ¿Cuál es su edad?

Figura 17

Edad de los usuarios de las cooperativas del segmento tres del Distrito Metropolitano de Quito



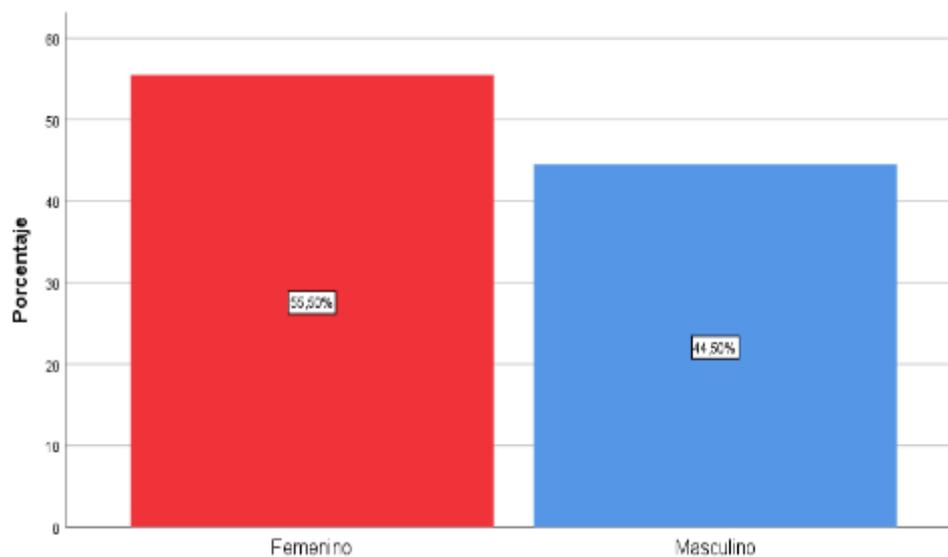
Nota. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Interpretación.- En la figura 17 se observa que dentro de los encuestados el rango de edad preferentemente se encuentra entre los 25 a los 37 años de edad, siendo la mayor concentración de usuarios con edad de 32 años con el 7,9%, seguido por usuarios entre las edades 33 años con el 7,3%, sin embargo se puede observar que desde los 38 a los 45 años corresponden únicamente al 2% que es un porcentaje mínimo debido a que en este rango de edad no utiliza los canales electrónicos.

Pregunta 3.- Indique su género

Figura 18

Género de los usuarios de las cooperativas del segmento 3 del Distrito Metropolitano Quito



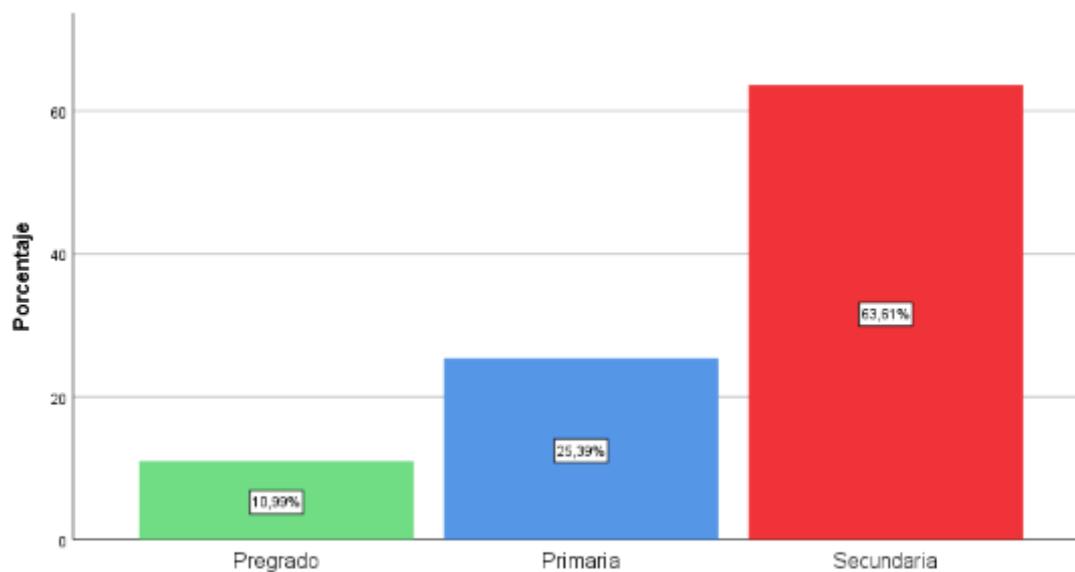
Nota. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Interpretación. - El uso de servicios digitales en las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres refleja que el 55,5% corresponde al género femenino y con un 44,5% perteneciente al género masculino de los usuarios encuestados.

Pregunta 4.- ¿Cuál es su nivel de educación?

Figura 19

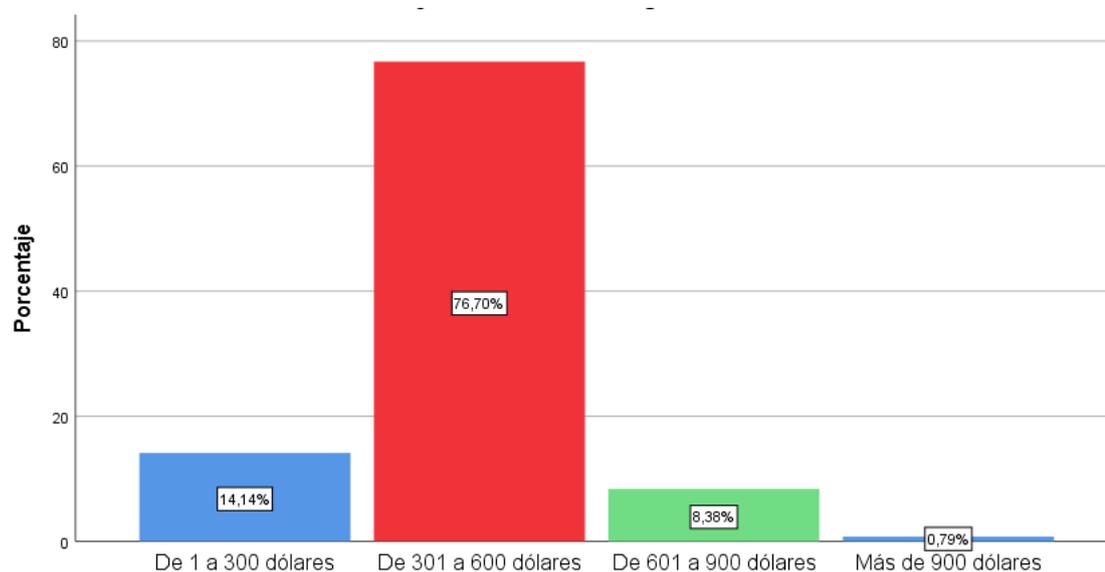
“Educación de los encuestados de las cooperativas del segmento tres encuestados”



Nota. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Interpretación. - En la figura 19 se observa que la mayoría de usuarios encuestados tienen nivel secundario de educación con un 63,6%, le sigue los usuarios que tienen nivel de educación primaria con un 25,4% y finalmente un 11% usuarios que tienen pregrado.

Pregunta 5.- ¿Cuál es su nivel de ingresos?

Figura 20*Nivel de ingresos de los usuarios de las cooperativas del segmento tres encuestados*

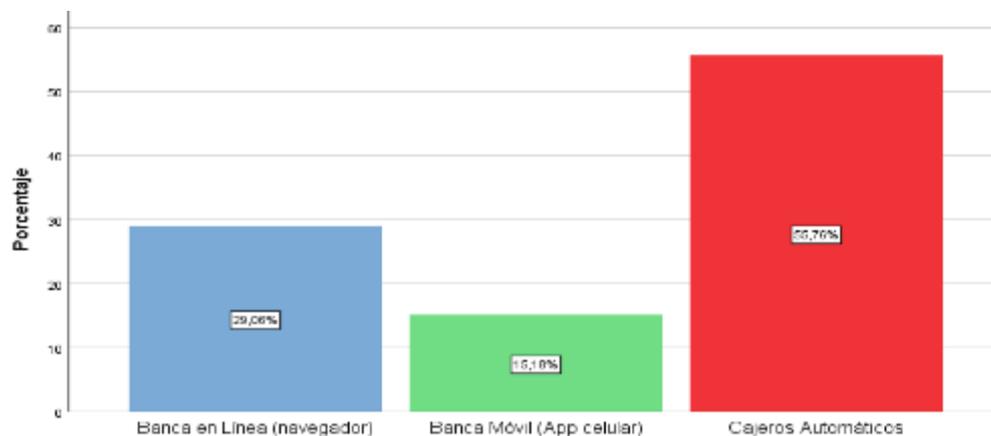
Nota. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Interpretación. - El nivel de ingresos demuestra que la mayoría de encuestados refleja un ingreso de 301 a 600 dólares correspondiente al 76,7% de los usuarios, un segundo lugar, se encuentra aquellos con un ingreso entre 1 a 300 dólares con un 14,1%, tercer lugar los usuarios con ingresos de 601 a 900 dólares y finalmente un 0,8% de usuarios que tengan ingresos mayores a 900 dólares.

Pregunta 6.- ¿Cuál es el canal electrónico que usa con mayor frecuencia?

Figura 21

Canal electrónico de mayor uso de los encuestados



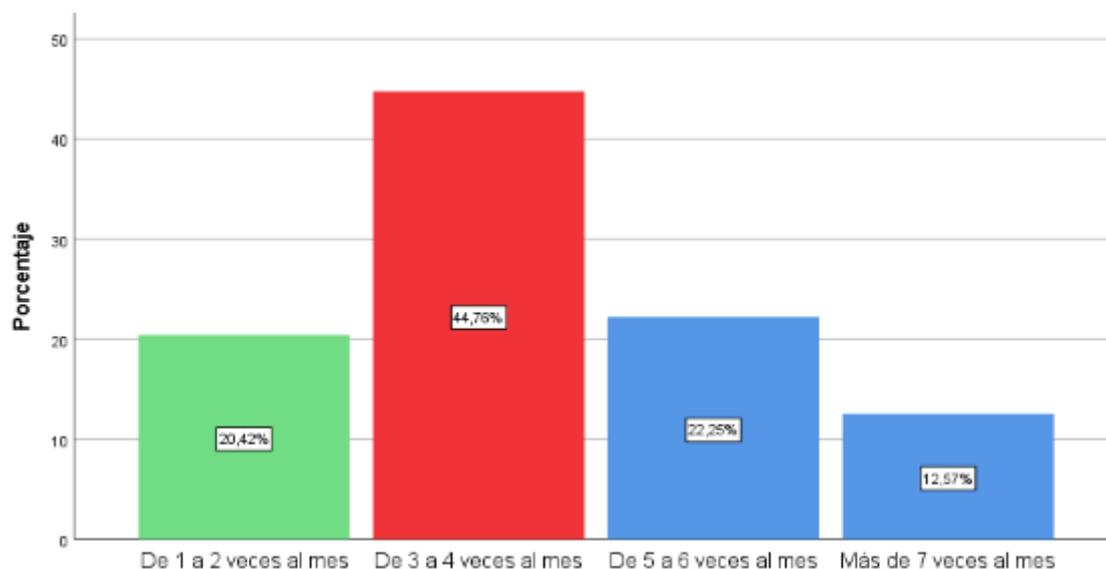
Nota. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Interpretación. - El canal electrónico más utilizado por los usuarios de las cooperativas es el cajero automático con un 55,8% de aceptación, el segundo lugar lo ocupa la banca en línea (navegador) con un 29% de unos, dejando a la banca móvil (App celular) como el canal menos utilizado con un 15,2%.

Pregunta 7.- ¿Con qué promedio al mes usted utiliza los servicios digitales de su cooperativa?

Figura 22

“Promedio de usabilidad de los servicios digitales de los encuestados”



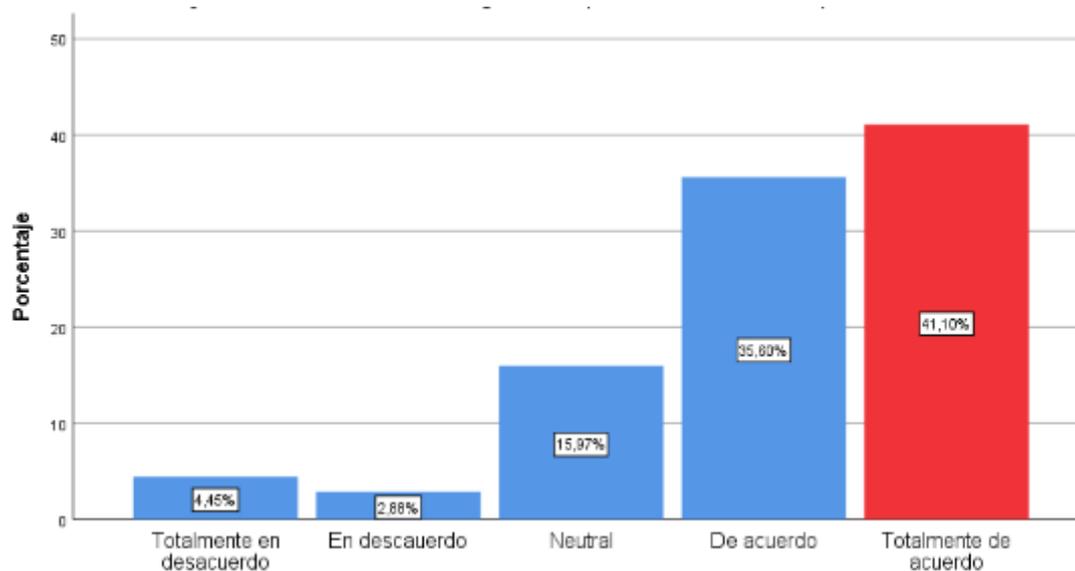
Nota. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Interpretación. - La frecuencia mensual que se utilizan los servicios digitales en las cooperativas es del 44,8% de tres a 4 veces al mes, 22,3% de cinco a seis veces al mes, 20,4% de 1 a 2 veces al mes y 12,6% más de 7 veces al mes. Esto indica que los usuarios mayormente ocupan de tres a cuatro veces al mes debido a que existen algunas cooperativas que por ser gremiales sus socios cobran su remuneración mensual en estas instituciones financieras.

Pregunta 8.- ¿Puedo acceder al servicio digital de mi preferencia desde cualquier sitio?

Figura 23

Disponibilidad del servicio digital desde cualquier sitio



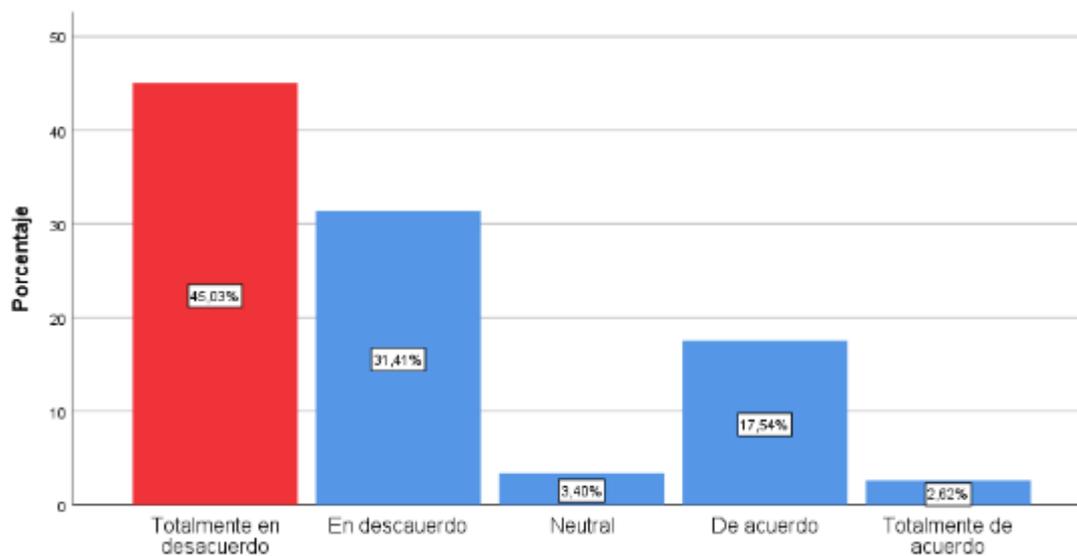
Nota. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Interpretación. – Gran parte de los encuestados expresó que se encuentran totalmente de acuerdo al poder acceder al servicio digital de su preferencia con un 41,1%, mientras que los usuarios que estuvieron de acuerdo con el acceso al servicio digital ocupan el segundo lugar con un 35,6% y finalmente se encuentran un 4,5% que se encuentran totalmente en desacuerdo.

Pregunta 9.- ¿Al momento de acceder al servicio digital de mi preferencia presenta errores en su plataforma?

Figura 24

Errores en la plataforma del servicio digital



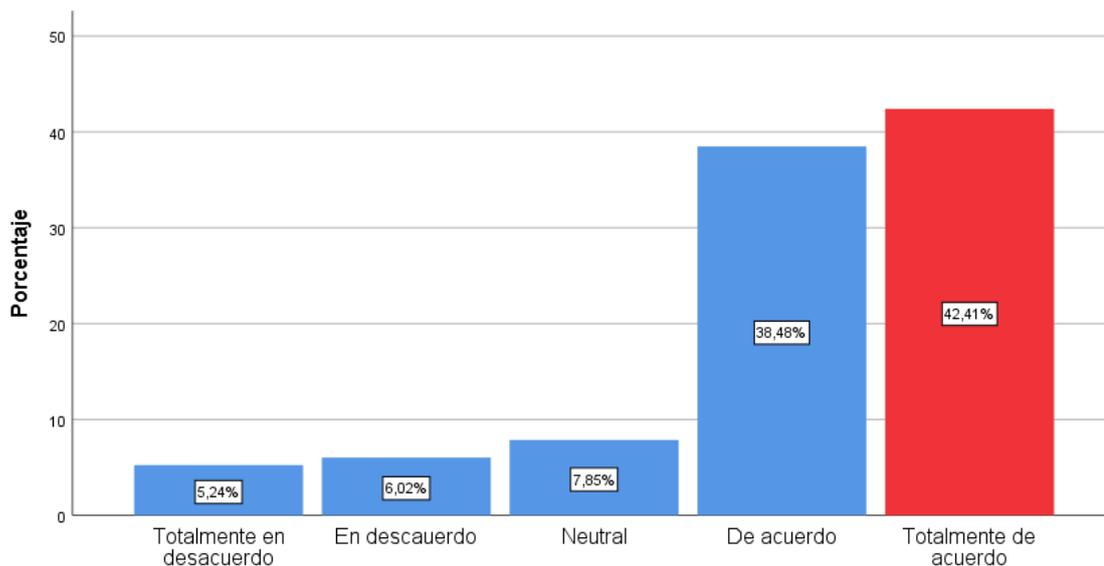
Nota. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Interpretación. - Con respecto a los errores que se presentan al momento de acceder al servicio digital se encuentra el 45% totalmente en desacuerdo, le sigue el 34,4% en desacuerdo y con un 17,5% los usuarios que están de acuerdo que el servicio presenta errores al acceder. Dentro de los errores a los que se refieren pueden ser congelación del sistema, rebotes de transacciones o carga lenta del servicio.

Pregunta 10.- ¿Puedo utilizar el servicio digital de mi preferencia las 24 horas del día los 7 días a la semana?

Figura 25

Disponibilidad del servicio digital a toda hora



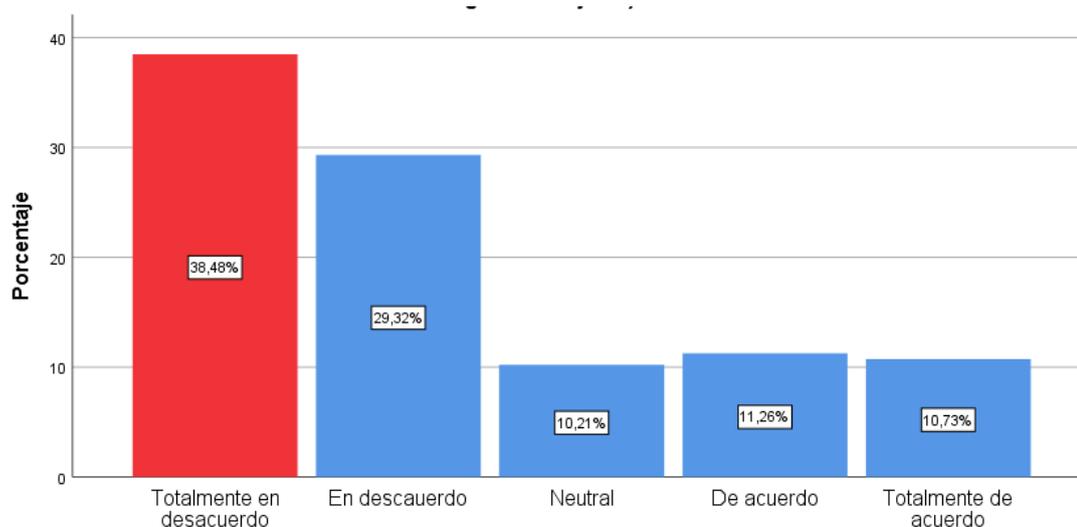
Nota. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Interpretación. - El 38,5% de los encuestados indican que están totalmente de acuerdo en utilizar el servicio digital en todo momento, representa la disponibilidad que tienen estos canales y tan solo con el 5,2% de ellos indican que están totalmente en desacuerdo con la utilización del servicio digital las 24 horas del día los 7 días a la semana.

Pregunta 11.- ¿Me representa un costo alto al acceder a los servicios digitales (contratación de internet o costo para llegar a los cajeros electrónicos)?

Figura 26

Asequibilidad para usar los servicios digitales



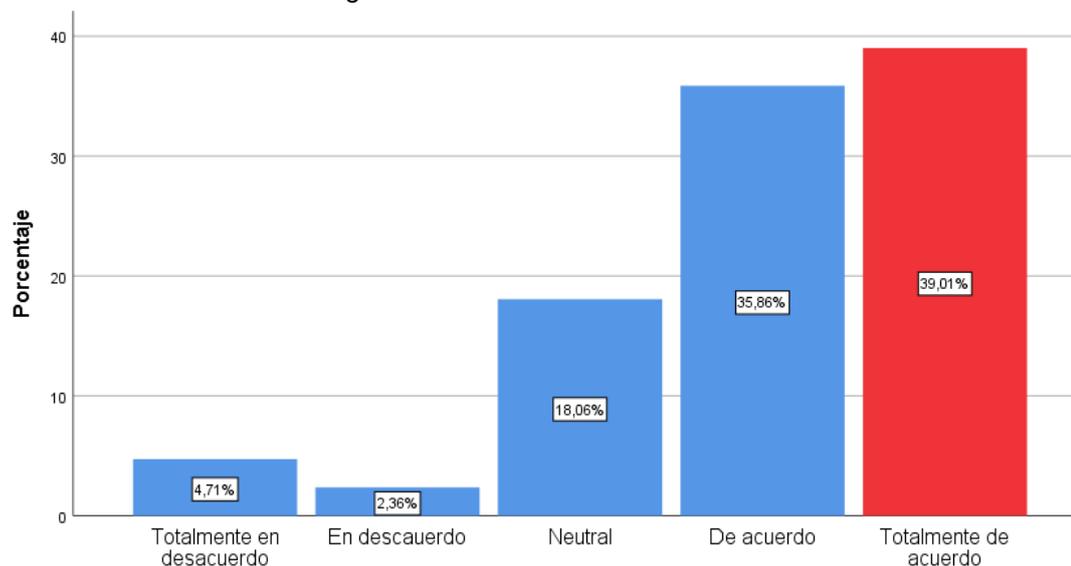
Nota. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Interpretación. - En relación de la asequibilidad o costo que tiene los usuarios de la cooperativa para acceder al servicio digital el 38,5% respondieron totalmente en desacuerdo; sin embargo, existe un 10,7% que consideran que totalmente de acuerdo representa un costo alto el acceder a estas herramientas.

Pregunta 12.- ¿Realizo varias actividades financieras a través del servicio digital de mi preferencia?

Figura 27

Funcionabilidad del servicio digital



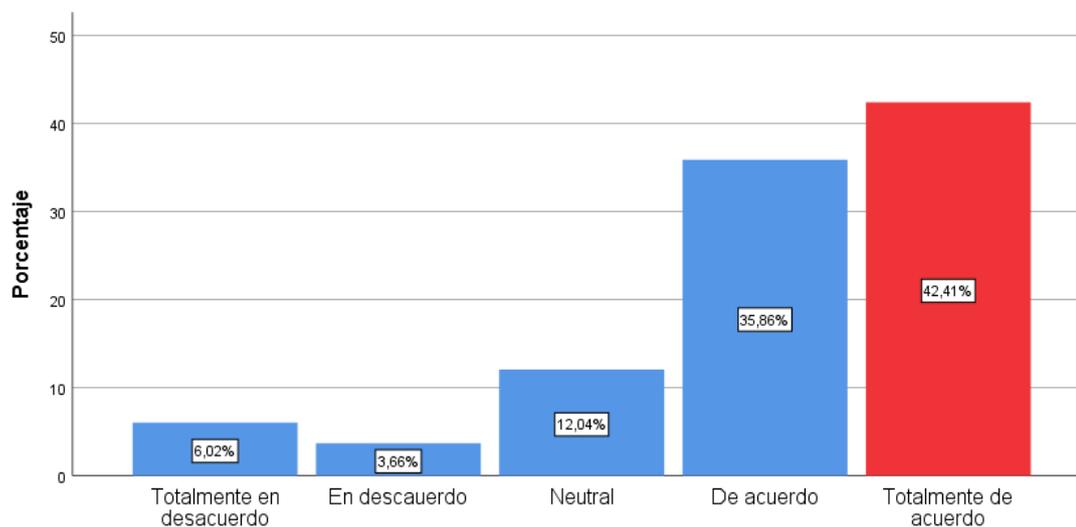
Nota. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Interpretación. - El 39% estuvo totalmente de acuerdo en indicar que se puede realizar varios tipos de transacciones en el servicio digital, el 35,9% estuvo de acuerdo, mientras que el 2,4% indica que se encuentra en desacuerdo que en el servicio digital se puede realizar varios tipos de transacciones como retirar dinero, realizar transacciones, revisión de saldos, pagos en línea, entre otros.

Pregunta 13.- ¿El servicio digital de mi preferencia es amigable, es decir, se adapta y entiende mis necesidades como usuario?

Figura 28

Amigabilidad del servicio digital



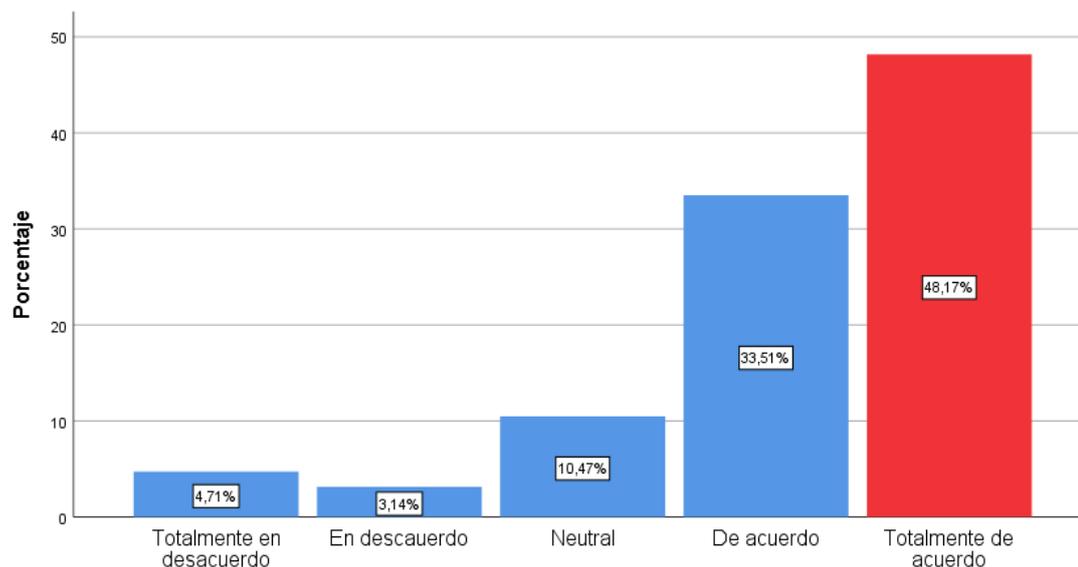
Nota. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Interpretación. - La funcionalidad del servicio digital tiene una gran aceptación con el 42,4% de usuarios que contestaron que están totalmente de acuerdo, un 35,9% se encuentran de acuerdo con el servicio digital y un 3,7% se encuentra en desacuerdo que demuestra que la cooperativa no entiendo sus necesidades como consumidor.

Pregunta 14.- ¿Considero que el servicio digital de mi preferencia es seguro y confiable?

Figura 29

Confiabilidad del servicio digital

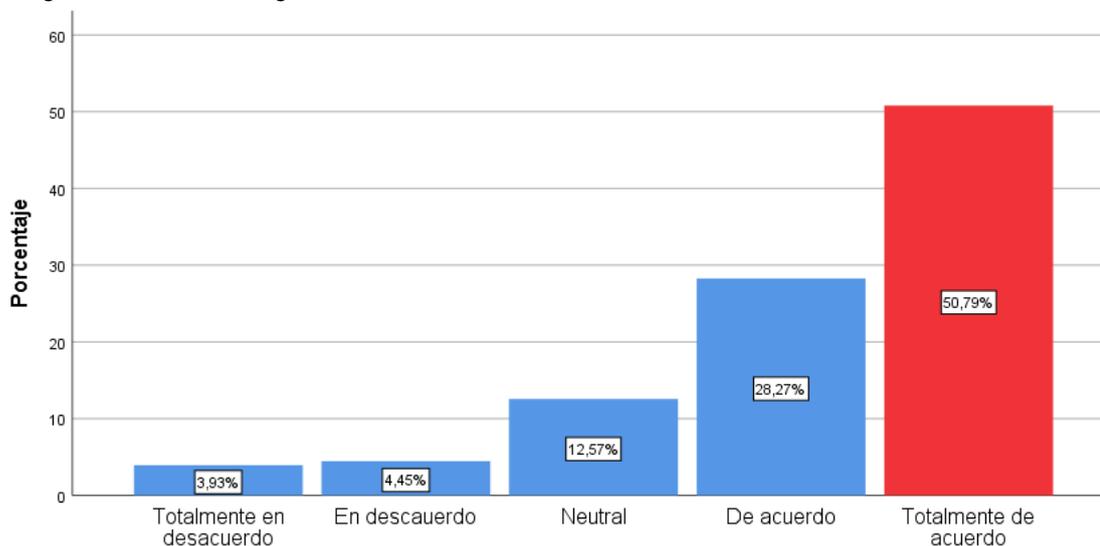


Nota. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Interpretación. - En cuanto a la percepción de confiabilidad el 48,2% sienten seguridad al ingresar al servicio digital de su preferencia, el 33,5% de los encuestados estuvo de acuerdo con dicha afirmación, mientras que un 4,7% estuvo en un total desacuerdo con la misma. En general dentro de esta pregunta se denota un nivel de satisfacción grande con la seguridad que brinda a los usuarios.

Pregunta 15.- ¿Puedo realizar transacciones de manera ágil y segura desde el servicio digital de mi preferencia?

Figura 30
Seguridad del servicio digital



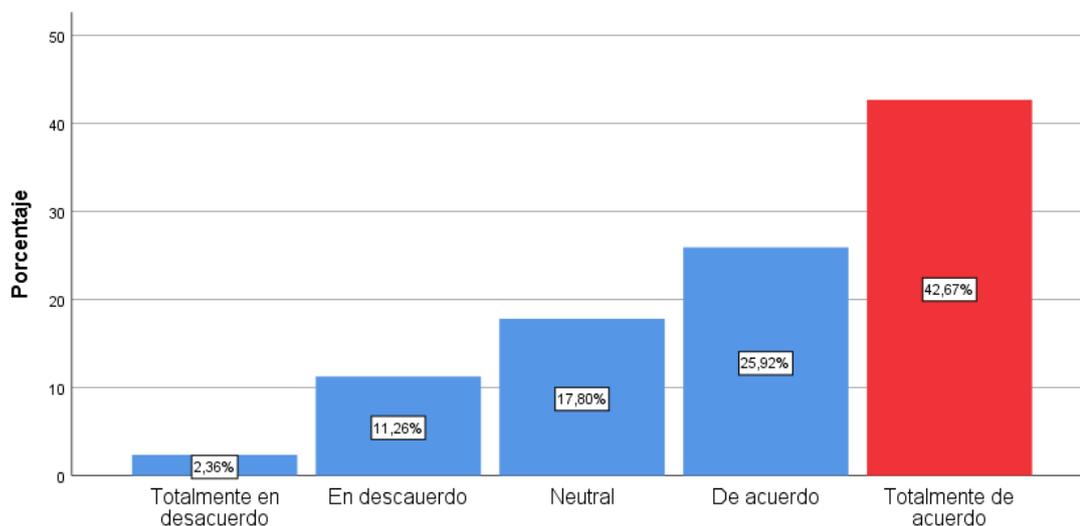
Nota. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Interpretación. - El 50,8% respondieron que están totalmente de acuerdo en realizar transacciones de manera ágil y segura y solo un 3,9% se encuentra totalmente en desacuerdo que las transacciones no tienen la confiabilidad necesaria. Tener ciberseguridad en una organización puede ayudar a evitar grandes pérdidas en vulnerabilidad de datos o dinero de los clientes por eso es esencial contar con esta gran herramienta.

Pregunta 16.- ¿Cuándo realizo una transacción en el servicio digital de mi preferencia la cooperativa me envía avisos de la nueva cartera de productos?

Figura 31

Alertas de avisos al ingresar al servicio digital y promoción de nuevos productos y servicios



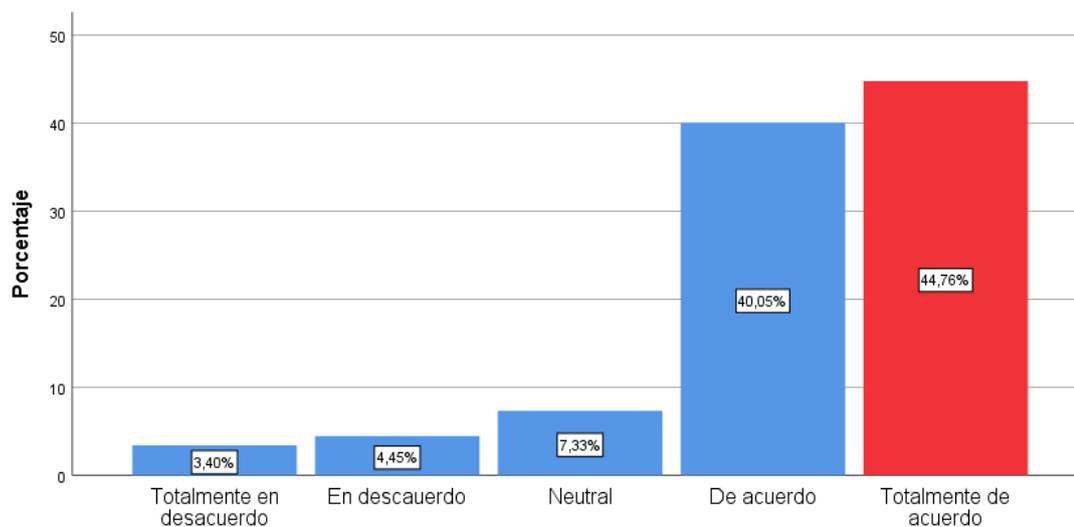
Nota. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Interpretación. - La gran mayoría de los usuarios encuestados en la investigación indican que reciben mensajes cuando acceden a los servicios digitales dentro de este marco se encuentra el 42,7% indica que siempre recibe estas alertas, mientras que el 2,4 se encuentra totalmente desacuerdo en ser notificado al acceder al servicio digital ni tampoco de recibir nuevos productos y servicios de la cooperativa.

Pregunta 17.- ¿El servicio digital de mi preferencia cumple con los servicios prometidos como visualizar estados de cuenta, realizar transferencias, hacer pagos, otros?

Figura 32

Satisfacción de servicios prometidos por la cooperativa



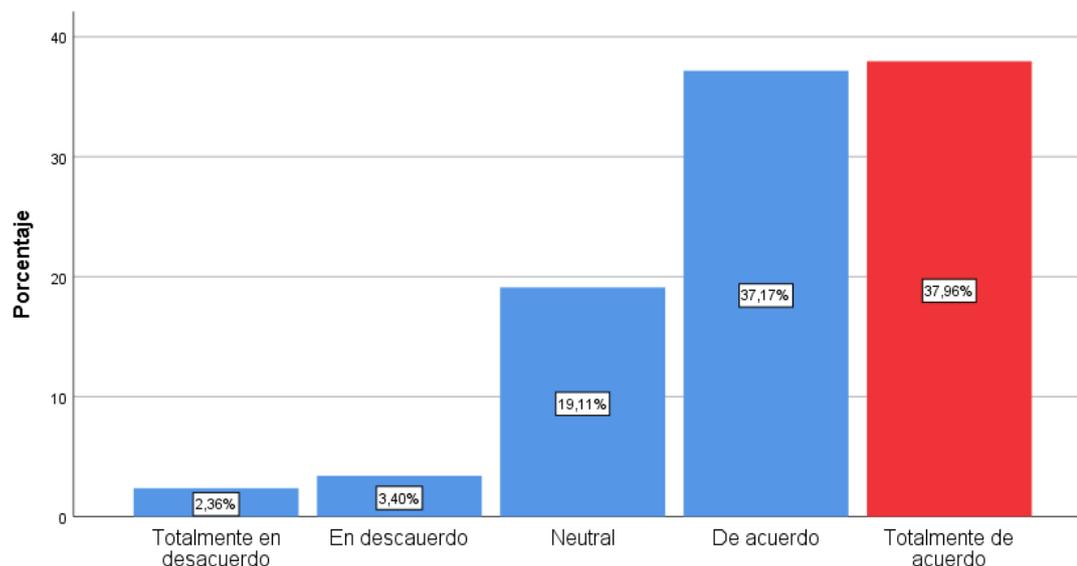
Nota. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Interpretación. - El 44,8% de los usuarios responden que están totalmente de acuerdo con los servicios que la cooperativa ofreció dentro de sus servicios digitales, un 40,1% se encuentra de acuerdo a esta afirmación y solo un 3,4% de los encuestados se encuentran totalmente en desacuerdo con la ejecución de los servicios ofrecidos por la cooperativa.

Pregunta 18.- ¿El servicio digital de mi preferencia es actualizado en contenido, diseño e imagen?

Figura 33

Servicio digital actualizado en contenido, diseño e imagen



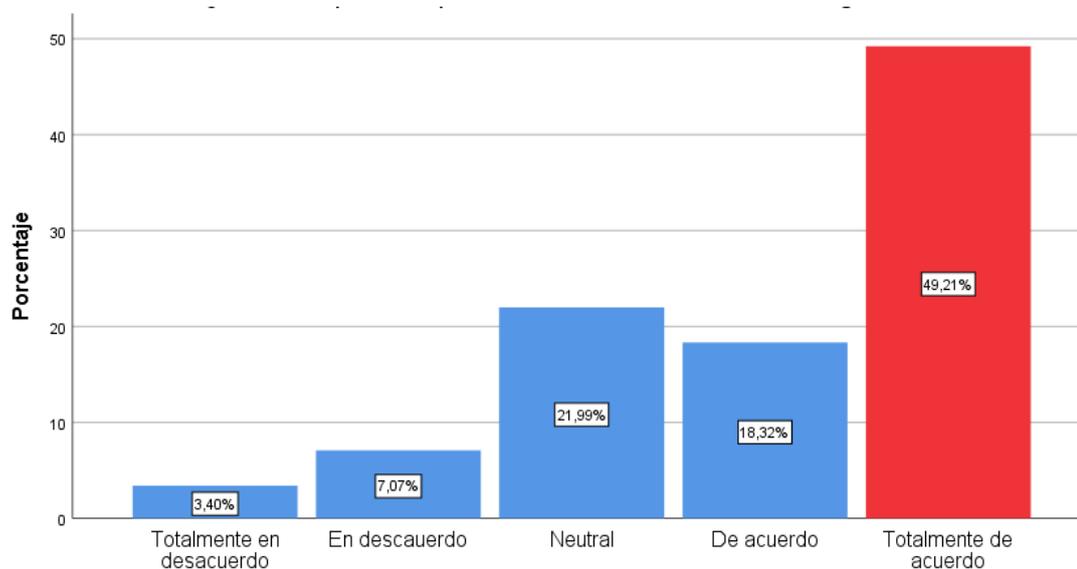
Nota. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Interpretación. - La satisfacción del servicio digital por parte de los encuestados un 38% señala que se encuentra totalmente de acuerdo con las actualizaciones en los servicios digitales, muy parecido un 37,2% está de acuerdo y solamente un 2,4% tiene la perspectiva de un servicio digital desactualizado en diseño contenido e imagen.

Pregunta 19.- ¿Considera que su cooperativa debe lanzar nuevos servicios digitales?

Figura 34

Expectativas de nuevos servicios digitales



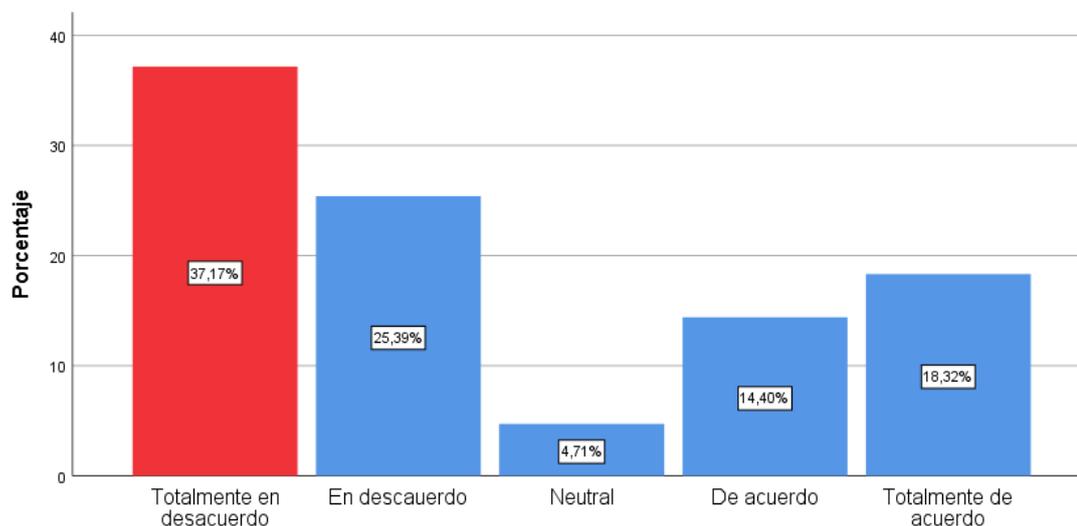
Nota. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Interpretación. - De los usuarios encuestados un 49,2% están totalmente de acuerdo en que la cooperativa debe implementar nuevos y mejores servicios digitales, seguidos de un 22% que prefieren mantenerse neutral dentro de esta pregunta y finalmente se denota un 3,4% de usuarios que considera que los servicios digitales que existen son los adecuados y no deben lanzar nuevos.

Pregunta 20.- ¿Si tengo problemas con el manejo del servicio digital de mi preferencia, la cooperativa los soluciona de manera eficiente?

Figura 35

Personal preparado para solucionar problemas con el servicio digital



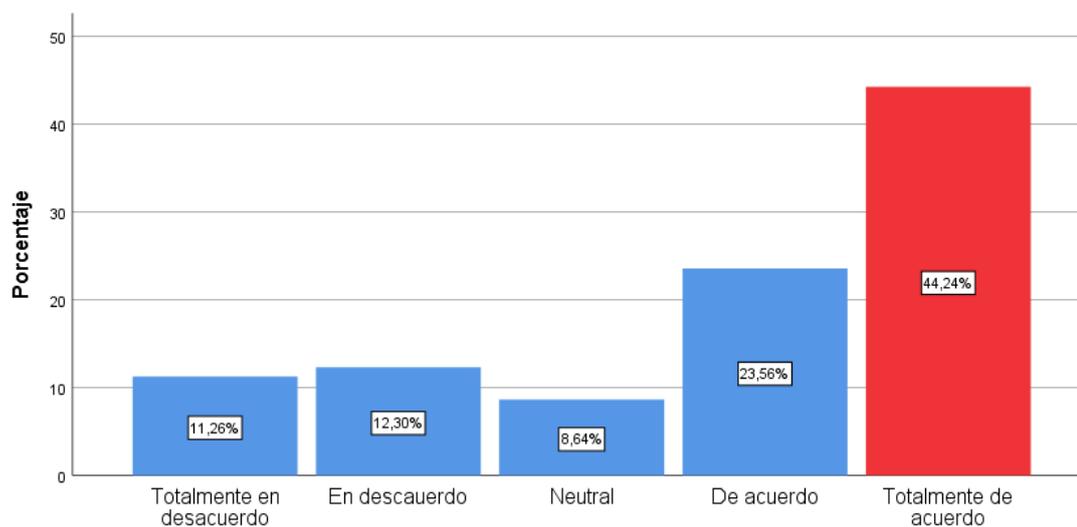
Nota. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Interpretación. – Una parte mayor de los encuestados con un 37,2% afirman que se encuentran totalmente en desacuerdo referente a la solución que da la cooperativa con los problemas con el manejo del servicio, seguido por un 25,4% de usuarios en desacuerdo y finalmente una minoría con 18,3% afirman que se encuentran totalmente de acuerdo con la atención que brinda la cooperativa para solucionar los problemas del servicio digital.

Pregunta 21.- ¿El personal de la cooperativa responde a mis preguntas e inquietudes respecto al uso del servicio digital de mi preferencia?

Figura 36

Servicio de preguntas e inquietudes del servicio digital



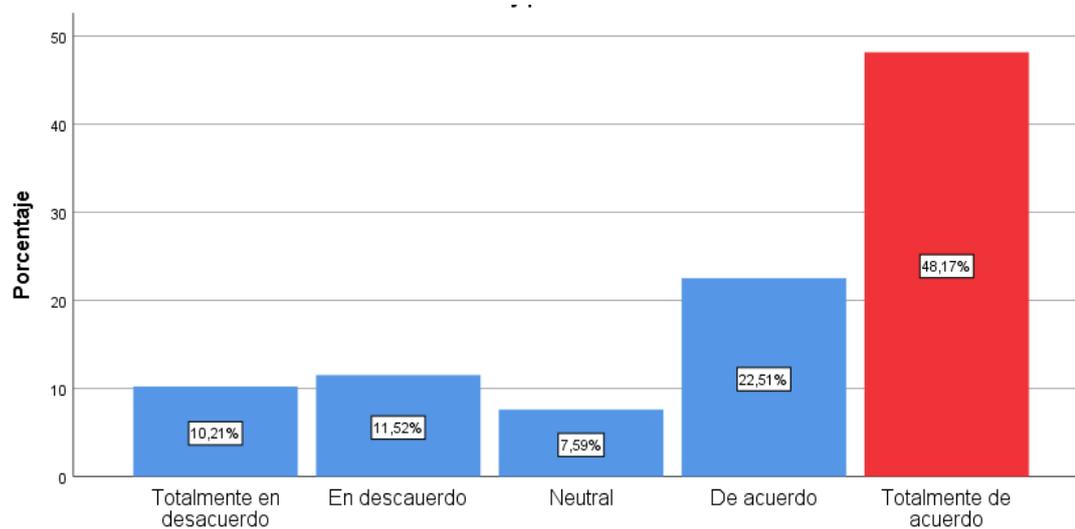
Nota. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Interpretación. - El 44,2% están totalmente de acuerdo que las preguntas e inquietudes de los servicios digitales son resueltas; sin embargo, existe un 11,3 % que mencionan que están totalmente en desacuerdo con la solución que da la cooperativa para suplir las dudas e inquietudes de los servicios digitales.

Pregunta 22.- ¿Considero que mediante el servicio digital de mi preferencia la cooperativa me brinda una atención individual y personalizada?

Figura 37

Atención individual y personalizada en el servicio digital



Nota. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Interpretación. - El servicio que brinda la cooperativa con atención individual y personalizada tiene una gran aceptación por los usuarios encuestados con el 48,20% que se encuentran totalmente de acuerdo, seguido por un 22,5% de usuarios de acuerdo y solamente con un 7,6% prefiere mantenerse neutral en la pregunta.

Resultados obtenidos de crecimiento económico empresarial

El crecimiento económico empresarial para el presente estudio se lo mide a través de los señalizadores financieros publicados en los boletines financieros emitidos por la página web de la SEPS, tomando los principales indicadores financieros que son: liquidez, rentabilidad, intermediación financiera, eficiencia microeconómica, suficiencia patrimonial, vulnerabilidad del patrimonio, cartera por vencer y morosidad de la cartera total.

Índice de liquidez

El índice de liquidez mide la posibilidad de la cooperativa para cubrir sus obligaciones al corto plazo, hay que destacar cuanto más elevado es el indicador mayor es la posibilidad de la cooperativa cancele sus obligaciones a corto plazo. Los resultados del índice de liquidez para las cinco cooperativas durante los cuatro años se encuentran en la tabla 14, la variación relativa y su tendencia en la tabla 15.

Tabla 19

Resultado del índice de liquidez

COAC	2016	2017	2018	2019
1	20,57%	21,53%	19,83%	14,91%
2	19,69%	5,02%	9,41%	26,44%
3	22,40%	15,80%	16,59%	18,53%
4	31,35%	24,29%	27,49%	28,78%
5	14,99%	14,27%	11,20%	9,68%

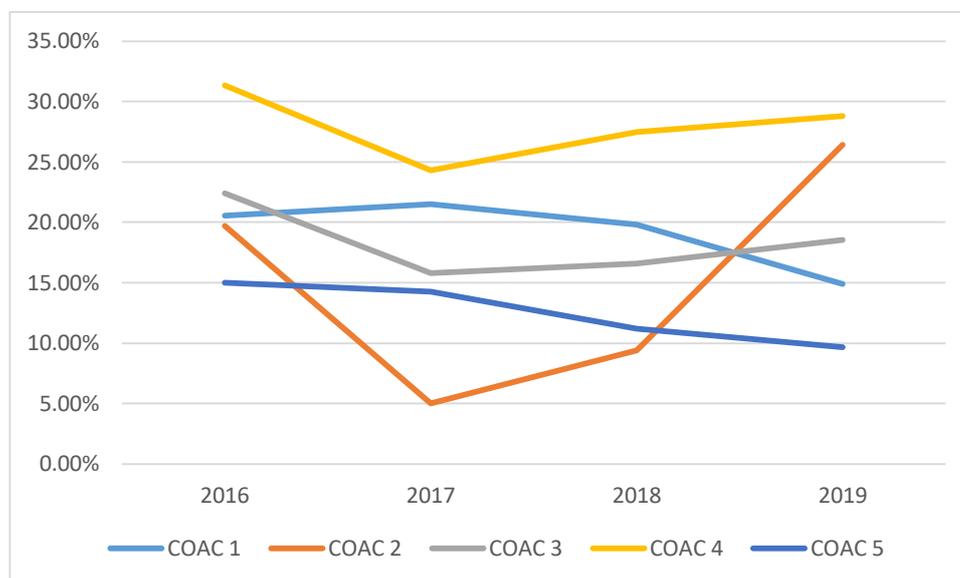
Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

Tabla 20

Variación relativa y su tendencia en el índice de liquidez

COACS	Var. Rel. 2016-2017	Ten.	Var. Rel. 2017-2018	Ten.	Var. Rel. 2018-2019	Ten.
COAC 1	0,95%	↑	-1,70%	↓	-4,92%	↓
COAC 2	-14,66%	↓	4,39%	↑	17,03%	↑
COAC 3	-6,60%	↓	0,79%	↑	1,93%	↑
COAC 4	-7,06%	↓	3,20%	↑	1,29%	↑
COAC 5	-0,72%	↓	-3,07%	↓	-1,52%	↓

Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

Figura 38*Variación del índice de liquidez*

Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

Índice de rentabilidad

El índice de rentabilidad mide el nivel de utilidad o pérdida a nivel del patrimonio. Los resultados del índice de rentabilidad para las cinco cooperativas durante los cuatro años se encuentran en la tabla 16, la variación relativa y su tendencia en la tabla 17.

Tabla 21*Resultado del Índice de rentabilidad*

COACS	2016	2017	2018	2019
1	2,75%	9,71%	5,01%	0,09%
2	0,00%	1,30%	1,36%	0,58%
3	1,71%	0,00%	0,53%	0,08%
4	1,62%	1,53%	6,47%	0,45%
5	3,09%	1,56%	1,77%	2,18%

Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

Tabla 22

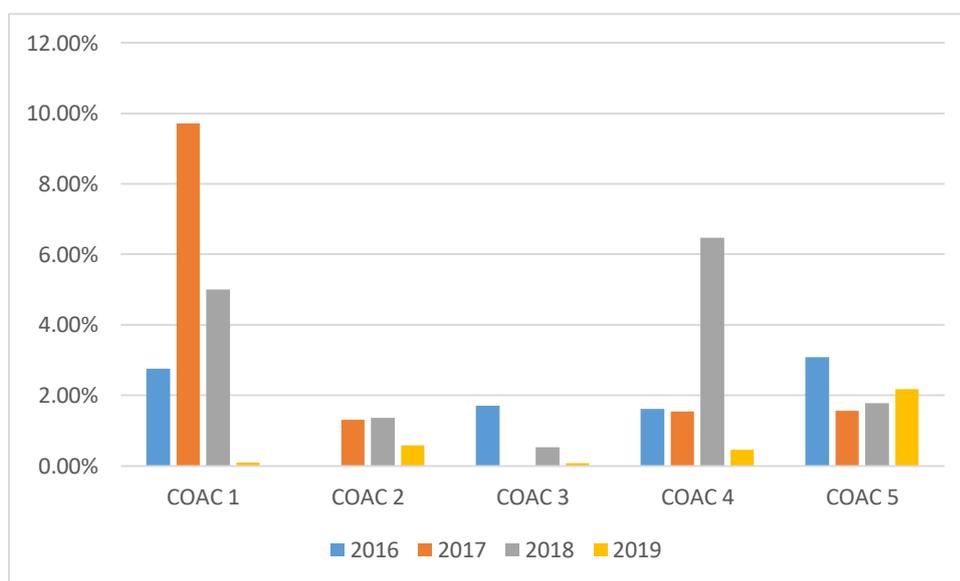
Variación relativa y su tendencia en la índice rentabilidad

COACS	Var. Rel. 2016-2017	Ten.	Var. Rel. 2017-2018	Ten.	Var. Rel. 2018-2019	Ten.
COAC 1	6,96%	↑	-4,70%	↓	-4,92%	↓
COAC 2	1,30%	↑	0,06%	↑	-0,78%	↓
COAC 3	-1,71%	↓	0,53%	↑	-0,45%	↓
COAC 4	-0,09%	↓	4,94%	↑	-6,02%	↓
COAC 5	-1,53%	↓	0,21%	↑	0,41%	↑

Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

Figura 39

Variación del índice de rentabilidad



Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

Índice de intermediación financiera

Mide la eficiencia de la cooperativa en relación con los créditos otorgados y los depósitos efectuados, entre sea mayor el indicador es mejor. Los resultados del índice de rentabilidad para las cinco cooperativas durante los cuatro años se encuentran en la tabla 18, la variación relativa y su tendencia en la tabla 19.

Tabla 23*Resultado del Índice de Intermediación Financiera*

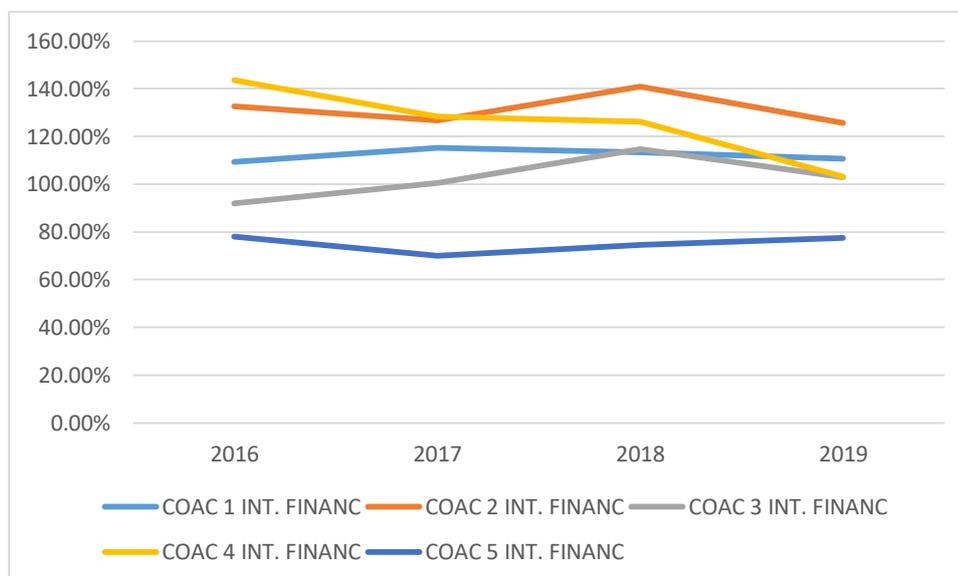
COACS	2016	2017	2018	2019
1	109,36%	115,16%	113,25%	110,56%
2	132,71%	126,80%	140,98%	125,69%
3	91,95%	100,47%	114,63%	102,79%
4	143,60%	128,35%	126,13%	103,08%
5	78,05%	70,10%	74,62%	77,55%

Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

Tabla 24*Variación relativa y su tendencia en el índice de intermediación financiera*

COACS	Var. Rel. 2016-2017	Ten.	Var. Rel. 2017-2018	Ten.	Var. Rel. 2018-2019	Ten.
COAC 1	5,81%	↑	-1,92%	↓	-2,68%	↓
COAC 2	-5,91%	↓	14,18%	↑	-15,29%	↓
COAC 3	8,52%	↑	14,16%	↑	-11,84%	↓
COAC 4	-15,25%	↓	-2,22%	↓	-23,05%	↓
COAC 5	-7,96%	↓	4,53%	↑	2,92%	↑

Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

Figura 40*Variación del índice de intermediación financiera*

Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

Índice de eficiencia microeconómica

El objetivo del indicador es medir cuanto se puede cubrir de gastos operativas con el margen neto que tiene la cooperativa, es favorable si se encuentra hasta el 100% y desfavorable mayor a 100%. Los resultados del índice de eficiencia microeconómica para las cinco cooperativas durante los cuatro años se encuentran en la tabla 20, la variación relativa y su tendencia en la tabla 21.

Tabla 25

Resultado del Índice de Eficiencia Microeconómica

COACS	2016	2017	2018	2019
1	95,33%	84,61%	89,43%	96,96%
2	105,61%	100,66%	103,81%	110,27%
3	107,24%	99,88%	106,17%	105,94%
4	96,93%	96,83%	83,67%	103,58%
5	91,50%	95,41%	94,46%	93,17%

Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

Tabla 26

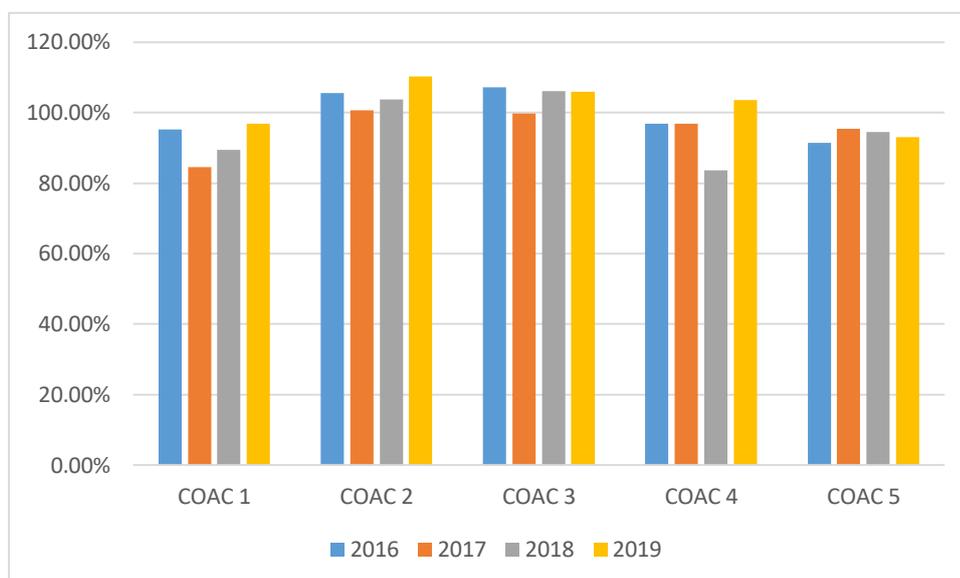
Variación relativa y su tendencia en el índice de eficiencia microeconómica

COACS	Var. Rel. 2016-2017	Ten.	Var. Rel. 2017-2018	Ten.	Var. Rel. 2018-2019	Ten.
COAC 1	-10,72%	↓	4,82%	↑	7,53%	↑
COAC 2	-4,95%	↓	3,15%	↑	6,46%	↑
COAC 3	-7,36%	↓	6,29%	↑	-0,23%	↓
COAC 4	-0,10%	↓	-13,16%	↓	19,92%	↑
COAC 5	3,91%	↑	-0,94%	↓	-1,29%	↓

Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

Figura 41

Variación del índice de eficiencia microeconómica



Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

Índice de suficiencia patrimonial

Índice que ayuda a prevenir la quiebra de la cooperativa entre mayor sea este es mejor y ayuda a cubrir obligaciones con los depositantes. Los resultados del índice de suficiencia patrimonial para las cinco cooperativas durante los cuatro años se encuentran en la tabla 22, la variación relativa y su tendencia en la tabla 23.

Tabla 27

Resultado del Índice de Suficiencia Patrimonial

COACS	2016	2017	2018	2019
1	378,29%	346,65%	188,66%	173,27%
2	139,14%	163,81%	182,44%	169,63%
3	62,69%	163,63%	110,69%	86,40%
4	169,26%	166,49%	219,82%	220,45%
5	64,40%	69,48%	73,82%	79,60%

Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

Tabla 28

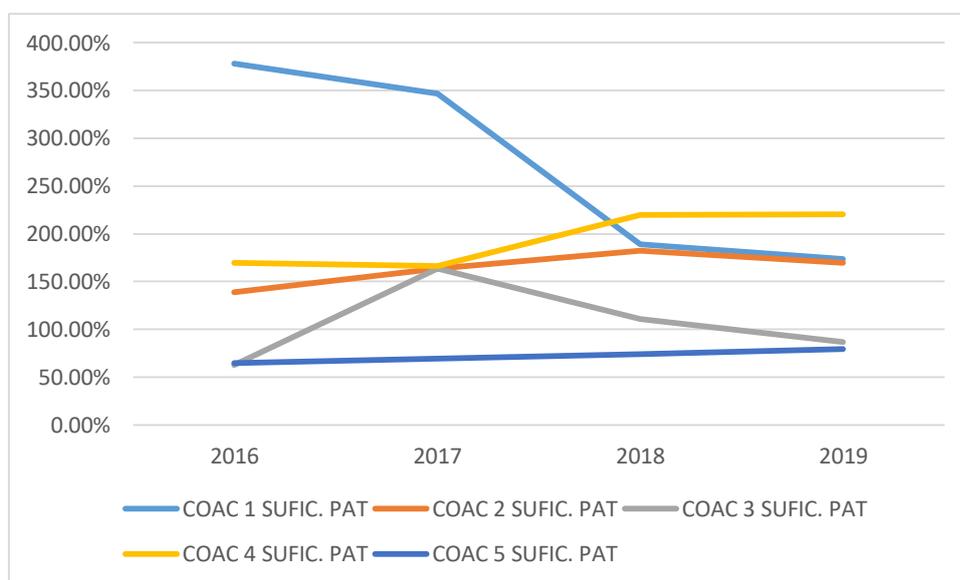
Variación relativa y su tendencia en el índice de suficiencia patrimonial

COACS	Var. Rel. 2016-2017	Ten.	Var. Rel. 2017-2018	Ten.	Var. Rel. 2018-2019	Ten.
COAC 1	-31,64%	↓	-157,98%	↓	-15,39%	↓
COAC 2	24,66%	↑	18,64%	↑	-12,81%	↓
COAC 3	100,94%	↑	-52,94%	↓	-24,29%	↓
COAC 4	-2,77%	↓	53,32%	↑	0,64%	↑
COAC 5	5,08%	↑	4,34%	↑	5,78%	↑

Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

Figura 42

Variación del índice de suficiencia patrimonial



Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

Índice de vulnerabilidad del patrimonio

Mide la solvencia que tiene la cooperativa en base a la relación del patrimonio y los activos sujetos a riesgo, entre más alto demuestra mayor ganancia a pesar de presentar activos con riesgo. Los resultados del índice de suficiencia patrimonial para las cinco cooperativas durante los cuatro años se encuentran en la tabla 24, la variación relativa y su tendencia en la tabla 25.

Tabla 29*Resultado del Índice de vulnerabilidad del patrimonio*

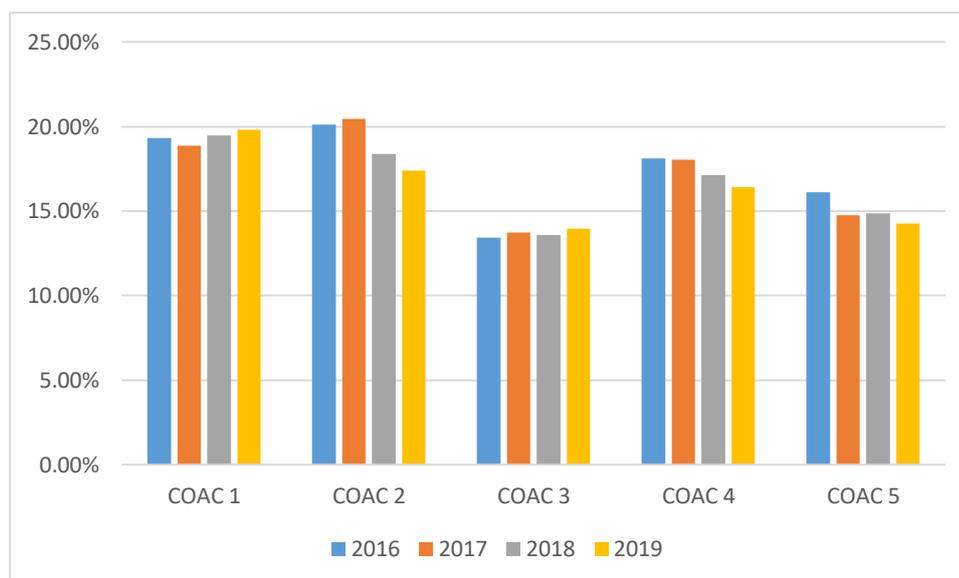
COACS	2016	2017	2018	2019
1	19,31%	18,88%	19,48%	19,81%
2	20,10%	20,47%	18,39%	17,39%
3	13,42%	13,75%	13,58%	13,97%
4	18,11%	18,05%	17,13%	16,43%
5	16,11%	14,75%	14,88%	14,27%

Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

Tabla 30*Variación relativa y su tendencia en el índice de vulnerabilidad del patrimonio*

COACS	Var. Rel. 2016-2017	Ten.	Var. Rel. 2017-2018	Ten.	Var. Rel. 2018-2019	Ten.
COAC 1	-0,42%	↓	0,60%	↑	0,33%	↑
COAC 2	0,37%	↑	-2,08%	↓	-1,00%	↓
COAC 3	0,33%	↑	-0,17%	↓	0,40%	↑
COAC 4	-0,06%	↓	-0,92%	↓	-0,70%	↓
COAC 5	-1,36%	↓	0,13%	↑	-0,61%	↓

Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

Figura 43*Variación del índice de vulnerabilidad del patrimonio*

Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

Índice de morosidad

El índice de morosidad ayuda a medir la cartera improductiva que se encuentra en mora, entre menor sea el indicador es favorable para la cooperativa. Los resultados del índice de suficiencia patrimonial para las cinco cooperativas durante los cuatro años se encuentran en la tabla 26, la variación relativa y su tendencia en la tabla 27.

Tabla 31

Resultado del Índice de morosidad

COACS	2016	2017	2018	2019
1	5,62%	4,50%	4,26%	6,24%
2	8,34%	8,16%	8,03%	8,03%
3	3,82%	0,80%	9,10%	9,79%
4	8,64%	8,21%	6,78%	8,19%
5	13,90%	12,98%	12,80%	9,87%

Nota. Adaptación propia, a partir de (SEPS, 2020).

Tabla 32

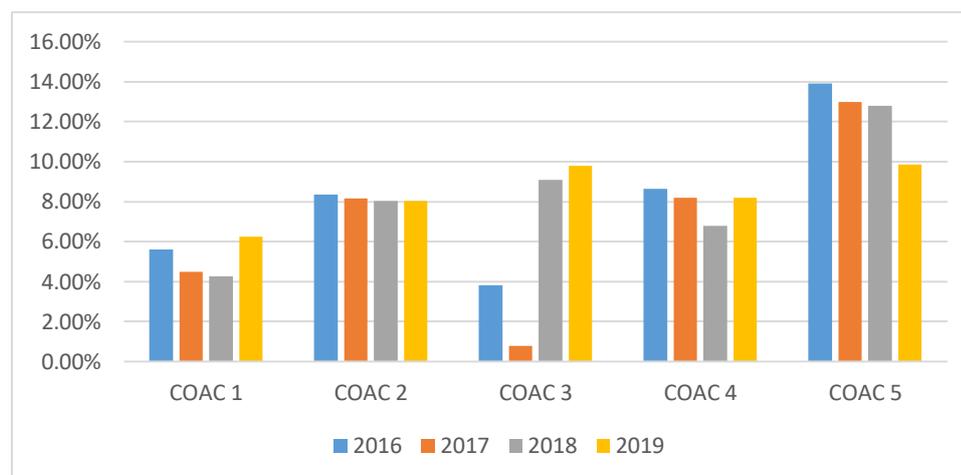
Variación relativa y su tendencia en el índice de morosidad

COACS	Var. Rel. 2016-2017	Ten.	Var. Rel. 2017-2018	Ten.	Var. Rel. 2018-2019	Ten.
COAC 1	-1,11%	↓	-0,25%	↓	1,98%	↑
COAC 2	-0,18%	↓	-0,13%	↓	0,01%	≡
COAC 3	-3,02%	↓	8,30%	↑	0,70%	↑
COAC 4	-0,43%	↓	-1,43%	↓	1,41%	↑
COAC 5	-0,92%	↓	-0,18%	↓	-2,93%	↓

Nota. Adaptación propia, a partir de (SEPS, 2020).

Figura 44

Variación del índice de morosidad



Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

Ranking por índices financieros

A continuación, se presenta el ranking de los índices financieros por cada cooperativa analizada durante los cuatro años:

Tabla 33

Ranking de índices financieros por cooperativa

Ranking Liquidez		Ranking Rentabilidad		Ranking Int. Finac		Ranking Ef. Micro.		Ranking Suf. Pat		Ranking Vul .Pat.		Ranking Morosidad	
Puesto	COAC	Puesto	COAC	Puesto	COAC	Puesto	COAC	Puesto	COAC	Puesto	COAC	Puesto	COAC
1	2	1	5	1	5	1	1	1	5	1	1	1	1
2	4	2	1	2	3	2	5	2	4	2	3	2	4
3	3	3	4	3	2	3	4	3	2	3	5	3	2
4	1	4	2	4	1	4	3	4	3	4	2	4	3
5	5	5	3	5	4	5	2	5	1	5	4	5	5

Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

Resumen de tendencias por cooperativas

En la siguiente tabla se encuentra un resumen de las variaciones (tendencias) que han tenido las cooperativas según cada indicador financiero entre los períodos Dic 2016- Dic 2019, hay que resaltar que muchos de los indicadores que presentan tendencia baja se debe a factures macroeconómicos como: políticas gubernamentales, riesgo país, precio de petróleo, entre otros.

Tabla 34

Resumen de tendencias por cooperativas (i)

LIQUIDEZ

COACS	2016	2017	Var. Rel.	Ten.	2018	Var. Rel.	Ten.	2019	Var. Rel.	Ten.
COAC 1	20,57%	21,53%	0,95%	↑	19,83%	-1,70%	↓	14,91%	-4,92%	↓
COAC 2	19,69%	5,02%	-14,66%	↓	9,41%	4,39%	↑	26,44%	17,03%	↑
COAC 3	22,40%	15,80%	-6,60%	↓	16,59%	0,79%	↑	18,53%	1,93%	↑
COAC 4	31,35%	24,29%	-7,06%	↓	27,49%	3,20%	↑	28,78%	1,29%	↑
COAC 5	14,99%	14,27%	-0,72%	↓	11,20%	-3,07%	↓	9,68%	-1,52%	↓

RENTABILIDAD

COACS	2016	2017	Var. Rel.	Ten.	2018	Var. Rel.	Ten.	2019	Var. Rel.	Ten.
COAC 1	2,75%	9,71%	6,96%	↑	5,01%	-4,70%	↓	0,09%	-4,92%	↓
COAC 2	0,00%	1,30%	1,30%	↑	1,36%	0,06%	↑	0,58%	-0,78%	↓
COAC 3	1,71%	0,00%	-1,71%	↓	0,53%	0,53%	↑	0,08%	-0,45%	↓
COAC 4	1,62%	1,53%	-0,09%	↓	6,47%	4,94%	↑	0,45%	-6,02%	↓
COAC 5	3,09%	1,56%	-1,53%	↓	1,77%	0,21%	↑	2,18%	0,41%	↑

INTERMEDIACIÓN FINANCIERA

COACS	2016	2017	Var. Rel.	Ten.	2018	Var. Rel.	Ten.	2019	Var. Rel.	Ten.
COAC 1	109,36%	115,16%	5,81%	↑	113,25%	-1,92%	↓	110,56%	-2,68%	↓
COAC 2	132,71%	126,80%	-5,91%	↓	140,98%	14,18%	↑	125,69%	-15,29%	↓
COAC 3	91,95%	100,47%	8,52%	↑	114,63%	14,16%	↑	102,79%	-11,84%	↓
COAC 4	143,60%	128,35%	-15,25%	↓	126,13%	-2,22%	↓	103,08%	-23,05%	↓
COAC 5	78,05%	70,10%	-7,96%	↓	74,62%	4,53%	↑	77,55%	2,92%	↑

Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

Tabla 35.

Resumen de tendencias por cooperativas (ii)

EFICIENCIA MICROECONÓMICA											
COACS	2016	2017	Var. Rel.	Ten.	2018	Var. Rel.	Ten.	2019	Var. Rel.	Ten.	
COAC 1	95,33%	84,61%	-10,72%	↓	89,43%	4,82%	↑	96,96%	7,53%	↑	
COAC 2	105,61%	100,66%	-4,95%	↓	103,81%	3,15%	↑	110,27%	6,46%	↑	
COAC 3	107,24%	99,88%	-7,36%	↓	106,17%	6,29%	↑	105,94%	-0,23%	↓	
COAC 4	96,93%	96,83%	-0,10%	↓	83,67%	-13,16%	↓	103,58%	19,92%	↑	
COAC 5	91,50%	95,41%	3,91%	↑	94,46%	-0,94%	↓	93,17%	-1,29%	↓	
SUFICIENCIA PATRIMONIAL											
COACS	2016	2017	Var. Rel.	Ten.	2018	Var. Rel.	Ten.	2019	Var. Rel.	Ten.	
COAC 1	378,29%	346,65%	-31,64%	↓	188,66%	-157,98%	↓	173,27%	-15,39%	↓	
COAC 2	139,14%	163,81%	24,66%	↑	182,44%	18,64%	↑	169,63%	-12,81%	↓	
COAC 3	62,69%	163,63%	100,94%	↑	110,69%	-52,94%	↓	86,40%	-24,29%	↓	
COAC 4	169,26%	166,49%	-2,77%	↓	219,82%	53,32%	↑	220,45%	0,64%	↑	
COAC 5	64,40%	69,48%	5,08%	↑	73,82%	4,34%	↑	79,60%	5,78%	↑	
VULNERABILIDAD DEL PATRIMONIO											
COACS	2016	2017	Var. Rel.	Ten.	2018	Var. Rel.	Ten.	2019	Var. Rel.	Ten.	
COAC 1	19,31%	18,88%	-0,42%	↓	19,48%	0,60%	↑	19,81%	0,33%	↑	
COAC 2	20,10%	20,47%	0,37%	↑	18,39%	-2,08%	↓	17,39%	-1,00%	↓	
COAC 3	13,42%	13,75%	0,33%	↑	13,58%	-0,17%	↓	13,97%	0,40%	↑	
COAC 4	18,11%	18,05%	-0,06%	↓	17,13%	-0,92%	↓	16,43%	-0,70%	↓	
COAC 5	16,11%	14,75%	-1,36%	↓	14,88%	0,13%	↑	14,27%	-0,61%	↓	
MOROSIDAD DE LA CARTERA TOTAL											
COACS	2016	2017	Var. Rel.	Ten.	2018	Var. Rel.	Ten.	2019	Var. Rel.	Ten.	
COAC 1	5,62%	4,50%	-1,11%	↓	4,26%	-0,25%	↓	6,24%	1,98%	↑	
COAC 2	8,34%	8,16%	-0,18%	↓	8,03%	-0,13%	↓	8,03%	0,01%	=	
COAC 3	3,82%	0,80%	-3,02%	↓	9,10%	8,30%	↑	9,79%	0,70%	↑	
COAC 4	8,64%	8,21%	-0,43%	↓	6,78%	-1,43%	↓	8,19%	1,41%	↑	
COAC 5	13,90%	12,98%	-0,92%	↓	12,80%	-0,18%	↓	9,87%	-2,93%	↓	

Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

A continuación, se presenta un cuadro que contiene los resultados de las estadísticas descriptivas, con la finalidad de que el lector pueda identificar los valores que se obtienen de correlacionar los indicadores financieros.

Tabla 36 *Estadísticas descriptivas de las variables del sector en el periodo 2016-2019*

Variable	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Liquidez	18,64%	6,99%	5,02%	31,35%
Rentabilidad	2,09%	2,44%	0,00%	9,71%
Intermediación financiera	109,29%	22,02%	70,10%	143,60%
Eficiencia microeconómica	98,07%	7,44%	83,67%	110,27%
Suficiencia patrimonial	161,43%	85,96%	62,69%	378,29%
Vulnerabilidad	16,91%	2,42%	13,42%	20,47%
Cartera vencida	18,04%	6,38%	0,00%	22,77%
Morosidad	7,90%	3,22%	0,80%	13,90%

Nota. Adopción propia a partir de los balances emitidos por las COACS

Matriz de correlación de los índices financieros

Tabla 37 Matriz de correlación en los índices financieros

	Liquidez	Rentabilidad	Int_financier a	Eficiencia_m icro	Suficiencia pat	Vulnerabilida d_pat	Cartera_venc er	Morosidad_c artera
Liquidez	1	0,17799	0,35810	-0,00469	0,37447	0,05002	-0,11015	-0,24440
Rentabilidad	0,17799	1	0,02742	-0,80555	0,58142	0,23592	0,10993	-0,18864
Int_financiera	0,35810	0,02742	1	0,17952	0,57676	0,65021	0,08953	-0,37363
Eficiencia_micro	-0,00469	-0,80555	0,17952	1	-0,35760	-0,20872	-0,23422	-0,01010
Suficiencia Pat.	0,37447	0,58142	0,57676	-0,35760	1	0,58607	0,02676	-0,53278
Vulnerabilidad_pat	0,05002	0,23592	0,65021	-0,20872	0,58607	1	0,36679	-0,14731
Cartera vencer	-0,11015	0,10993	0,08953	-0,23422	0,02676	0,36679	1	0,75303
Morosidad cartera	-0,24440	0,17799	0,35810	-0,00469	0,37447	0,05002	-0,11015	1

Nota: Elaboración propia con base en los estados financieros de las COAC, todos los valores son calculados con nivel de significancia del 5%. En ninguno de los casos existe evidencia de alta correlación

Interpretación

La matriz de correlación muestra que hay una relación positiva entre la rentabilidad, Intermediación financiera, Suficiencia patrimonial, Vulnerabilidad patrimonial y el índice de Liquidez, siendo consistente con lo esperado por las teorías ventaja competitiva; pero negativa con la Eficiencia microeconómica, Eficiencia microeconómica. Esto implica que las COAC con más liquidez tienen un mejor patrimonio y menos morosidad de cartera.

En la matriz de correlación también se observa que la rentabilidad tiene una relación positiva con liquidez, intermediación financiera, suficiencia patrimonial, vulnerabilidad patrimonial, cartera vencida y morosidad. La rentabilidad registra una relación negativa con eficiencia microeconómica, pero positiva con la suficiencia patrimonial de las COAC esto significa que, a mayor rentabilidad, mejor suficiencia patrimonial.

Se puede verificar en la matriz de correlación que la intermediación financiera, tiene una relación positiva directa entre la liquidez, rentabilidad, eficiencia microeconómica, suficiencia patrimonial, vulnerabilidad patrimonial, cartera vencida y morosidad. Es decir, el aumento de la intermediación conlleva a una mayor vulnerabilidad de patrimonio, pero de forma contraria tiene una relación baja o casi nula con la rentabilidad a priori.

Se ha evidenciado en la matriz de correlación que la eficiencia microeconómica, tiene un mayor grado de relación con la intermediación financiera, de las COAC Empero tiene relaciones negativas y no con liquidez, rentabilidad, suficiencia patrimonial, vulnerabilidad patrimonial, cartera vencida, morosidad, es decir mayor eficiencia microeconómica con lleva mayor intermediación, pero también obedece a una muy baja rentabilidad

Se puede observar en la matriz de correlación suficiencia patrimonial, tiene una relación con el liquidez, rentabilidad, intermediación financiera, vulnerabilidad patrimonial, cartera vencida y morosidad, tienen una relación directa según la correlación esperada por teoría, La relación negativa con la suficiencia patrimonial, coincide con lo esperado en el crecimiento económico empresarial, es decir entre mayor suficiencia patrimonial y eficiencia microeconómica

Se puede observar en la matriz de correlación, la vulnerabilidad patrimonial, no tienen relación con la eficiencia microeconómica. Mientras, existe una relación positiva que tiene variación porcentual de las ventas, ROA y déficit de financiación. La relación positiva con liquidez, rentabilidad, intermediación financiera, suficiencia patrimonial, cartera vencida y morosidad, es decir entre mayor vulnerabilidad patrimonial, existe una mayor ineficiencia microeconómica.

En relación a la cartera vencida tiene una relación con la liquidez, rentabilidad, eficiencia microeconómica suficiencia patrimonial según se puede observar en la matriz de correlación, pero no tienen relación con la liquidez, eficiencia microeconómica. Es decir, la cartera vencida, tiene una relación mayor con la vulnerabilidad existe una mayor ineficiencia microeconómica.

Por último, en la matriz de correlación existe la cartera específicamente la que cuenta con valores en mora tiene una relación directa y única con la cartera vencida. Esto implica que las COAC de todos los segmentos tienen una relación negativa con la liquidez, rentabilidad, intermediación financiera, eficiencia microeconómica, vulnerabilidad y aún más marcada con la suficiencia patrimonial.

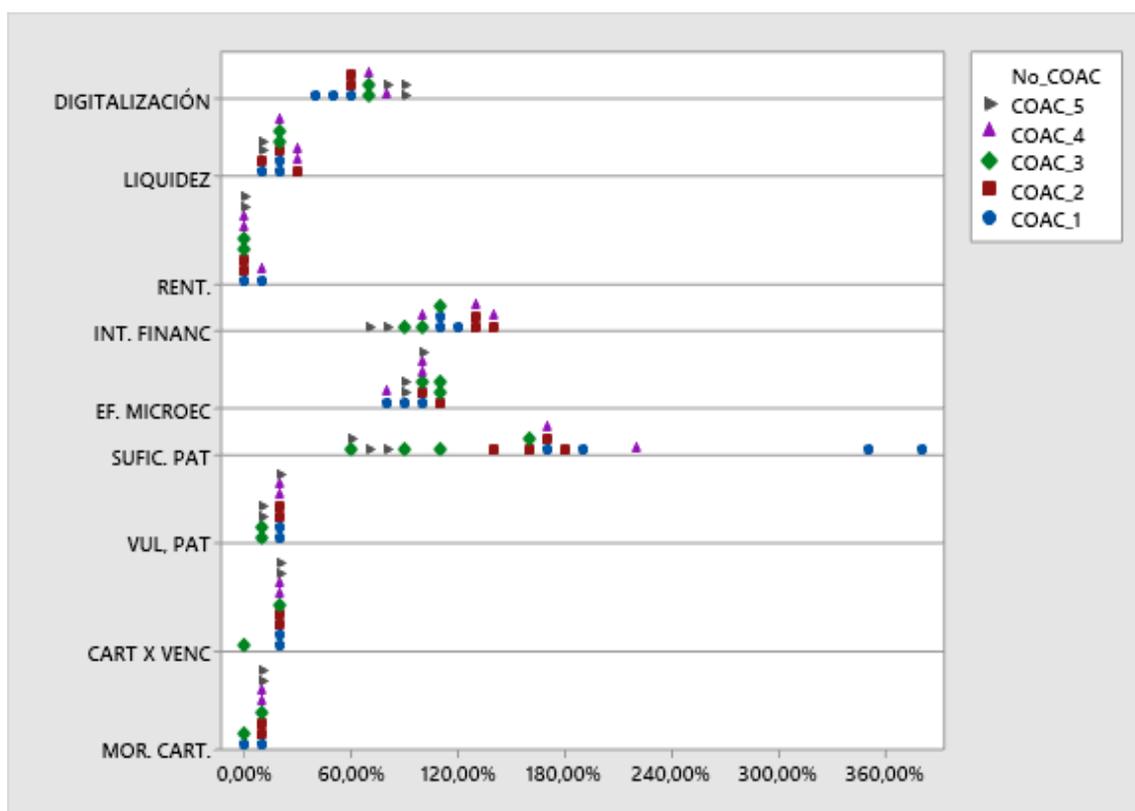
En cuanto a los coeficientes de correlación entre los índices financieros, se observa que en ningún caso se acercan a ± 1 , por lo tanto, no hay correlación entre ellas, no existe multicolinealidad entre dichas variables.

Matriz de correlación de las dimensiones de digitalización

Finalmente, las dimensiones de digitalización muestran la siguiente ponderación:

Figura 45

Digitalización e índices financieros por segmento cooperativo



Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020) y encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

En cuanto a los coeficientes de correlación entre la variable dependiente y las variables independientes, se observa que en ningún caso se acercan a ± 1 , por lo tanto, no hay correlación entre ellas, no existe multicolinealidad entre dichas variables.

Tabla 38.
Resultados de la jerarquización aplicada

Digitalización	Coefficiente	P> t	Error estándar	T	[95% Conf. Interval]	
Intercepto	1,83660	0,45868	4,00000	0,00200	0,82706	2,84614
Liquidez	0,32379	0,27097	1,19000	0,25700	-0,27262	0,92019
Rentabilidad	-1,55666	1,25204	-1,24000	0,24000	-4,31238	1,19908
Int_financiera	-0,02146	0,13429	-0,16000	0,87600	-0,31703	0,27412
Eficiencia_micro	-0,81981	0,42310	-1,94000	0,07900	-1,75105	0,11143
Suficiencia_patrimonial	-0,06095	0,03426	-1,78000	0,10300	-0,13635	0,01445
Vulnerabilidad_pat	-2,23642	1,16393	-1,92000	0,08100	-4,79821	0,32537
Cartera_vencer	0,42493	0,70883	0,60000	0,56100	-1,13519	1,98506
Morosidad_cartera	0,73244	1,54403	0,47000	0,64500	-2,66595	4,13083

Nota: Para la estimación se utiliza la variable dependiente y las variables independientes en logaritmos y se aplica la técnica de datos de panel balanceado con veinte observaciones, se realiza una corrección de errores estándar, mostrando que no existe significancia entre la digitalización y los índices financieros aceptando la hipótesis nula excepto para suficiencia patrimonial. Adaptación de encuesta realizada in situ, 2020 por Fernández, K. 2020.

Resultados de digitalización y crecimiento económico empresarial.

A través del programa Minitab se puede obtener una relación gráfica entre la variable del crecimiento económico empresarial utilizando los principales indicadores financieros del sector cooperativista durante el 2016, 2017, 2018 y 2019. En las figuras siguientes se puede observar el puntaje que representa cada individuo encuestado (puntos rojos) frente a cada dimensión de la variable digitalización y los índices, como son:

Índice de crecimiento económico empresarial vs. accesibilidad.

Índice de crecimiento económico empresarial vs. asequibilidad

Índice de crecimiento económico empresarial vs. confiabilidad.

Índice de crecimiento económico empresarial vs. capacidad.

Índice de crecimiento económico empresarial vs. utilidad

Índice de crecimiento económico empresarial vs capital humano

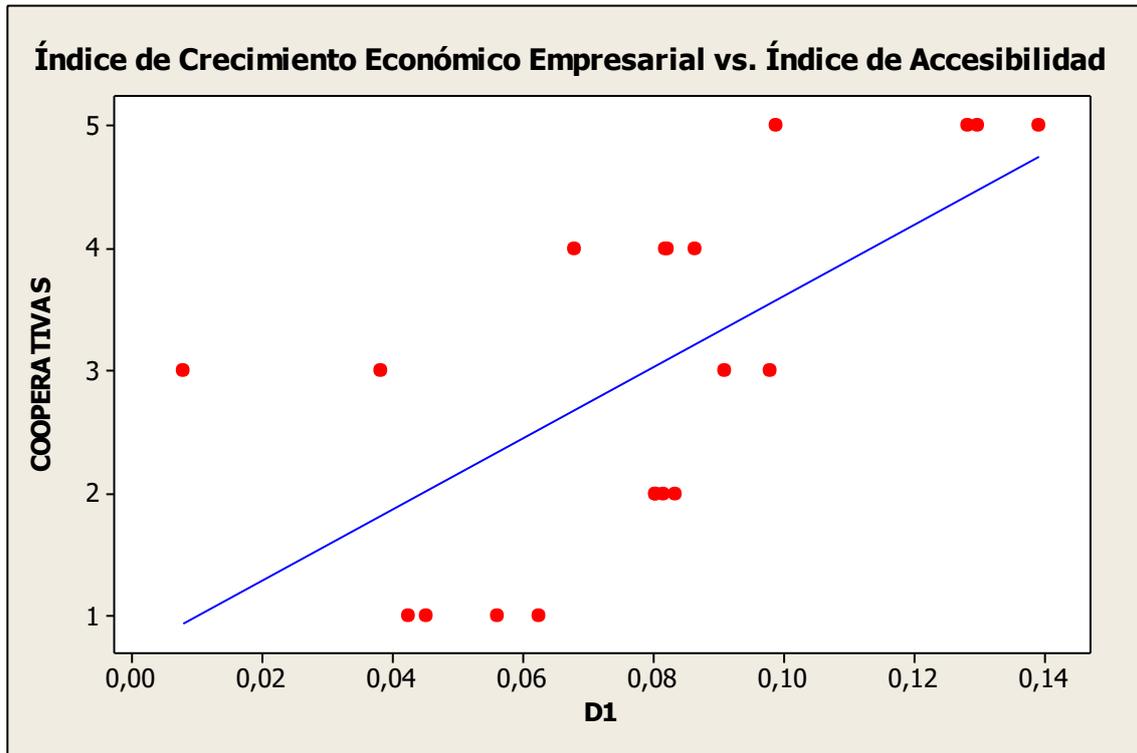
Por otro lado, se puede observar la línea azul corresponde a la regresión lineal correspondiente a cada uno de las dimensiones de digitalización, para determinar el grado de profundidad de cada COAC frente a su relación estrecha con la aplicación de digitalización y su influencia en los indicadores financieros.

A razón de la falta de contrastes analíticos se puede concluir que la relación existe entre la digitalización y el crecimiento económico empresarial de las COAC del segmento tres de estudio, que adoptan mayores terminales tecnológicas y servicios digitales en sus procesos generan una tendencia positiva en sus indicadores de crecimiento empresarial; de esta manera se logra aceptar la hipótesis nula, donde la digitalización influye positivamente en el desarrollo económico empresarial dentro del sector cooperativista.

De manera global después de analizar las correlaciones entre las variables planteadas en el estudio se pudo concluir que no existe una correlación fuerte entre ellas, debido a esto, se realiza un análisis estadístico gráfico, que ayude a entender la relación y beneficio que se tiene al adoptar tecnologías en el sector cooperativista.

Figura 46

Índice de crecimiento económico empresarial vs. Accesibilidad.

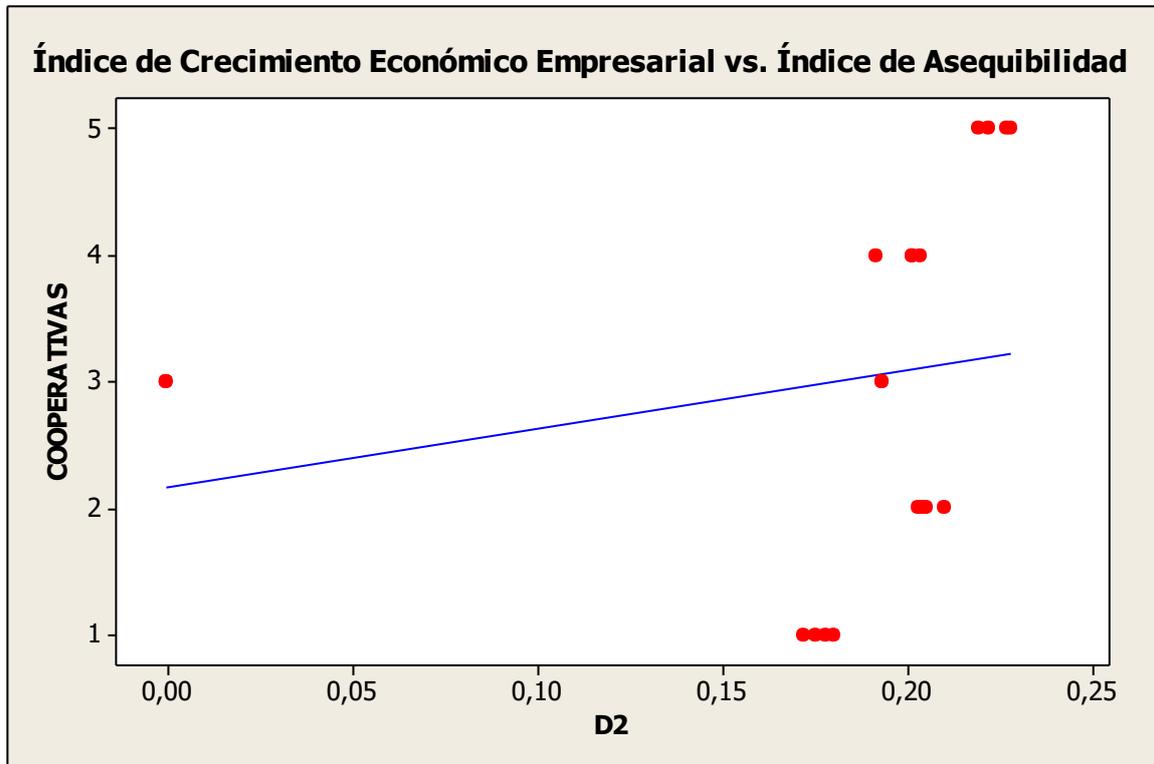


Nota. Adaptación propia, a partir de (SEPS, 2020).

El índice de crecimiento económico empresarial vs. Accesibilidad entendida como el promedio de la suma de las veces que el capital humano puede acceder a las redes informáticas a través de un ordenador. Al momento de adquirir nuevas tecnologías como el internet hay que garantizar la red, se obtiene un intercepto 0,7074 es decir sugiere un efecto fijo y correlación entre las variables de estudio, entre mayor accesibilidad, mayor crecimiento económico empresarial para las COAC

Figura 47

Índice de crecimiento económico empresarial vs. Asequibilidad

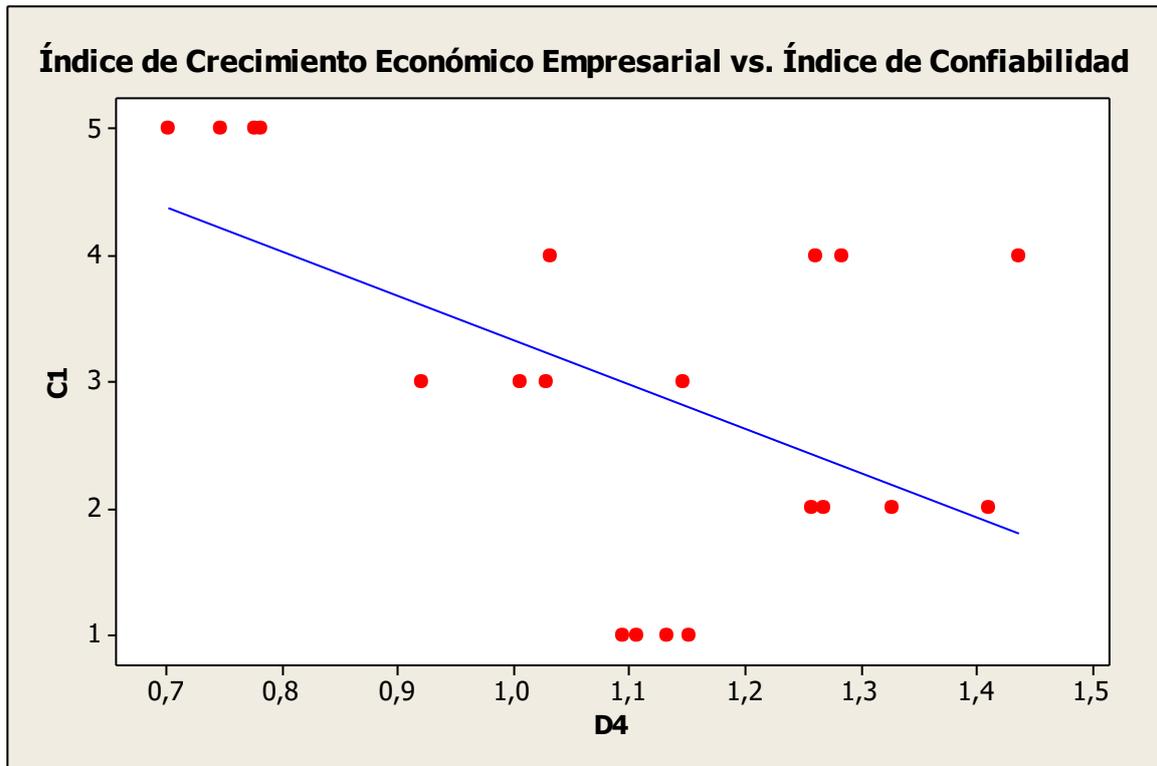


Nota. Adaptación propia, a partir de (SEPS, 2020).

El Índice de crecimiento económico empresarial vs. Asequibilidad entendida como el precio adopciones terminales de TIC, se obtiene un intercepto 0,17 es decir sugiere un efecto fijo y correlación entre las variables de estudio, entre mayor asequibilidad, mayor crecimiento económico empresarial para las COAC.

Figura 48

Índice de crecimiento económico empresarial vs. Confiabilidad.

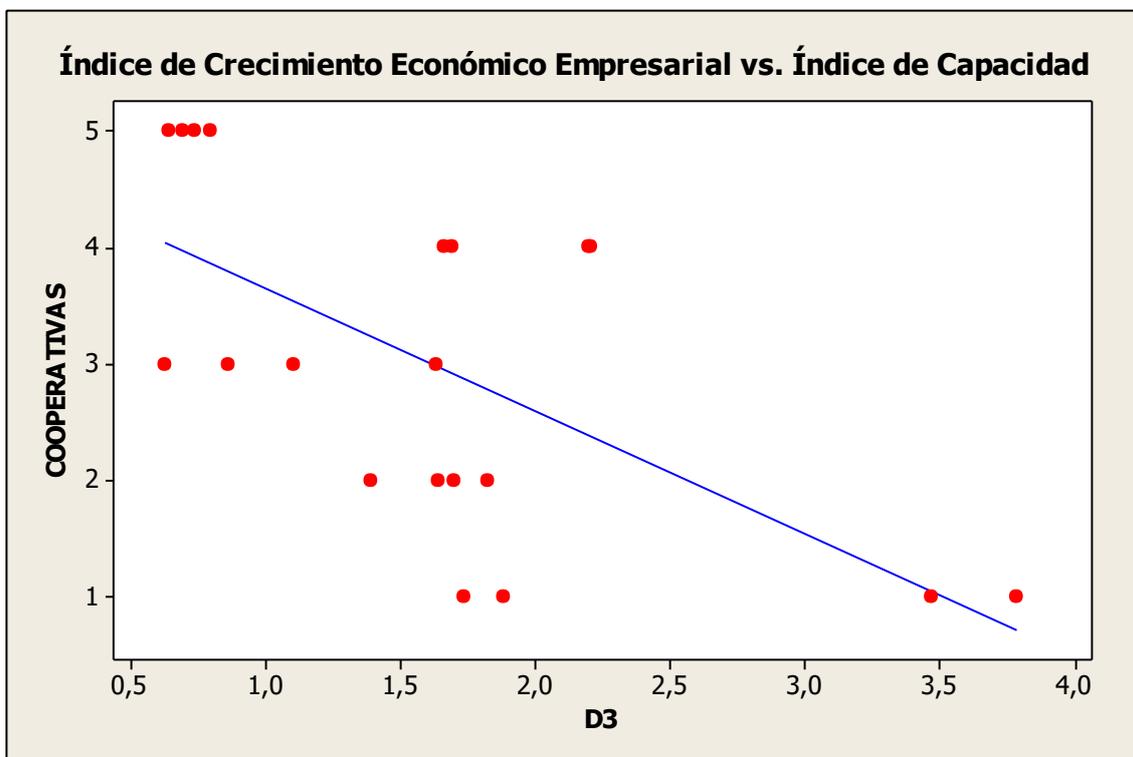


Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

El Índice de crecimiento económico empresarial vs. Confiabilidad entendida como la infraestructura o beneficios que genera el costo del dinero invertido en redes, se obtiene un intercepto 0,17 es decir sugiere un efecto fijo y correlación entre las variables de estudio, entre mayor asequibilidad, mayor crecimiento económico empresarial para las COAC.

Figura 49

Índice de crecimiento económico empresarial vs. Capacidad.

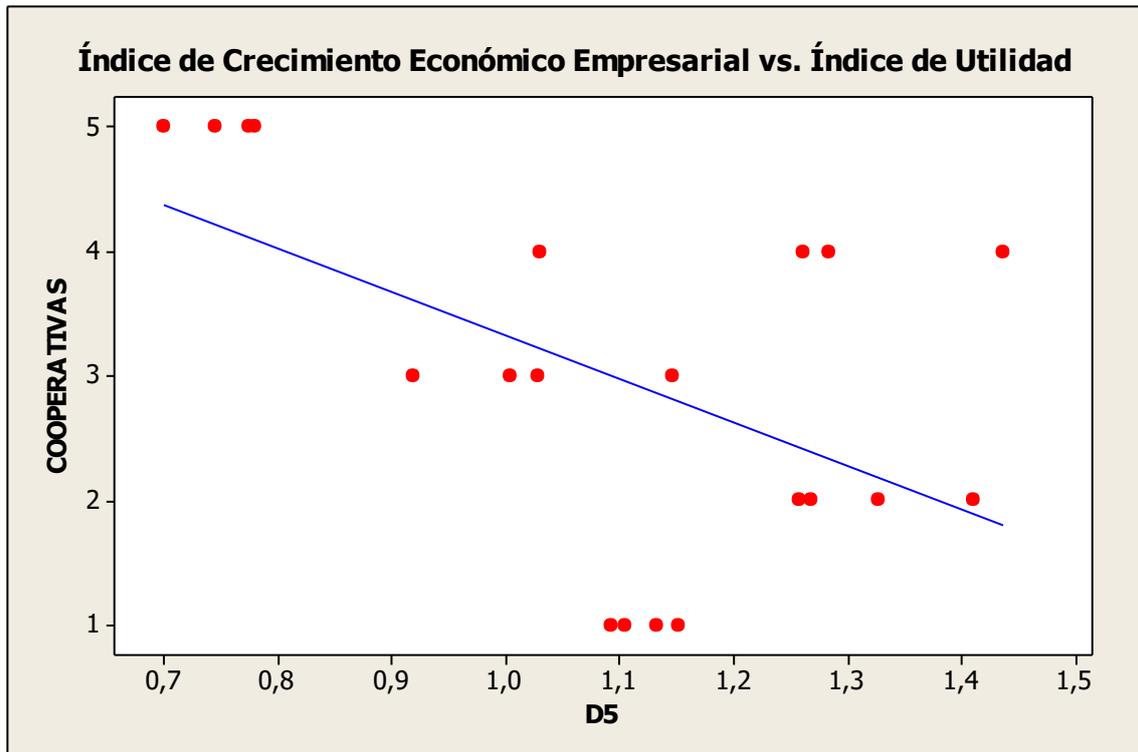


Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

El Índice de crecimiento económico empresarial vs. capacidad entendida como la generación de información digital, el procesamiento de grandes archivos, o el manejo de plataformas extendidas que sean de manera rápida y eficiente. Celeridad de descarga o envío de información, se obtiene un intercepto negativo 0,7 es decir sugiere que no existe un efecto fijo y correlación entre las variables de estudio, entre mayor aumento de capacidad, no necesariamente implica un crecimiento económico empresarial asegurado para las COAC.

Figura 50

Índice de crecimiento económico empresarial vs. Utilidad

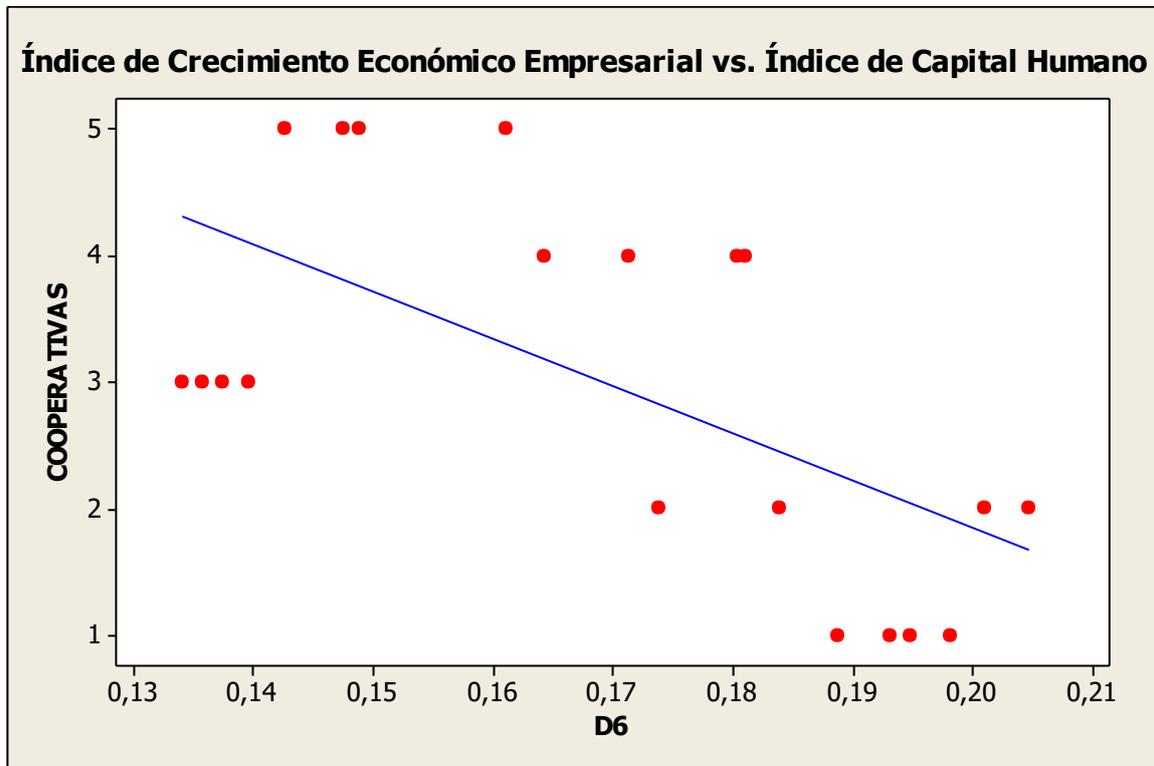


Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

El Índice de crecimiento económico empresarial vs. Utilidad entendida como el promedio uso de comercio electrónico, servicios móviles, redes sociales, internautas, se obtiene un intercepto negativo 0,8080 es decir sugiere que no existe un efecto fijo y correlación entre las variables de estudio, entre mayor utilidad, no necesariamente implica un crecimiento económico empresarial explícito para las COAC.

Figura 51

Índice de crecimiento económico empresarial vs capital humano



Nota. Adopción propia, a partir de (SEPS, 2020).

El Índice de crecimiento económico empresarial vs. Capital humano, entendido como porcentaje de ingenieros o población con estudios terciarios en la empresa se obtiene un intercepto negativo 0,320 es decir sugiere que no existe un efecto fijo y correlación entre las variables de estudio, entre mayor capital humano, no necesariamente implica un crecimiento económico empresarial explícito para las COAC.

Capítulo VI

Conclusiones, recomendaciones, limitaciones de investigación y futuras líneas de investigación

Conclusiones

La investigación realizada al analizar las dimensiones de digitalización y aplicar los índices de crecimiento económico empresarial principales del sector cooperativista cumplieron con el objetivo general de determinar si existe o no relación entre las dos variables.

El indicador mundial de digitalización ayuda a situar a los países en un nivel o grado de tecnología en relación al resto del mundo para esto se ayudan con una escala que ayuda a identificarlos, Ecuador se encuentra en un nivel medio entre los países transicionales tecnológicamente; esto quiere decir está sobre los países emergentes y bajo los países avanzados.

El presupuesto destinado para la adopción de terminales tecnológicas con el que cuenta las cooperativas es limitado en comparación al sector financiero en general; sin embargo, cuentan con diferentes productos y servicios digitales, no con el fin de maximizar la utilidad sino generar un rendimiento que beneficie a sus asociados.

Basado en los datos obtenidos a través de las fuentes de información por parte de los usuarios tienen gran aceptación las variables accesibilidad, asequibilidad, capacidad, confiabilidad, utilidad; sin embargo, presenta inconformidad con la variable del capital humano por no recibir una respuesta ágil y rápida con respecto al servicio digital.

Las cooperativas de estudio invierten en servicios digitales del 1 al 10% de sus ingresos anuales incluido el mantenimiento e implementación de estas, debido a eso las cooperativas se mantienen sólidas dentro del mercado financiero competitivo y se esfuerzan por llevar innovación y comodidad a sus usuarios.

El ranking de índices financieros para las cooperativas analizadas, lo lidera la COAC_5 con una tendencia creciente de rentabilidad, intermediación financiera y suficiencia patrimonial, la misma cooperativa se destaca con más herramientas y servicios financieros digitales que las demás cooperativas.

Las cooperativas en el sistema financiero buscan ser competitivos dentro del mercado; es por ello que, la digitalización es importante para generar mayor financiación, una mayor productividad laboral y generar rentabilidad empresarial.

Recomendaciones

A las cooperativas estructurar campañas de uso de los productos y servicios tecnológicos, utilizando herramientas visuales y auditivas que ayuden a los usuarios a facilitar el manejo de los mismos; las herramientas pueden ser propagandas con vídeos tutoriales y pasos de uso, manuales en los medios de comunicación de las cooperativas con el fin de aportar a la adaptabilidad de un nuevo servicio a la comunidad.

A pesar de que las dimensiones de la digitalización mediante los instrumentos se obtuvieron que tienen una gran aceptación, la variable de talento humano tiene discrepancia con las otras variables, se recomienda capacitar y fomentar la adaptabilidad de la tecnología a todo los stakeholders de la cooperativa y que sean ellos capacitadores a los usuarios.

A los gerentes y líderes de las cooperativas trabajar en presupuestos para implementar nuevos servicios digitales enfocados al proceso interno de la cooperativa

y a los servicios que mantienen presentes a los clientes fieles de cada una de las cooperativas.

Al estado promover programas de alfabetizaciones digitales enfocadas en sectores desfavorecidos, la tercera edad y discapacitados y establecer descuentos o premios a las cooperativas que usen sus servicios digitales de forma digital o en línea para sus transacciones con el estado.

Limitaciones de investigación

Como todo proceso de investigación en un contexto delimitado, con interés científico, esta tesis se ha enfrentado a diferentes limitaciones, entre ellas se presenta las siguientes:

El tiempo y los recursos otorgados para la realización de la investigación nos permite solamente realizar el estudio de uno de los cinco segmentos del sector cooperativista de Ecuador, esto provoca un análisis limitado y no se puede realizar comparaciones entre los diferentes segmentos con el fin de establecer diferencias entre ellos.

La información presentada por la SEPS que es considerado ente regulador del sector cooperativista tiene como información pública los balances e indicadores financieros desde el año 2016 limita a realizar un análisis más extendido de más años anteriores para poder conocer la tendencia de las cooperativas del segmento tres durante su período de implementación de servicios digitales.

No se consideró la dependencia de las variables de digitalización y del crecimiento económico empresarial con otros factores como variables macroeconómicas dentro de ellas producto interno bruto, riesgo país, desempleo, entre otras.

Futuras líneas de investigación

Es importante partir de esta presente investigación para futuros proyectos, considerando el panorama general respecto a la transformación de herramientas digitales dentro del sector cooperativista, asimismo esta investigación podría ser complementada con investigaciones con análisis funcionales profundos con ayuda de profesionales en el área de TIC's con el fin de seguir innovando en los servicios digitales que ofrecen a sus usuarios.

Ampliar la investigación con estudios de neuromarketing o marketing financiero con el fin de potenciar el uso y adopción de servicios digitales atractivos para los usuarios desde el fondo de sus pensamientos, determinar las variables para trabajar con los clientes.

La investigación realizada se enfoca en la transformación de servicios financieros digitales y no en los procesos internos; sin embargo, se recomienda aplicar una nueva investigación direccionada a la digitalización a los manuales de cada área de la cooperativa.

En una siguiente investigación se puede analizar los elementos principales que se deben tener en cuenta para adoptar servicios digitales en el sector cooperativista y establecer una comparación con la banca financiera ecuatoriana con el fin de establecer un modelo que sirva a las cooperativas de guía para adaptar terminales digitales en sus procesos y servicios.

Anexos

Bibliografía

- Acuña, A. P. (2012). *La Gestión de los Stakeholders Análisis de los diferentes modelos*. Obtenido de <https://www.fundacionseres.org/lists/informes/attachments/1064/la%20gesti%c3%b3n%20de%20los%20stakeholders.%20an%c3%a1lisis%20de%20los%20di ferentes%20modelos.pdf>
- ADEI. (2015). *Digitalización y productividad*. Obtenido de <https://www.afi.es/webAfi/descargas/1421140/1413275/el-observatorio-adei-presenta-un-nuevo-informe-digitalizacion-y-desempeno-empresarial.pdf>
- Aladro, V. (2011). *La Teoría de la Información ante las nuevas tecnologías de la comunicación*. Obtenido de Universidad Complutense de Madrid: <https://core.ac.uk/download/pdf/38811082.pdf>
- Alastuey, E. (2016). La sociedad de la información. Tecnología, Cultura, Sociedad. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 99-121. doi:DOI: 10.2307/40183988
- Bahjat, E.-D. (2012). Digitlization and Prosperity. *The economic growth of nations is linked to one factor*.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (s.f.).
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2018). *El imperativo de la transformación digital*. doi:<http://dx.doi.org/10.18235/0001293>
- BCE. (2018). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Cooperativas de Ahorro y Crédito calificadas al Sistema Nacional de pagos por segmento: https://www.bce.fin.ec/documents/pdf/proyecto_bid_bce/Coacsaprobadasxregio nact.pdf
- Beas, L. E. (2010). *Impacto de las microfinanzas en el bienestar e importancia de las PYMES en la economía mundial*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/3374/337428494005.pdf>
- Behar, D. (2008). *Metodología de la Investigación*. España: Shalom. Obtenido de <http://rdigital.unicv.edu.cv/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf>
- Briones, G. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa en las ciencias sociales*. Obtenido de <https://metodoinvestigacion.files.wordpress.com/2008/02/metodologia-de-la-investigacion-guillermo-briones.pdf>
- Cabrera, B. (2020). *Medición de la calidad del servicio en los canales electrónicos de los bancos en el Distrito Metropolitano de Quito*. Obtenido de <https://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/21937>
- Caixabank. (2017). *¿Qué tendencias traerá el sector financiero en el 2017?* Obtenido de Blog de Caixabak: <https://blog.caixabank.es/2017/01/que-tendencias-traera-el-sector-financiero-en-2017.html>

- Campoverde, J., & Romero, C. (2017). Evaluación de eficiencia de cooperativas de ahorro. *Contaduría y Administración*, 19. doi:<http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1449>
- Capgemini, M. (2013). *Digital firms have 'significantly better financial performance than competitors' - MIT and Capgemini study*. Obtenido de <https://www.computing.co.uk/news/2305732/digital-firms-have-significantly-better-financial-performance-than-competitors-mit-and-capgemini-study>
- Carillo Punina, Á. (2019). Cultura organizacional y desempeño financiero en las cooperativas de ahorro y crédito ecuatorianas.
- Carillo Punina, Á. P., & Galarza Torres, S. P. (2018). Tipología de cultura organizacional en una cooperativa de ahorro y crédito ecuatoriana. *Cooperativismo y Desarrollo: COODES*, 81-97.
- Carillo, L., Galarza Torrez, S., & Carillo Punina, Á. (2019). Estilos de liderazgo en las cooperativas de ahorro y crédito ecuatorianas: modelo lineal de equilibrio en resultados. *Revista ECA Sinergia*, 96-104. Obtenido de <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/ECASinergia/article/view/1659/2038>
- Castillo, A., Pacheco, G., & Navarro, E. (2018). Gestión del conocimiento y competitividad en las cooperativas con. *Revista de Estudios Cooperativos*, 127(0). . doi:doi:10.5209/reve.59769
- CGAP. (2013). *Acceso financiero 2012*. Obtenido de <https://www.cgap.org/sites/default/files/Forum-%20Financial-Access-2012-July2013-Spanish.pdf>.
- Chishti, S., & Barberis, J. (2016). *The FINTECH Book: The Financial Technology Handbook for Investors, Entrepreneurs and Visionaries*. Wiley. Obtenido de <https://www.wiley.com/en-ec/The+FINTECH+Book:+The+Financial+Technology+Handbook+for+Investors,+Entrepreneurs+and+Visionaries-p-9781119218876>
- Cobiscorp. (Febrero de 2019). *9 Tendencias de Innovación Bancaria y Marketing Financiero*. Obtenido de https://conoce.cobiscorp.com/hubfs/Whitepapers/COBIS_Whitepaper_Febrero_Tendencias_2019.pdf?_hsenc=p2ANqtz--r4hGhQ9LaIFLXJvfgTyJxM6cPQ7EAOH_WeByje8wWktE0GeQJW91Vj8hcjRb bhsB2S4CPyT0__EZiq7Q7Gn4ahusKpQ&_hsmi=70010647
- Código Orgánico Monetario y Financiero, art. 445. (21 de 08 de 2018). *Lexis*. Obtenido de <https://www.cosede.gob.ec/wp-content/uploads/2018/08/COMF.pdf>
- Comunidad AEC Calidad. (2018). *Digitalización de Procesos*. Obtenido de https://www.aec.es/wp-media/uploads/digitalizacion_procesos_arquitecturav03-2.pdf
- Contreras, E. (2002). La ventaja competitiva de Michael Porter. *Centro de Innovación y creatividad empresarial*. Obtenido de <http://v-beta.urp.edu.pe/pdf/id/6330/n/>
- Crespo, G., & Moreta, M. (2017). Cómo medir la estrategia y planificación en las PYMES del sector de concesionarios de vehículos del Distrito Metropolitano de Quito. *Yura relaciones internacionales*, 242-262.

- Delfin, F., & Acosta, M. (2016). Importancia y análisis del desarrollo empresarial. *Pensamiento y Gestión, N° 40*, 184-202.
doi:<http://dx.doi.org/10.14482/pege.40.8810>
- Deloitte. (2019). *Contribución de las empresas de DigitalES a la economía española*. España.
- Donaldson, T., & Preston, L. E. (1995). The stakeholders theory of the corporation: concepts, evidence and implications. *Academy of Management Review*(20), 65-92.
- Economía Popular y Solidaria. (2018). *Un modelo viable de desarrollo económico*. Obtenido de <https://www.seps.gob.ec/documents/20181/26626/Documentos%20de%20trabajo%20de%20VII%20jornadas.pdf/82684fa0-e96f-47c8-b8fc-c6298a4d3ec5>
- Eduteka. (2018). *Universidad ICESI*. Obtenido de <https://eduteka.icesi.edu.co/modulos/1/3/499/1?url=1/3/499/1>
- Emery, D., Finnerty, J., & Stowe, J. (2009). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Pearson Educación.
- Escobar, A., Velandia, G., & Navarro, E. (2017). Gestión del conocimiento y competitividad en las cooperativas con sección de ahorro y crédito. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 90-115.
doi:<http://dx.doi.org/10.5209/REVE.59769>
- Falcao, H., & Fontes, J. (1999). ¿En quién se pone el foco? Identificando "stakeholders" para la formulación de la misión orgnizcional. *CLAD Reforma y Democracia*, 111-140.
- Fernández, J. L., & Sanjuán, A. B. (2012). The Stakeholder or Interest Groups Theory, a key to CSR, business success and sustainability. *dresearch Esic*, 130-143.
doi:[10.7263/ADR.RSC.006.07](https://doi.org/10.7263/ADR.RSC.006.07)
- Finnovista. (2017). Fintech Radar Ecuador indentifica un ecosistema Fintech emergente en Ecuador con más de 30 startups. *Finnovista*. Obtenido de <https://www.finnovista.com/fintech-radar-ecuador/>
- Ford, J., & Schellenberg, D. (1982). Conceptual Issues of Linkage in the Assesment of Organizational Perfomance. *Academy of Management Rewiev*, 49-58.
- Franco, G. (2005). *Tecnologías de la comunicación: producción, sistemas y difusión digital*. Scielo.
- Freeman, E. (1994). *Strategic management, a stakeholder approach*. Cambridge University Press.
- Freeman, E., Harrison, J., & Phillips, R. (2007). *Stakeholder Theory*. Cambridge University Press. doi:<https://doi.org/10.1017/9781108123495.001>
- Galarza Torres, S. P. (01 de 01 de 2019). Liderazgo y desempeño en las cooperativas de ahorro y crédito ecuatorianas: Un acercamiento desde las contribuciones teóricas clásicas y contemporáneas. *Universidad Nacional de La Plata*.
doi:<https://doi.org/10.35537/10915/79854>

- Galarza Torres, S., García Aguilar, J., Ballesteros Trujillo, L., & Cuenca Caraguay, V. (2017). Estructura organizacional y estilos de liderazgo en Cooperativas de Ahorro y Crédito de Pichincha. *Cooperativismo y Desarrollo: COODES*, 19-31.
- Galindo, M. (2017). Crecimiento Económico. *Tendencias y nuevos desarrollos de la teoría económica*, 1-18. Obtenido de http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_858_3956__8C514DA83EDE4E6BB9EA8213B6E44EBE.pdf
- Gallego Lorenzo, J., & Juncá Campdepadrós, M. (2010). *Fuentes y servicios de información*. Obtenido de http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/241/4/Fuentes%20de%20informaci%C3%B3n%20I_Portada.pdf
- Gartner, Inc. (2017). Leading Through Digital Disruption. En J. Gartner, *Gartner insights on spotting and responding to digital disruption* (págs. 1-36). Cambridge. Obtenido de https://www.gartner.com/imagesrv/books/digital-disruption/pdf/digital_disruption_ebook.pdf
- Gitman, L. (2007). *Principios de Administración Financiera* (Vol. 11va.). México: Pearson Educación.
- González Mendoza, J. A. (2015). Innovación y tecnología, factores claves de competitividad empresarial. Una mirada desde lo local. *Lebret*. Obtenido de <http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/LEBRET/article/view/1521>
- González, C. H. (2010). E-stakeholders: an application of stakeholder theory to e-business. *Estudios Gerenciales*, 39-57.
- Gonzalez, J., Velasquez, G., & Tobon, N. (2014). *Tencologías de la información y la comunicación (TIC) como soporte para la toma de decisiones: caso cooperativas de ahorro y crédito del municipio de Medallín*. Obtenido de <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/8479/3/CD-1072.pdf>
- GSMA. (2019). *La Economía Móvil en América Latina*. Obtenido de <https://www.gsma.com/latinamerica/wp-content/uploads/2020/02/Mobile-Economy-Latin-America-2019-Spanish-Executive-Summary.pdf>
- Guamán, S. (2014). Determinación de los Principales Indicadores Financieros para el Análisis del Comportamiento Financiero de los Bancos Privados. *Superintendencia de bancos del Ecuador*.
- Guishcaso, J., & Jácome, C. (2017). *Desenvolvimiento de las cajas solidarias y su impacto en el desarrollo económico de la provincia de Chimborazo en el año 2015*. Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/handle/21000/13321>
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. MEXICO DF: Mcgraw-hill. Recuperado el 24 de 01 de 2019, de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Hernandez Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Pilar Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Hernandez Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Pilar Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Indacochea, A. (2001). La promoción-país y el desarrollo de ventajas competitivas. *El desarrollo de ventajas competitivas*, 704-717.
- Jácome, H. (2020). *Análisis de la transformación digital de los servicios financieros de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento uno de la ciudad de Quito*. Obtenido de <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/18502>
- Katz, R., & Callorda, F. (2015). Impacto de arreglos institucionales en la digitalización y el desarrollo económico de América Latina. *El Cambio Digital en la Economía*, 3-10.
- Katz, R., & Koutroumpis, P. (2012). Measuring socio-economic digitization: A paradigm shift.
- Kroes, N. (18 de 06 de 2012). *Agenda Digital: el marcador anual confirma la necesidad de reformas económicas estructurales en toda Europa, un excedente de empleo en el sector de las TIC y una fuerte tendencia hacia la tecnología y los servicios móviles*. Obtenido de https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/IP_12_614
- Kurzweil, R. (1999). *La era de las máquinas espirituales*. Barcelona: Planeta.
- Lacalle Calderón, M. (2008). *Microcréditos y pobreza: De un sueño al Nobel de la Paz*.
- Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria, art. 81. (10 de 05 de 2018). *Lexis*. Obtenido de <https://www.seps.gob.ec/documents/20181/25522/LEY%20ORGANICA%20DE%20ECONOMIA%20POPULAR%20Y%20SOLIDARIA%20actualizada%20noviembre%202018.pdf/66b23eef-8b87-4e3a-b0ba-194c2017e69a>
- Listone, H., & Turoff, M. (2002). *Techniques and Applications*. Obtenido de <https://web.njit.edu/~turoff/pubs/delphibook/delphibook.pdf>
- López, J. (Noviembre de 2012). *Repositorio UNAN*. Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/1715/1/14567.pdf>
- López, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Barcelona: Creative Commons. Obtenido de <http://ddd.uab.cat/record/129382>
- Lubbers, R. (1999). Concepts on globalization. *Taming global finance*. Obtenido de (www.globalize.org/publications/dynamic.html)
- Maestre, J. (2015). *Qué es el Fintech, definición, sectores y ejemplos de startups*. Obtenido de <https://www.iebschool.com/blog/que-es-fintech-finanzas/>
- Manovich, L. (2005). *El lenguaje de los nuevos medios*. Barcelona: Paidós.

- Martínez, A. (2008). "El microcrédito como instrumento para el alivio de la pobreza: ventajas y limitaciones. Obtenido de <http://www.redalyc.org/html/117/11713138004/>
- Minitab. (2020). *Soporte de Minitab. Gráfica de puntos*. Obtenido de <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/19/help-and-how-to/graphs/dotplot/create-the-graph/select-a-dotplot/>
- Mise, D. (2018). *Análisis de los programas de educación financiera y seguimiento del microcrédito y su incidencia en el crecimiento económico*. Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/handle/21000/13840>
- Mishkin, F. (2008). *Moneda, banca y mercados financieros*. Mexico: Pearson Educación.
- Mitchel, R., Agle, B., & Wood, D. (1997). Hacia una teoría de identificación y relevancia de las partes interesadas: definición del principio de quién y qué realmente cuenta. 853-886.
- Moyer, C., Kretlow, W., & McGuigan, J. (2005). *Administración Financiera Contemporánea*. México D.F: Cengage Learning Editores S.A.
- Murray, R., & Spiegel. (2005). *Teoría y Problemas de Probabilidad y Estadística*. Bogotá: Mc Graw Hill.
- Nava, R., & Marbelis, A. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 606-628.
- Navarro, F. (2008). *Responsabilidad Social Corporativ: Teoría y Práctica*.
- OECD. (2020). *Going Digital Toolkit*. Obtenido de www.oecd.org/going-digital-toolkit.
- Palomo, R., & Fernández, Y. (2018). *Banca cooperativa y transformación digital: hacia un nuevo modelo de*. Obtenido de <file:///C:/Users/PC/Downloads/Sin%20t%C3%ADtulo.pdf>
- Phillips, R. A., Freeman, E. R., & Harrison, J. S. (2007). Stakeholder Theory. *The Cambridge Handbook of Stakeholder*.
- Porter, M. (1982). *Competitive Strategy. Techniques for analyzing industries and competitors*. New York: Simon & Schuster Inc.
- Punina Carillo , Á. P. (2017). Globalización: Revolución industrial y sociedad de la Información. *Ciencia*, 264-284.
- Quero Virla, M. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *Telos*, 12(2), 248-252.
- Reyes, G. (2001). *Teoría de la Globalización: Bases Fundamentales* . *Redalyc*.
- Reyes, G. E. (2001). *Teoría de la Globalización: Bases Fundamentales* . Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/181/18100308.pdf>
- Rivera, J., & Ruiz, D. (2011). Análisis del desempeño financiero de empresas innovadoras del Sector Alimentos y Bebidas en Colombia. *Pensamiento & Gestión* (31), 109-136.

- Rojano, A. (diciembre de 2017). *LAS MICROFINANZAS EN LA ERA DIGITAL. NUEVOS RETOS Y OPORTUNIDADES*. Obtenido de <https://www.comercioexterior.ub.edu/tesina/tesinasaprobadas/1617/TesinaRoja noAna.pdf>
- Salazar, X., & Chacaltana, J. (2018). *Políticas de formalización en América Latina: Avances y Desafíos*. Lima: Forlac. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_645159.pdf
- SENESCYT. (28 de 1 de 2018). *Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación*. Obtenido de <https://www.educacionsuperior.gob.ec>
- SEPS. (2019). *Boletín trimestral II: Un vistazo del sector cooperativo por segmentos y niveles*. Obtenido de https://www.seps.gob.ec/documents/20181/26626/Boletín%20trimestral%2024_04_2013_final.pdf/68b53d50-3a0d-461a-8bd9-bbad0c5589a6
- SEPS. (2020). *Superintendencia de Economía Popular y Solidaria*. Obtenido de Indicadores financieros de las cooperativas de ahorro y crédito: <https://www.seps.gob.ec/>
- Skjong, R., & Wentworth, B. (01 de 01 de 2001). Expert judgment and risk perception. *ResearchGate*, 537. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/286613666_Expert_judgment_and_risk_perception
- Sobrino, J. (2002). Competitividad y ventajas competitivas: revisión teórica y ejercicio de aplicación a 30 ciudades de México. *Redlyc*, 311-361. Obtenido de <http://www.redalyc.org/riculo.oa?id=31205003>
- Superintendencia de Bancos del Ecuador. (2019). *Superintendencia de Bancos del Ecuador*. Obtenido de Reporte de Estabilidad Financiera a diciembre 2019: http://estadisticas.superbancos.gob.ec/portalestadistico/portalestudios/wp-content/uploads/sites/4/downloads/2019/10/reporte_estabilidad_dic_2018.pdf
- Tamayo, C., & Silva, I. (2010). *postgradoune.edu.pe*. Obtenido de <http://www.postgradoune.edu.pe/pdf/documentos-academicos/ciencias-de-la-educacion/23.pdf>
- Tapia, E. (2019). La banca digital suma usuarios en el mercado ecuatoriano. *Revista Líderes*. Obtenido de <https://www.revistalideres.ec/lideres/banca-digital-mercado-ecuador-tecnologia.html>
- Telecomunicaciones Arcotel. (2016). *Boletín Estadístico*. Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. Obtenido de <https://www.arcotel.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/01/Boletin-Estadistico-IIIT2016.pdf>
- The World Bank. (2017). *Financial Inclusion Data / Global Findex*. Obtenido de <http://datatopics.worldbank.org/financialinclusion/country/ecuador>
- Tolotti, C., & Ferré, C. (2008). La Responsabilidad Social Corporativa (RSC). *Responsabilidad Social Corporativa y Liderazgo Sostenible*.

Torres, R. (2017). Incorporación de las nuevas tecnologías al negocio bancario en España: impacto de las "FINTECH". *UPCT*.

Valbuena, F. (1997). *Teoría de la Información*. Madrid: Noesis.

Van Horne, J., & Wachowicks, J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera* (Vol. 13va). México: Prentice Hall.