

Prácticas para la gestión de continuidad de negocio en cooperativas con actividad financiera: una guía para la implementación

jgarcilam@eafit.edu.co

Resumen

Las cooperativas con actividad financiera son organizaciones que conforman modelos empresariales colectivos y democráticos, y por su enfoque en la intermediación de recursos demandan gran atención de los organismos de regulación y control estatal. Esto conlleva retos para las cooperativas en la interacción con su entorno, al enfrentar eventos que pueden generar interrupciones que afecten la prestación de sus servicios, por lo cual la adopción de planes o programas para la gestión de continuidad del negocio se convierten en soluciones efectivas para hacerle frente a tales eventos.

Si bien el estudio de campo revela que en las cooperativas se gestiona la continuidad del negocio, e incorporan procesos o actividades para enfrentar eventos que puedan interrumpir la prestación del servicio, solo en una de ellas está totalmente implementado de acuerdo a un marco formal de gestión y a los requerimientos de la Superintendencia Financiera de Colombia, lo que sugiere que el nivel de madurez de los planes de continuidad tienen una relación directa con el ente de regulación, ya que las restantes entidades que tienen implementaciones parciales son vigiladas por la Superintendencia de Economía Solidaria.

Por lo anterior, este estudio tiene como objetivo, proponer una guía con elementos que de acuerdo con las prácticas generales de las cooperativas y los marcos teóricos para la gestión para la continuidad del negocio, faciliten la implementación y gestión de planes para desarrollar capacidades organizacionales que permitan enfrentar eventos de interrupción y garantizar la prestación de los servicios.

Palabras clave: Continuidad de negocio, estrategias, riesgos, ahorro y crédito, cooperativas.

Abstract

Credit union are supportive organizations that make up a collective business model and focuses on intermediation of resources that involves a huge attention for part of the State Control in order. This entails challenges for the credit unions in interacting with their environment by facing events that may generate interruptions that affect the provision of their services, therefore the adoption of plans or programs for the business continuity management become effective solutions to deal with such events.

Although the field study stand out that business continuity is managed by credit unions and that they are incorporating processes or activities to face events that may interrupt the provision of the service, just one of them is fully implemented in accordance with a formal management framework and the requirements of the Superintendencia Financiera de Colombia, which suggests that the level of maturity of the continuity plans has a direct relationship with the regulatory entity since the remaining entities that have partial implementations are supervised by the Superintendencia de Economía Solidaria.

Therefore, the present study aims to propose a guide with elements that, in accordance with the general practices of credit unions and the theoretical frameworks for business continuity management to facilitate the implementation and management of plans and develop organizational capacities to face interruption events and guarantee the provision of services.

Key words: Business continuity, strategies, risks, credit unions

Introducción

Las cooperativas con actividad financiera se enfrentan a diversos riesgos y ante tal situación, los entes de supervisión y control del estado como parte de sus atribuciones exigen el cumplimiento de marcos regulatorios para el tratamiento de estos (Cruz, Villamil y Gamboa, 2019). La adecuada administración del riesgo es uno de los retos de mayor complejidad e importancia que enfrentan las entidades financieras para lograr la estabilidad

(Aramayo, 2017), buscando que a niveles mínimos aceptables se garantice que todos los procesos críticos de negocio estén habilitados a los asociados, clientes y partes interesadas (Ramírez, 2017).

En la ciudad de Medellín se encuentran establecidas 33 cooperativas con actividad financiera, 29 de estas son de ahorro y crédito sometidas a vigilancia de la Superintendencia de Economía Solidaria (Supersolidaria, 2020), y cuatro son del segmento de cooperativas financieras y se someten a vigilancia y control de la Superintendencia Financiera de Colombia (Súperfinanciera; 2020). La alta complejidad regulatoria que enfrentan estas organizaciones, así como los desafíos de transformación y adaptación a las nuevas realidades y tendencias de los mercados, han estimulado la adopción de nuevas herramientas y estrategias de gestión de negocios y con ello el incremento en las condiciones de riesgo (Aramayo, 2017).

Una cooperativa como cualquier otra organización, está expuesta a situaciones de riesgo que podrían interrumpir la operación normal del negocio afectando los asociados y su credibilidad institucional (Barakat, Ashby, Fenn y Bryce, 2018). La incapacidad para hacerle frente al impacto de estos riesgos podría ocasionar un efecto dominó que traería como consecuencia dificultades para reactivar las actividades o un cese definitivo de sus operaciones (Gibb y Buchanan, 2006) causando graves consecuencias a los dueños de los depósitos, así como al sector solidario y financiero.

Es preciso resaltar entonces, los riesgos que podrían enfrentar las cooperativas dejándolas en serias dificultades para la prestación del servicio como: inundaciones, incendios, terremotos, errores o accidentes humanos, erupciones volcánicas, fallas eléctricas, daños en los sistemas y corrupción de datos (Solís, 2014). Otros riesgos que suelen considerarse son: riesgo reputacional, retiro masivo de fondos y fallas en los procesos operativos (Urquiza, 2019). Como parte de las soluciones para gestionar dichos riesgos se busca contar con herramientas de gestión tales como la adopción y desarrollo de un plan de continuidad del negocio (Ramírez, 2017).

La gestión de continuidad del negocio (GCN) se enfoca en el desarrollo de capacidades organizacionales para gestionar los eventos disruptivos que amenazan con interrumpir los procesos de misión crítica, buscando definir e implementar planes de continuidad de negocio para responder a los efectos que se pudiesen presentar ante la ocurrencia de eventos inesperados (Mio y Teerawat, 2018). La gestión de continuidad del negocio incorpora el análisis de los impactos asociados a la interrupción, la identificación de los riesgos que pueden generar dicha interrupción, la identificación, adopción y desarrollo de estrategias de recuperación, así como la materialización de los planes de continuidad de negocio y la realización de ejercicios y pruebas de estos para validar el desarrollo de las capacidades organizacionales (Gibb y Buchanan, 2006; ISO, 2019). Estas actividades se ejecutan de manera constante ya que son componentes de la gestión de riesgos, y deben integrar procedimientos adaptados a la realidad, particularidad y capacidad de cada organización (Vásquez, 2017), promoviendo así las condiciones para brindar flexibilidad y respuestas efectivas que salvaguarden los intereses y el cumplimiento de los objetivos ante condiciones adversas o eventos disruptivos (Solís, 2014).

La gestión de continuidad del negocio (GCN) requiere establecer una estrategia basada en el contexto de la organización, la relación entre la política de gestión de continuidad de negocio, los objetivos estratégicos, la política de gestión del riesgo en general, además de tomar en cuenta los niveles de aceptación de riesgo de la entidad (Ramírez, 2017). Adicionalmente, se procura la identificación de los posibles escenarios de riesgo disruptivos que la organización pueda enfrentar; identificando su impacto en la operación del negocio a través de un Análisis de Impacto al Negocio (BIA), Impact Business Analysis por sus siglas en inglés, el cual permite establecer la priorización de los productos o servicios, las variables asociadas con el tiempo objetivo de recuperación (TOR), máximos tiempos tolerables de interrupción (MTPD), por sus siglas en inglés Maximum Time Period of Disruption, punto objetivos de recuperación de información (POR), así como la priorización de los procesos necesarios que intervienen en la prestación de los servicios y/o procesos críticos, relacionando las actividades prioritarias y los recursos que las soportan (Torabi, Giahi y Sahebjamnia, 2016); posteriormente a través de un análisis de riesgos de interrupción, se determina la probabilidad de que los riesgos lleguen a materializarse, así mismo, se determinan los controles, posibles tratamientos y acciones de mejora; estableciendo los responsables de gestionar los planes de continuidad del negocio e identificando estrategias que serán aplicadas, apropiando los recursos que se requieren para la continuidad del negocio (Aguilar, 2019).

Luego de establecer un programa de Continuidad de Negocio que se adecue a las condiciones de la organización se deben desarrollar los planes de Continuidad de Negocio (Torabi, Giahi y Sahebjamnia, 2016), estos podrían comprender la definición de acciones como respuesta a disrupciones; la definición y asignación de roles y responsabilidades incluyendo políticas de implementación; el desarrollo de procedimientos de continuidad del

negocio para habilitar y gestionar los procesos críticos; la definición de los requisitos y procedimientos que involucran las acciones para la reanudación de los procesos clave de negocio, (Silmie y Apol, 2019) tomando en cuenta los servicios de tecnología y datos; la definición de las necesidades de resguardo, respaldo y salvaguarda de la data; la definición de un plan de comunicaciones, la realización de ejercicios o pruebas de acuerdo con lo preestablecido para validar la efectividad y gestionar los cambios mediante el mejoramiento continuo (Inquel, 2019).

Entre los planteamientos teóricos identificados que podrían aplicarse como marco para la gestión de continuidad del negocio tenemos el siguiente que implica: 1) Inicio del proyecto de continuidad de negocio, en el cual deberán identificarse las condiciones de la organización y sus capacidades, así como los objetivos que se buscan, los recursos y responsables para lograrlos; 2) Realización del análisis de riesgos (RA) y análisis de impacto (BIA), para determinar los impactos en los procesos que afectan la prestación del servicio o entrega del producto, identificando el tiempo de recuperación objetivo; el punto de recuperación objetivo y el tiempo máximo de interrupción tolerable, y finalmente analizar y evaluar los riesgos; 3) Desarrollar y diseñar un plan de continuidad, el cual debe permitir dar respuesta ante un evento de interrupción; 4) Aplicar controles y tratamientos; que permitan recuperar las actividades prioritarias, reducir la probabilidad de interrupción, adicional que disminuya el impacto en la interrupción de la entrega de los productos y/o servicios y que permitan prever la necesidad de los recursos adecuados. 5) Diseñar pruebas y valorar su eficacia, respecto de la continuidad del negocio. 6) Establecer procedimientos de mejoramiento continuo, que permitan lograr los resultados previstos, corrigiendo, y determinando causas para realizar los ajustes necesarios (ISO, 2019; Niemimaa, Jarvelainen, Heikkila y Heikkila, 2019).

Como resultado del estudio de campo realizado en el segundo semestre del año 2020 en cooperativas con actividad financiera ubicadas en la ciudad de Medellín, sumado a los conceptos incorporados en la norma internacional ISO 22301/2019, y “Las prácticas profesionales para la gestión de la continuidad del negocio” del (DRI) por sus siglas en inglés Disaster Recovery Institute International, adicional tomando en cuenta investigaciones adelantadas por Tapias (2018), Solis (2014) y Labus, Zrakić, Bogdanović, Barać y Popović, (2020), se planteará una guía con elementos metodológicos que podrían permitir a las cooperativas con actividad financiera el desarrollo de un plan de continuidad que fortalezca las capacidades para atender eventos de interrupción.

Marco teórico

El siguiente marco teórico soportado en literaturas relacionadas con el problema que se plantea, inicialmente describe el concepto de continuidad de negocio, luego muestra las características generales de una cooperativa como organización empresarial, los diferentes alcances de las cooperativas con actividad financiera, así como, las dimensiones y características que involucran el desarrollo su objeto social y en consecuencia, las ventajas que ofrece la adopción de marcos de referencia o guías formales para la implementación de planes para la gestión de continuidad del negocio, en virtud de establecer procesos o actividades que habiliten la prestación del servicio cuando este tipo de organizaciones enfrenten eventos disruptivos.

Gestión de continuidad de negocio y planes de continuidad

La gestión de continuidad del negocio es un proceso que permite a las organizaciones la identificación de los riesgos, amenazas y vulnerabilidades, que podrían afectar las operaciones regulares que se desarrollan en estas (DRI, 2018). Son procesos para la implementación y mantenimiento de la continuidad del negocio (ISO, 2021). Es conocido como uno de los más efectivos procesos para enfrentar crisis, incidentes y desastres y permite a las organizaciones continuar con la prestación de sus servicios a niveles mínimos aceptables (Charoenthamchoke, Leelawat, Tang y Kodaka, 2020).

Los planes de continuidad corresponden a una serie de documentos que sirven de guía a las organizaciones para reanudar, restaurar y recuperar los procesos o actividades que afectan la entrega de productos o servicios de acuerdo con los objetivos que estas tengan respecto de la continuidad del negocio (ISO, 2021). Es un proceso para asegurar que en las organizaciones se tomen las medidas necesarias para identificar los impactos con relación a las pérdidas que se puedan llegar a presentar, e incorporar las acciones de recuperación de los servicios (Roush, Opsahl, Parker y Davis, 2021). El objetivo de un plan de continuidad del negocio es reducir los efectos que los eventos disruptivos puedan traer a las organizaciones, reduciendo las pérdidas y aumentando la capacidad de esta para regresar a la normalidad (Setiawan, Wibowo y Susilo H.A, 2017).

Sobre las cooperativas con actividad financiera

Las cooperativas son entidades de carácter solidario sin ánimo de lucro que se estructuran y fortalecen mediante la propiedad colectiva y un gobierno democrático, comprenden una adhesión voluntaria y abierta donde sus miembros ejercen control democrático con autonomía e independencia, buscando participación económica y social (Hernández; 2018).

Las cooperativas con actividad financiera se centran en brindar opciones de ahorro con tasas competitivas, y con alta disponibilidad, además en ofrecer préstamos con tasas razonables, invirtiendo los excedentes de liquidez en fondos seguros para atender de manera oportuna la demanda de servicios (Woccu, 2015).

La actividad financiera corresponde a la captación de depósitos del público o de terceros para realizar la aplicación de estos mediante colocación o créditos, con el objetivo de obtener un margen de rentabilidad o ingreso (Ley 454,1998). Algunos gobiernos han desarrollado fondos de estabilización o sistemas de seguros de depósitos (Woccu, 2015), que para el caso colombiano corresponde a Fogacoop, Fondo de Garantías de Entidades Cooperativas, entidad vinculada al Ministerio de Hacienda y Crédito Público que se encarga de proteger la confianza de los ahorradores de la cooperativas inscritas (Fogacoop, 2021).

Las cooperativas financieras son entidades especializadas para realizar actividad financiera, emitir algunos títulos valores con asociados y terceros, están vigiladas por la Superfinanciera (Ley 454,1998), su naturaleza jurídica está enmarcada en la Ley 79 de 1988. Mientas que las cooperativas ahorro y crédito son organismos solidarios especializados y autorizados para que de manera exclusiva solo presenten sus servicios a los asociados, se rige por la ley 79 de 1988, y están vigiladas y controladas por parte de la Supersolidaria (Ley 454,1998).

Relevancia de la gestión de continuidad de negocio en las cooperativas con actividad financiera

La gestión de la continuidad de negocio recobra importancia en las cooperativas con actividad financiera ya que estas fundamentan su capacidad económica en la aportación por parte de los socios, lo cual permite a estos acceder a los servicios de ahorro y crédito, desarrollando un ciclo económico que se fortalece cuando los asociados consumen los productos y demás beneficios sociales que preste la entidad (Pardo y Huertas, 2014). Consolidando de esta manera un modelo empresarial con enfoque social, equitativo y colaborativo.

Las cooperativas con actividad financiera actualmente tienen la necesidad de cumplir marcos normativos orientados a la gestión de riesgos y continuidad del negocio para proteger sus recursos más importantes, entre ellos los servicios de tecnología de información (Superfinanciera, 2020; Supersolidaria, 2021). Los datos que manejan las cooperativas de las transacciones de los asociados se encuentra protegida por ley (Ley 1581, 2012), por lo cual no contar con mecanismos para salvaguarda produciría pérdidas considerables, generando la necesidad de elaborar planes de recuperación de desastres (Vásquez, 2017). Adicionalmente estas organizaciones deben utilizar un conjunto de planes articulados para dar adecuada respuesta y continuidad a los procesos de tecnología, a los procesos de negocio y a la infraestructura física para mantener los servicios, antes, durante y después de un evento disruptivo (Ibarra, 2019).

Riesgos que pueden afectar la continuidad de negocio

Los riesgos pueden surgir como eventos disruptivos por factores internos o externos (Silmie y Apol, 2019). El riesgo es la posibilidad de sufrir una afectación económica ocasionada por la incertidumbre en el comportamiento de diferentes factores (Urquiza, 2019), o la incertidumbre implícita sobre la consecución de los objetivos (ISO, 2021). De acuerdo con Solis (2014), los riesgos que afectan la continuidad de negocio podrían ser: “erupciones volcánicas, inundaciones, incendios, terremotos, fallas eléctricas, daño de software, daños de equipos, fallas en los procesos, corrupción o pérdida de datos, falta de respaldos”. Por otro lado, ampliando la mirada sobre los riesgos que pueden afectar la continuidad del negocio, se considera que en un horizonte de 10 años los riesgos con mayor probabilidad de ocurrencia podrían estar asociados al cambio climático, a desastres ambientales provocados por el hombre, la ampliación de la brecha digital, y la ciberdelincuencia. También se prevé en este mismo periodo, que los riesgos que se pueden presentar con mayor impacto son las epidemias, los relacionados con asuntos ambientales, y las crisis económicas y/o financieras (WEF, 2021).

En los gráficos número 1, 2 y 3 se muestran los resultados de la percepción de riesgos globales de acuerdo con las encuestas realizadas en el año 2020 por el Foro Económico Mundial. Se clasifican de la siguiente manera: Las barras azules son los riesgos económicos, las barras verdes son los ambientales, las naranjas corresponden a los riesgos geopolíticos, los clasificados en rojo corresponden a los riesgos sociales y los violetas a los riesgos asociados a la tecnología. Cada gráfico toma un segmento de estos de acuerdo a un periodo de tiempo y se clasifican de mayor a menor de acuerdo a el porcentaje de encuestados.

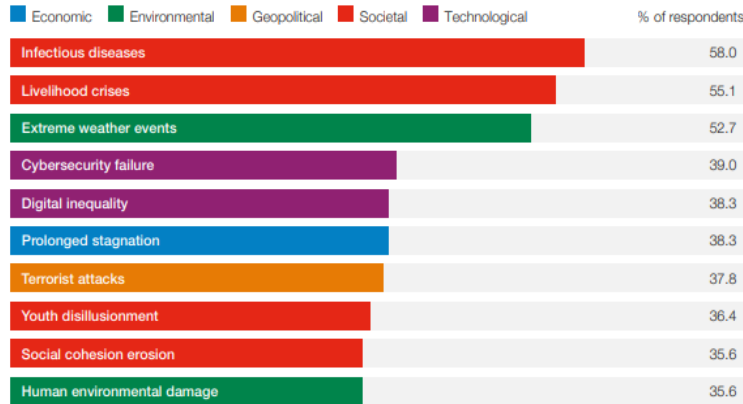


Gráfico 1. Riesgos a corto plazo (0-2 años). Fuente: WEF 2021

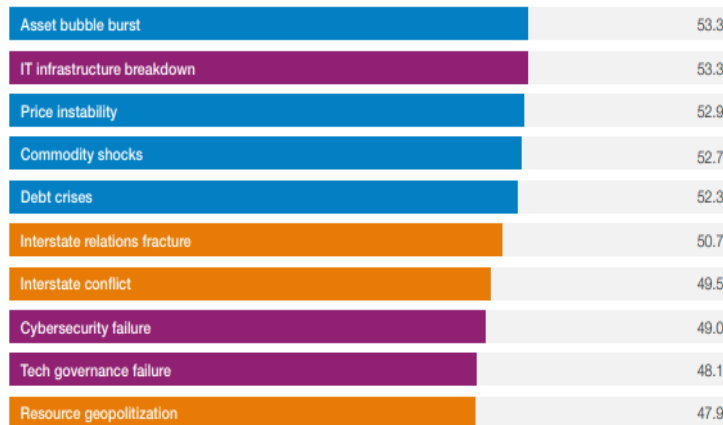


Gráfico 2. Riesgos al mediano plazo (3-5 años). Fuente: WEF 2021

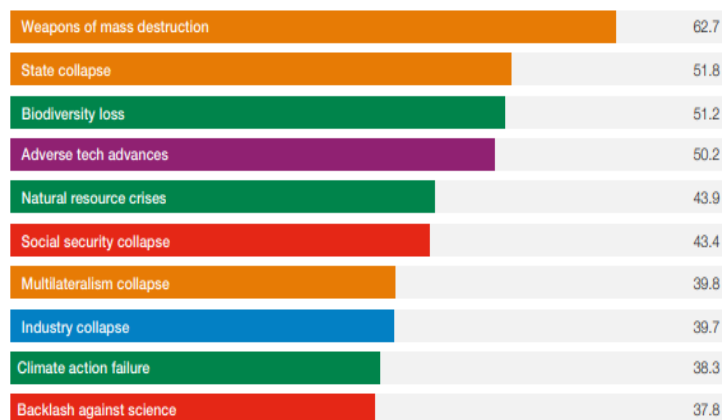


Gráfico3. Riesgos al largo plazo (5-10 años). Fuente: WEF 2021

De acuerdo con los resultados de las encuestas realizada por el Foro Económico Mundial realizada en el año 2020, se puede apreciar que en el corto plazo, es decir, los dos años próximos los riesgos que más podrían afectar son los riesgo relacionados con los aspectos sociales, en el mediano plazo los riesgos que más pueden afectar serían los económicos, tecnológicos y políticos, mientras que en el largo plazo los riesgos que más afectarían serían los ambientales y geopolíticos (WEF, 2021).

Cuando se presentan o se identifican diversos riesgos, no importando la probabilidad de ocurrencia o el impacto que estos puedan generar, se deben establecer niveles y escalas de calor que permitan identificar cuáles de ellos deben de ser tratados y priorizados (Tapias, 2018).

Elementos para la gestión del plan continuidad de negocio

La gestión del plan de continuidad de negocio comprende un conjunto de instrumentos para dar respuesta cuando se presente un evento de interrupción, por ello se deben articular medidas y recursos preestablecidos que contribuyan a atenuar daños, mantener el control en los diferentes escenarios de crisis y activar los planes que permitan recuperar las actividades a niveles aceptables y posteriormente recuperar la operación normal en el menor tiempo posible (ISO, 2019; Tapias, 2018).

Un plan de continuidad del negocio en una cooperativa con actividad financiera debe estructurarse de acuerdo a los siguientes elementos: Identificación de la empresa, por lo cual se deben conocer las condiciones particulares de la organización tanto interna como externamente. Análisis de impacto (BIA), actividad donde se debe levantar la información para identificar las necesidades de recursos, mapear los procesos críticos, los recursos y la infraestructura de soporte. Diseño de una estrategia de continuidad, en esta etapa se debe estimar el tiempo de interrupción, tiempo de respuesta, y las acciones a desarrollar con las prioridades considerando los procesos y servicios. Ejecución de una respuesta a la contingencia, actividad en la cual se deben identificar los posibles escenarios de crisis que se deban enfrentar, las posibles decisiones a tomar para actuar con la mayor prontitud posible. Pruebas, mantenimiento y revisión, etapa en la cual se realizan pruebas, mantenimiento y ajustes para determinar el grado de madurez del sistema y tomar las acciones de mejora que haya lugar (Tapias, 2018).

Con relación a un plan de continuidad de negocio que habilite las capacidades de recuperación y adaptación a comercio electrónico que ha sido probado en tres entidades financieras tomando como referencia el estándar de la norma internacional ISO 22301 fue adaptado con el siguiente marco 1. Objetivos de continuidad del negocio, 2. Alcance, 3. Contexto de la organización, 4. Amenazas, 5. Vulnerabilidades, 6. Periodo de interrupción, 7. Impacto financiero, 8. Impacto operativo. 9. Procesos críticos, 10. Categorías financieras de recursos, 11. Apetito de riesgo y 12. Priorización de acuerdo a los niveles de riesgo. Este marco es general y puede ser utilizado en cualquier organización (Labus, Zrakić, Bogdanović, Barać y Popović, 2020).

De otro lado y apoyados en las prácticas profesionales propuestas por (DRII) Disaster Recovery Institute International, por sus siglas en inglés, Solís (2014), propone la adopción de estas como parte de las soluciones

para la implementación de un Plan de Continuidad de negocio en una cooperativa de ahorro y crédito en Ecuador.

Las diez prácticas orientadas a la gestión de continuidad del negocio de acuerdo con el DRI, son: 1. Dar inicio y gestionar el programa de continuidad, estableciendo el alcance, los recursos y responsables, 2. Evaluación de riesgos, lo que conlleva su identificación, medición de los impactos potenciales, 3. Evaluación de Impacto, en esta fase se priorizan los procesos que podrían sufrir un mayor impacto, los recursos necesarios para respaldar estos procesos y capacidades, 4. Selección de estrategias adecuadas, 5. Respuesta a los incidentes, etapa en la cual se desarrolla un sistema de gestión de incidentes, y los recursos necesarios para ello, así como la articulación del plan con agentes externos cuando sea necesario, 6. Implementación del plan de continuidad y su respectiva documentación, 7. Realizar programas de formación, para generar conciencia, 8. Ejercicios y evaluación, para mantener y mejorar las capacidades, 9. Comunicación de crisis, en el cual debe desarrollarse un plan de comunicación de crisis oportuno y eficaz, 10. Coordinación con entes externos, del sector público (DRI, 2017).

Los marcos de referencia como la ISO 22301 y las buenas prácticas del DRI para la continuidad del negocio, ofrecen una solución en general que puede ser adoptada por cualquier organización para la implementación y gestión de la continuidad del negocio, pero más allá de esto, investigaciones como las desarrolladas por Tapias (2018), Solis (2014) orientadas a la gestión de continuidad en cooperativas ecuatorianas y la investigación de Labus, Zrakić, Bogdanović, Barać y Popović, (2020), quienes adelantaron su trabajo en tres entidades financieras sobre planes de continuidad con énfasis en la adaptación tecnológica, entregan como una práctica común, tomar como base los mencionados referentes internacionales y realizar adaptaciones de acuerdo a los contextos y necesidades de cada organización.

Atendiendo el foco de estudio del presente trabajo que son las cooperativas con actividad financiera ubicadas en la ciudad de Medellín. Estas deben implementar planes de continuidad del negocio, en el caso de las cooperativas de ahorro y crédito supervisadas por la Superintendencia de la Economía Solidaria, deben ajustarse a lo establecido en la el Capítulo IV, Título IV de la Circular Básica Contable y Financiera, tomando en cuenta que dicha implementación debe contemplar su estructura, tamaño y objetivos (Supersolidaria, 2021). Para el caso de las cooperativas financieras, que son supervisadas por la Superintendencia Financiera de Colombia, según lo dispuesto en el Capítulo XXIII de la Circular Básica Contable y Financiera, estas deben de acuerdo con su estructura, tamaño, implementar, probar y mantener un proceso para la gestión de la continuidad del negocio que incluya, atención de escenarios de crisis, y las actividades antes, durante y después del evento de interrupción hasta el retorno a la normalidad (Superfinanciera, 2020).

Las entidades financieras podrían plantear como estrategia para el desarrollo y consolidación de sus planes de continuidad de negocio, una adecuada planificación del proyecto donde se vincule y se comprometa a la alta gerencia, la identificación de los procesos críticos, el análisis de impacto, análisis y evaluación de riesgos, el diseño de las estrategias de acuerdo a los diferentes escenarios que se vayan a abordar, el establecimiento de los planes de entrenamiento; capacitación y comunicación; la realización de pruebas y el mantenimiento y actualización de la gestión, lo anterior designando los respectivos responsables en cada etapa de implementación y ejecución (Ochoa, 2011).

En el caso de las cooperativas de ahorro y crédito es posible iniciar el proceso de implementación de la Continuidad de Negocio a través de la ejecución de un DRP (Plan de Recuperación de Desastres), ya que este se orienta a proteger la plataforma tecnológica de la organización para recuperarla en caso de un incidente disruptivo o desastre. De esta manera se prioriza la protección de los datos y el procesamiento de estos mediante el core financiero; ya que la indisponibilidad del sistema es uno de los eventos que podría acarrear mayores impactos económicos trayendo como consecuencia deserción de asociados por la desconfianza, perjudicando la organización (Cadena, 2017).

Adicional a lo anterior, desarrollar planes de continuidad orientados a proteger los recursos tecnológicos reduce el impacto de interrupciones mayores. Estos planes deben tener buen desempeño, redundancia y capacidad de priorizar la recuperación rápida de los recursos de mayor criticidad, así como someterse a pruebas de efectividad (Pazmiño, 2015).

Metodología

El enfoque de la presente investigación es cualitativo, un estudio con este enfoque es amplio y puede generar preguntas durante todo el ciclo de recolección de la data, es un proceso bidireccional que hace que la indagación tenga ciclos entre lo evidenciado y la interpretación (Hernández, 2014).

Este trabajo inició con un ejercicio de exploración mediante el cual se buscaba recolectar información relevante para describir un fenómeno particular en las cooperativas con actividad financiera relacionado con la manera en que en estas se lleva a cabo la gestión de los planes de continuidad de negocio. Por ello, esta investigación tiene un alcance descriptivo. La forma en que se abordó este ejercicio fue mediante un proceso inductivo en el que se explora y se describe lo observado para luego desarrollar una perspectiva teórica, que se teje de la recolección de datos para que después de relacionarlos o entrelazarlos generar una matiz más amplio (Hernández, 2014).

Para la recopilación de información en el campo, la investigación realizada entre agosto y octubre del año 2020, se centró en estudio de caso por ello se tomó una muestra de cinco cooperativas de la ciudad de Medellín en las cuales se desarrolló el protocolo de entrevistas a los diferentes expertos que en cada organización, quienes estaban a cargo del proceso de gestión de continuidad de negocio, participaron en la creación de algunos planes y/o conocían el proceso. En este ejercicio participaron un asesor de riesgos, un director de operaciones, dos gerentes de tecnología, un gerente administrativo y una coordinadora de continuidad de negocio. Para la recolección de información suficiente que contribuyera con una adecuada perspectiva sobre el fenómeno investigado, se definieron cinco cooperativas con actividad financiera, la literatura de estudios de caso requiere de entre tres y seis elementos de muestra de acuerdo a la profundidad de los protocolos (Hernández, 2014).

Presentación y análisis de resultados

Un aspecto importante en las cooperativas con actividad financiera es la gestión de riesgos, particularmente de aquellos que podrían interrumpir la entrega de los productos o servicios, para ello, con la intención de hallar planes que faciliten el control, tratamiento y recuperación, se toman como referencia un grupo de cinco cooperativas de la ciudad de Medellín, en las cuales mediante un protocolo de entrevista se recolecta información de expertos en cada una de estas para ampliar el espectro teórico, entregando una respuesta que permita contribuir a la academia y a este sector en particular. Detalles de la población, ver Tabla 1.

Información de las cooperativas sujeto de estudio

Entidad	# de Agencias	Años mercado	Asociados	Empleados	Activos (millones)	Patrimonio (millones)	Ingresos Totales(millones)
A	18	49	72376	184	\$ 156.555	\$ 27.164	\$ 23.129,38
B	14	27	17619	117	\$ 152.671	\$ 19.324	\$ 20.494,80
C	17	56	69231	219	\$ 235.292	\$ 42.688	\$ 32.938,61
D	54	48	329127	577	\$ 1.225.001	\$ 225.393	\$ 141.623,47
E	2	59	5191	27	\$ 34.552	\$ 11.593	\$ 3.310,56

Tabla 1. Elaboración propia

1. Riesgos identificados que afectan la continuidad del negocio

De acuerdo a los resultados recolectados en la exploración, la cooperativa A, considera que los riesgos que se puedan generar por interrupciones asociadas a la infraestructura son la afectación de la imagen por indisponibilidad del servicio y la pérdida de ventas; mientras que los riesgos que ponderan por la indisponibilidad de los ahorradores son los daños a la reputación, pérdidas económicas y corrida de ahorros; los riesgos que afectan la empresa por indisponibilidad de los servicios de tecnología, son daños a la imagen, pérdida de información, y sanciones legales. La cooperativa B, identifica riesgos que corresponden a la indisponibilidad de ahorros son el déficit de liquidez; los riesgos que identifica frente a la indisponibilidad de tecnología son dependencia de terceros y baja disponibilidad de datos; en tanto que sobre la indisponibilidad de personal clave consideran que los riesgos son la concentración de funciones. La cooperativa C, considera como riesgos relacionados con la indisponibilidad de los ahorradores los daños a la reputación de la entidad; y con los servicios de tecnología los riesgos son indisponibilidad de servidores, caída del portal WEB, indisponibilidad de la conexión, caída de los web service, y secuestro de la base de datos. La cooperativa D,

sobre la infraestructura resalta el riesgo de la indisponibilidad de esta, con relación a la ausencia de ahorradores los riesgos son la corrida de ahorros, la limitación de fuentes de fondeo y el daño a la reputación; los riesgos asociados a tecnología que esta entidad destaca son la indisponibilidad de los equipos de cómputo, la obsolescencia de estos y los riesgos emergentes; en tanto que por la indisponibilidad del personal clave los riesgos que identifican son recarga de trabajo, ausencia de respaldo y pandemias. Y por último la cooperativa E con relación a la tecnología, los riesgos que se asocian son sobrecostos de tecnología, violación a la seguridad informática, uso inadecuado de la tecnología; los riesgos que se identifican para la ausencia de personal clave son dependencia de roles, alta rotación; los riesgos asociados a proveedores clave son alto nivel de dependencia, bajos estándares de los acuerdos de nivel de servicio, bajo poder de negociación; finalmente se asocia como riesgo a los procesos críticos no tener estándares documentados de estos.

Como resultado de la información recolectada en las cinco cooperativas, con relación a los riesgos que pueden potencialmente interrumpir la prestación de sus servicios se elabora una tabla donde estos de acuerdo al habilitador. Ver tabla 2.

Riesgos por habilitador

Habilitador	Nombre Riesgo
Infraestructura	Indisponibilidad de infraestructura física
	Riesgo de imagen por negación de prestación de servicios
Ahorradores	Ausencia de ahorradores, o corrida de estos
	Limitación en las fuentes de fondeo
	Riesgo de liquidez
	Daño a la reputación
Servicios de TIC	Indisponibilidad de equipos de computo
	Obsolescencia de equipos de computo
	Riesgos emergentes
	Sobrecostos en la implementación de TICS
	Riesgo de imagen por negación de prestación de servicios
	Riesgos en seguridad de la información
	Bajos estándares en los ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio)
	Indisponibilidad de servidores por caída ya que afectan servicio del ERP,
	Uso inadecuado de la tecnología
	Indisponibilidad de servicios, canales, portales, web service
Personal	Recarga de procesos concentrados solo en una persona
	No contar con personal que tenga la capacidad para afrontar los procesos clave
	Ausencia de personal clave por pandemias
	La dependencia de los roles
	Alto índice de rotación
Procesos	Indisponibilidad de los procesos
	No tener los procesos identificados y documentados
Proveedores	Alta dependencia del proveedor.
	Incumplimiento del servicio
	Interrupción del servicio
	Bajo poder de negociación

Tabla 2. Elaboración propia

La figura 3 muestra la relación de riesgos por habilitador que identifican los diferentes expertos en sus organizaciones, se evidencia para el personal, tecnología, y ahorradores, una mayor identificación de riesgos.

Número de riesgos por entidad y habilitador

Entidad	Infraestructura	Tecnología	Procesos	Personas	Ahorradores	Proveedores
A	2	3			3	
B		2		1	1	
C		5			1	
D	1	3		3	3	
E		3	1	2		3
total	3	16	1	6	8	3

Tabla 3. Elaboración propia

La Tabla 3. Muestra como para las cooperativas con actividad financiera los procesos de tecnología, la gestión de ahorros y las personas, presentan mayor cantidad de riesgos, es decir, en el ejercicio de identificación en el factor de tecnología cada entidad identificó mayor cantidad de riesgos para un total de 10, luego en el factor de ahorradores con un total de 8 riesgos y en personas identificaron un total de 6 riesgos etc.

2. Controles y tratamientos de los riesgos

Los controles y tratamientos de los riesgos que se identificaron mediante el protocolo de entrevista se describen a continuación:

2.1 Controles y tratamientos para los riesgos asociados al habilitador de infraestructura física

La cooperativa A, de cara a la continuidad de negocio propone establecer un plan de manejo de crisis, y un centro de operaciones alterno. La Cooperativa C, implementa estrategias de seguridad informática. La Cooperativa D, como parte de los controles, plantea un plan de gestión de incidentes, la implementación de comités de emergencia, un plan de comunicaciones y preparar centros alternos de operación. La cooperativa B no presenta tratamientos relacionados con los riesgos de infraestructura física

2.2 Controles y tratamientos para los riesgos asociados al habilitador servicios de tecnología

La cooperativa A, para los tratamientos de los riesgos de servicios de tecnología propone replicación de bases de datos, servicios redundantes de comunicaciones y electricidad, tercerizar el centro de datos alterno y realizar pruebas. La cooperativa B por su parte, controla sus riesgos con respaldo y replicación de servidores. La cooperativa C, entre los tratamientos que proponen está la instalación de infraestructura en la nube, réplicas en línea, respaldo en línea, plan de alta disponibilidad y capacitación. La cooperativa D, en los controles tiene la implementación de un centro de operaciones de seguridad (SOC), por sus siglas en inglés Security Operation Center, la implementación de esquemas de alta disponibilidad, servidores de bases de datos de respaldo y canales de contingencia. La cooperativa E, como parte de sus controles busca la tercerización de los servicios.

2.3 Controles y tratamientos para los riesgos asociados al habilitador procesos

La cooperativa A, como parte de los controles para los riesgos que puedan interrumpir los procesos críticos tiene implementados procesos alternos, implementación de herramientas ofimáticas en la nube, desarrollo de operaciones manuales, el establecimiento de guías para la ejecución de procesos y una mesa de ayuda. La cooperativa B por su parte, tiene implementados procedimientos de contingencia. La cooperativa C, solo se enfoca en los procesos de tecnología y para atender los eventos presentados en esta área contrata servicios con terceros. La cooperativa D, implementa un plan de contingencia para cada uno de los procesos, genera estrategias de acompañamiento, capacitación y sensibilización. Finalmente, la cooperativa E tiene establecido un plan de contingencia y un comité de incidentes.

2.4 Controles y tratamientos para los riesgos asociados al habilitador personas

La cooperativa A, para controlar la indisponibilidad de personal clave mantiene recurso suficiente para la implementación de respaldo. La cooperativa B, le apunta a mantener personal de respaldo como medida de control. La cooperativa C, mantiene personal de respaldo y terceros disponibles. La cooperativa D implementa segundos, líderes alternos y capacitación. La cooperativa E por su parte se centra en la capacitación y desarrollo de líderes y mantiene su estructura organizacional plana.

2.5 Controles y tratamientos para los riesgos asociados al habilitador ahorradores

La cooperativa A, para controlar los riesgos asociados a los ahorradores implementa alertas tempranas de liquidez (IRL), establecen comité de proyectos y un plan de comunicaciones. La cooperativa B, implementa un plan de contingencia de liquidez. La cooperativa C, solo aplica seguridad informática. La cooperativa D tiene implementado la diversificación de canales de recaudo a través de internet, prepara fuentes secundarias de liquidez, tiene estrategias de publicidad masiva (ATL), About The Line, por sus siglas en inglés para atraer ahorradores y realiza (OMA), Operaciones de Mercado Abierto. La cooperativa D cuenta con un plan de contingencia de ahorros.

2.6 Controles y tratamientos para los riesgos asociados al habilitador proveedores

Para el control en contingencia de los riesgos asociados a proveedores la cooperativa A, trata de elegir proveedores estratégicos. La cooperativa B, procura la desconcentración de proveedores clave. La cooperativa C, establece pólizas de cumplimiento. Y la cooperativa E, procura elegir proveedores estratégicos.

3. Lineamientos de continuidad de negocio para la estrategia

3.1 Actividades prioritarias

La cooperativa A, considera que las actividades que no pueden parar frente a eventos disruptivos son los procesos de infraestructura de tecnología y telecomunicaciones, los procesos de replicación de datos, para ello disponer de servicios redundantes de canales y electricidad, igual ocurre con los procesos comerciales, operaciones financieras y sociales. Las estrategias que esta plantea para mantener estas actividades en marcha son identificar estas actividades previamente, y realizar la caracterización de estos procesos, los cuales afectan la entrega del servicio, y que requieren de otros procesos que brindan soporte a su operación.

La cooperativa B, identifica que las actividades prioritarias en la entidad que no pueden parar son la captación, la colocación y servicio al cliente, plantea como mecanismo para mantenerlos sin interrupción la identificación y documentación de estos, la asignación de los responsables y disponer de los recursos necesarios para operarlos en contingencia.

La cooperativa C, identifica como procesos o actividades indispensables los procesos de ahorro y crédito, el proceso comercial, los procesos estratégicos, los procesos de gestión humana y capacitación; plantea como estrategia para mantener estos procesos activos, la identificación y caracterización, la asignación de responsables y recursos, así como la implementación de planes de entrenamiento.

La cooperativa D, destaca como actividades clave, el proceso de desarrollo de productos y servicios, así como la gestión de los procesos relacionados con los canales, la contabilidad, la tesorería, la gestión estratégica, la gestión de sistemas de información y la tecnología, y el proceso de gestión humana. Para lógralo, la estrategia que manejan es la identificación previa de estos procesos, los recursos que los soportan y sus interacciones.

La cooperativa E, considera que los procesos que no pueden parar son la afiliación, los procesos de cumplimiento, el otorgamiento de crédito, el desembolso, y la seguridad de la información; plantea como estrategia, la identificación y documentación previa de estos procesos, incluyendo aquellos que afectan el cumplimiento de compromisos legales.

3.2 Alternativas de recuperación viables

La cooperativa A, cuenta con centro de datos alternativo a través de un tercero, con servicios en la nube, canales redundantes dedicados, garantizando la recuperación del servicio y la seguridad de la data, se hacen tres pruebas anuales, buscando activar los servidores de respaldo. Tienen procesos alternos, restringiendo operaciones, a

través de las apps, facilitando la ejecución de los procesos comerciales. Han pasado el esquema de manejo de datos locales a la nube de los archivos de ofimática a través de la Gswift de Google, para trabajar desde cualquier punto con acceso a la información de trabajo.

La cooperativa B, cuenta con herramientas de mitigación, y para ello han definido procedimientos de contingencia para lavado de activos, liquidez y crédito, así, cuando se materialicen eventos de riesgo se puedan mitigar.

La cooperativa C, como alternativa de recuperación cuenta con respaldo proveedores estratégico, se tiene servidores de contingencia y se van a implementar balanceadores de carga para agilizar el tiempo de activación de los servidores de respaldo.

En la Cooperativa D, para lograr la recuperación cuenta con un centro de procesamiento datos alternos, replicas en línea, respaldos, realización de pruebas del centro de datos alternativo y pruebas de alta disponibilidad en centro de datos principal, plan de respuesta a emergencia, plan de gestión de incidentes, plan de contingencia cada uno de los procesos, plan de manejo de crisis y plan de alta disponibilidad.

La cooperativa E, cuenta con planes de contingencia, para ahorro y tecnología, cuenta con procesos flexibles que permiten rápida adaptabilidad, y garantizan que los responsables tengan en suplente en caso de ausencia, además tienen esquema de trabajo en casa.

3.3 Capacidad de recuperación de servicios de tecnologías de la información (DRP) plan de recuperación de desastres

La cooperativa A, tienen capacidad de responder por los procesos básicos de inmediato, dependiendo del tipo de incidente y el proceso impactado, en algunos casos mientras se restablece la operación normal si el incidente es menor se opera de forma manual y/o se desplaza parte de personal para trabajo en casa, consideran que deben mejorar la redundancia en el fluido eléctrico.

La cooperativa B, tiene respaldo y capacidad suficiente de personal, así como el apoyo de la tecnología y capacidad financiera. Resalta la necesidad de invertir más recursos en el proceso de otorgamiento de crédito, además fortalecer los planes de contingencia del proceso de gestión comercial.

La Cooperativa C, tienen identificados los servicios que se pueden afectar. Se tiene claro que hacer si se cae un canal, el proveedor de base de datos en caso de incidente se encarga de activar el respaldo e indica los pasos a seguir, hay una réplica que respalda la base de datos principal, la cual no está en la misma capacidad pero soporta la contingencia cuando la hay, con un tiempo de reconexión de 10 a 15 minutos, y se cuenta con disponibilidad de un tercero para apoyo en contingencia.

La Cooperativa D, cuenta con una buena capacidad, prueba de ello es que se tiene plan DRP, que permite que 300 personas trabajen desde casa en operación alterna, cuando se presentan fallas o contingencias hay mecanismos de respuesta que se activan frente a los incidentes y son imperceptibles a los asociados.

La cooperativa E, tiene una estructura organizacional muy plana, ello permite tener mucha flexibilidad, y que varias personas desempeñen diferentes roles, se ha logrado que varias personas conozcan otros procesos, esta trayectoria permite que puedan suplir otros puestos sin mayores inconvenientes, uno de los factores de éxito ha sido la capacitación al personal.

3.4 Gobierno para la continuidad de negocio

La cooperativa A, articula los asuntos de la continuidad de negocio mediante el Consejo de Administración y el comité de proyectos. La cooperativa B y C, no tiene un cuerpo colegiado definido, atienden los eventos de interrupción desde la gerencia dependiendo del evento o incidente. En la cooperativa D, la activación ante un evento la responde el comité de emergencia, se toman las decisiones para activar la respuesta, se tiene definido quien activa y cómo se notifica, existen grupos establecidos por escenarios y dependiendo del incidente se invocan. La cooperativa E, cuenta con un comité primario de jefaturas que se encarga de gestionar lo pertinente a la continuidad de negocio.

3.5 Articulación de respuesta ante un evento de interrupción

En la cooperativa A, de acuerdo con la política y reglamento de continuidad y contingencia se tiene que a los 15 minutos del incidente o de la interrupción se declara la contingencia, cuando se caen los servicios lo que hace el coordinador de TI es evaluar la gravedad del hecho, si este es de alto impacto se activa el DRP, los cinco servidores de respaldo están dispuestos para pasar de respaldo a producción, la gente está enterada del proceso y saben cómo conectarse para trabajar desde los servidores alternos, se va a centro de datos alterno cuando la interrupción es superior a una hora. Si es inferior a una hora se declara contingencia en operación manual. La Cooperativa B, articula la respuesta ante eventos de interrupción desde el área de riesgos o el área afectada, no se cuenta con comités previamente articulados para reaccionar. La cooperativa C, activa las contingencias mediante correo o comunicación telefónica, no existen esquemas de atención articuladas de manera previa. La cooperativa D, las respuestas ante eventos de interrupción es articulada e incluyen, plan de manejo de crisis, plan de respuesta a la emergencia y está definida la cadena de activación. La cooperativa E, cuenta con un comité primario de jefaturas, donde cada semana se atienden situaciones de contingencia y continuidad y a partir de los hallazgos se buscan las opciones para dar soluciones.

3.6 Implementación del plan de trabajo

En la cooperativa A, se estima el tiempo de implementación de una estrategia en un año, se deben conjugar las definiciones técnicas, gestionar las aprobaciones desde el Consejo de Administración, construir la matriz de riesgos y valorarla, definir tratamientos y controles, asignar presupuesto para los tratamientos y conseguir el recurso humano suficiente para implementar y administrar el sistema y contratar los proveedores que cumplan los requisitos, con las respectivas evaluaciones, iniciar la implementación y validar que lo implementado si funciona, dentro de las simulaciones se involucraron las áreas claves. La cooperativa B, apenas inicio con la identificación de los procesos, y aplicación de la identificación de eventos, no cuentan con un plan estructurado. En la cooperativa C, no se cuenta con plan de trabajo. En la cooperativa D, con la pandemia se evidenció que se debe funcionar con dinamismo en cuanto a la atención de incidentes y cambio de prioridades, de acuerdo al tipo de crisis o emergencia que requiera alguna implementación, se entrega la respuesta a la situación que se está presentando, así, cuando se deben hacer implementaciones prontas, el equipo genera estrategias rápidas y se acompaña de un plan de capacitación y sensibilización.

4. Estrategias para el diseño de los planes de continuidad

4.1 Elementos para responder al incidente

En la cooperativa A, se tienen un plan de recuperación de desastres, se trabaja con los proveedores estratégicos que soportan infraestructura, comunicaciones, seguridad y bases de datos. Para el rol de (DBA) administrador de base de datos, por sus siglas en inglés Data Base Administrator, se requiere personal altamente especializado y confiable, con protocolos de manejo para el DRP esto se hace con planeación y está documentado. En la cooperativa B y C, no se cuentan con elementos para responder. La cooperativa C, cuenta con un plan de recuperación de desastres, plan de atención de incidentes de mediano y bajo impacto, y tiene diseñado un árbol de notificaciones. En la cooperativa D, solo se enfoca en tecnología y es el proveedor quien se encarga de la atención de incidentes.

4.2 Elementos para la recuperación

En la cooperativa A, las actividades de recuperación de infraestructura están tercerizadas, ante un evento el comité de proyectos evalúa la magnitud del daño y determina si hay que comprar equipos o componentes, si se debe hacer reparaciones o implementar todo desde cero. En la cooperativa B, ante un evento para la recuperación se establecen quienes son los responsables y se apoyan en las aseguradoras. En la cooperativa C, se identifican los incidentes y se escalan al proveedor de tecnología, este gestiona lo pertinente para la recuperación. En la cooperativa D, el plan recuperación de infraestructura cuenta con las actividades o pasos que se desarrollan en el antes durante y después, dentro de la descripción de las acciones en contingencia deben estar detallada las acciones específicas que se deben llevar a cabo. En la cooperativa E, los planes de recuperación los manejan un tercero.

4.3 Elementos para la reanudación

En la cooperativa A, las actividades de reanudación de actividades las ejecuta un tercero y se coordinan por parte del comité de proyectos. En la cooperativa B, las actividades de reanudación las coordina el jefe de sistemas en lo relacionado con tecnología, en los demás aspectos lo coordina la gerencia. En la cooperativa C, las actividades se lideran desde el comité de gerencia, las ejecuta el tercero de la mano con el subgerente de sistemas y se hacen pruebas. En la cooperativa D, el plan de reanudación de infraestructura, está estructurado en las diferentes etapas: antes, durante y después del incidente, existen actividades para el restablecimiento varían dependiendo de los niveles de detalle, y están documentadas. La cooperativa E, las acciones de reanudación recaen sobre los proveedores de tecnología y servicios directamente relacionados con la operación, ellos se encargan de entregar la solución.

4.4 Elementos para restablecer

En la cooperativa A, el comité de proyectos evalúa la magnitud de los incidentes y de acuerdo a esto determina si se apoyan en terceros para restablecimiento y si las acciones se pueden llevar a cabo desde la administración. En la cooperativa B, no tienen definidos planes ni acciones para el restablecimiento de las actividades. En la cooperativa C, si se trata de lo relacionado con tecnología las acciones de restablecimiento las ejecuta el proveedor, otras acciones para restablecer otros procesos se coordinan desde el comité de gerencia. La cooperativa D, cuenta con especialistas que validan las condiciones de la infraestructura, se llevan a cabo protocolos de seguridad y de retorno a la normalidad, se disponen los recursos necesarios para ello. En la cooperativa E, no tienen planes definidos para restablecer operaciones.

5. Elementos que podrían aplicarse en cooperativas con actividad financiera para la implementación y gestión de la continuidad del negocio

Como resultado de las observaciones y recolección de información en las cinco cooperativas con actividad financiera que fueron foco del presente estudio, adicionalmente tomando en cuenta los insumos recuperados de las prácticas profesionales para la gestión de la continuidad del negocio del DRI, la normas ISO 22301:2019, y de la información recogida en diferentes trabajos de investigación de los autores Solis (2014) Tapias (2018); y Labus, Zrakić, Bogdanović, Barać y Popović (2020), se plantean los siguientes elementos como una herramienta para adopción de un de plan de continuidad de negocio, procurando desarrollar capacidades en estas organizaciones de cara a garantizar la prestación de sus servicios en niveles mínimos aceptables.

Tabla de elementos metodológicos para implementar un plan de continuidad del negocio

ELEMENTOS	RECURSOS PARA LA HERRAMIENTA
Inicio y administración	<ol style="list-style-type: none">1. Definir la estructura organizacional para un plan de continuidad del negocio, involucrar al Consejo de Administración y la Gerencia.2. Establecer y aprobar los recursos acorde a las capacidades de la entidad.3. Establecer políticas y alcance4. Establecer protocolo de comunicación.5. Implementar un plan de trabajo.
Análisis de riesgos e impactos	<ol style="list-style-type: none">1. Identificar los procesos críticos para la entrega del servicio y sus responsables.2. Determinar el tiempo objetivo de recuperación y el punto objetivo de recuperación.3. Identificar los impactos en los escenarios de interrupción.4. Establecer el MTPD máximo tiempo tolerable de interrupción.5. Documentar el resultado del análisis de impacto del negocio.
Diseño y desarrollo de estrategias de continuidad	<ol style="list-style-type: none">1. Identificar los proveedores clave, especialmente los de servicios de tecnología y aseguradoras, ajustar los acuerdos de nivel de servicio a lo requerido en la entidad en cuanto al plan de continuidad.2. Diseñar el plan de recuperación de desastres tercerizando los servicios de tecnología, en datos, infraestructura y canales, contemplar el antes, durante, y después. (Involucrar modelos de alta disponibilidad).

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Diseñar el plan de manejo de crisis, incorporando el protocolo de comunicaciones, contemplar acciones para actuar antes, durante y después. 4. Diseñar, las estrategias de continuidad para los procesos críticos atendiendo los diferentes escenarios de interrupción, contemplar el antes durante y después. 5. Diseñar cadena de activación de notificaciones. 6. Definir equipos de trabajo o comités, con sus responsabilidades ajustadas al tamaño de la organización. 7. Documentar las estrategias seleccionadas.
Capacitación y entrenamiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseñar un plan de entrenamiento y capacitación. 2. Desarrollar actividades de entrenamiento y capacitación.
Ejercicios y pruebas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar ejercicios y pruebas a los planes previamente establecidos, involucrar los proveedores estratégicos. 2. Ajustar de acuerdo oportunidades de mejora.

Tabla 4. Elaboración propia

6. Conclusiones

La gestión y planes de continuidad del negocio en las cooperativas con actividad financiera, debe implementarse y mantenerse de acuerdo a la regulación dispuesta, para las cooperativas financieras mediante el capítulo XXIII de la Circular Básica Contable y Financiera, y en las cooperativas de ahorro y crédito según lo dispuesto en la capítulo IV del título IV de la Circular Básica Contable y financiera. Para ello estas organizaciones deben tomar en cuenta su tamaño, estructura y objeto social.

La gestión de los planes de continuidad toma relevancia ya que fortalece las capacidades organizacionales en la medida en que estos planes se maduren y se ejerciten con el objetivo de lograr la mayor preparación para afrontar situaciones de incertidumbre que pueden generar interrupciones, garantizando que se prestarán los servicios a los asociados a niveles aceptables.

De acuerdo con la información recolectada en la fase de exploración se resalta que la cooperativa que cuenta con un mayor valor de activos e ingresos, y que es regulada por la Superfinanciera tiene un sistema de gestión de continuidad del negocio con una mayor capacidad para recuperar las operaciones del negocio, y sus estrategias, elementos, herramientas y planes son más estructurados y están desarrollados al rededor un marco teórico de gestión de continuidad de negocio.

Respecto de las cuatro cooperativas de menor tamaño a juzgar por sus ingresos y valor de activos, es decir, las vigiladas por la Supersolidaria, pese a que no llevan una rigurosidad metodológica apegada marcos de referencia bien sea la norma ISO 22301 o las prácticas profesionales para la gestión de la continuidad del negocio del DRI, gestionan de manera proactiva los riesgos que podrían generar la interrupción de sus actividades, además, demuestran acciones encaminadas a mejorar las prácticas que actualmente tienen implementadas.

En contraste con la información recogida del informe del World Economic Forum “The Global Risk Report 2021” documento que recoge la percepción de riesgo global, frente a los riesgos que perciben las cooperativas foco de estudio, estas no tienen en su panorama aquellos riesgos relacionados con temas sociales, cambio climático, desastres naturales provocados por el hombre, ataques terroristas, asuntos macroeconómicos o geopolítica, lo cual podría restarle efectividad a las acciones o planes que se implementen para la continuidad del negocio.

En los tratamientos que adoptan las cooperativas para hacerle frente a los riesgos que podrían afectar la entrega de los servicios, se priorizan las respuestas para atender la fuga de ahorradores, servicios de tecnología de la información, mientras que las acciones de recuperación de infraestructura se orientan al hardware y no son muy desarrolladas las acciones orientadas a atender los procedimientos alternos y/o la recuperación de locaciones.

Las actividades que las cooperativas priorizan para la recuperación, son los servicios de tecnología, y los procesos orientados habilitar el ahorro, el crédito y los desembolsos; para ello cuentan con centros de datos alternos o replicas en la nube, además adoptan procedimientos de continuidad, y aplican medidas flexibles de

acuerdo a las circunstancias particulares que se presenten. Todas las cooperativas de la muestra cuentan con planes de recuperación de desastres orientados a responder, recuperar y reanudar los servicios de T.I, y son gestionados en un 80% de estas por terceros.

Con relación al gobierno para la gestión de los planes de continuidad, los resultados arrojan que solo una cooperativa tiene adecuadamente estructurado los responsables de gestionar los planes de continuidad en los diferentes niveles desde el estratégico hasta el operativo, antes, durante y después de que se presente un evento. En las otras cuatro cooperativas, el gobierno para la gestión de los planes de continuidad se delega a un comité cercano a la gerencia sin protocolos, sin planes, ni alcances claramente definidos.

Salvo una cooperativa, las restantes cuatro entidades no tienen mecanismos de respuesta articulados y planificados de manera previa, responden a los eventos de acuerdo a la necesidad puntual, o se apoyan en los proveedores para lo concerniente a los procesos de tecnología.

Tres de las cinco cooperativas sujetas de la presente investigación tienen una inclinación a entregar los procesos de tecnología a terceros, descargando así, parte de la responsabilidad de la recuperación de desastres en estos, tanto en la fase de respuesta, como en la de recuperación, reanudación y restablecimiento de los servicios. Esto muestra que estas entidades buscan eficiencias y ajustan las estrategias a sus capacidades.

Es evidente que si bien las cinco entidades cooperativas desarrollan actividades orientadas a la gestión de continuidad del negocio, cuatro de ellas no se alinean a marcos como la ISO 22301, las prácticas profesionales para la gestión de la continuidad del negocio del DRI, y tienen brechas en cuanto a el establecimiento formal de un contexto interno y externo, la asignación de recursos, el establecimiento de los MTPD (máximos tiempos tolerables de interrupción), realización de ejercicios, la documentación de los planes de continuidad y la capacitación.

Como aporte final, la recolección de información en las normas ISO 22301, en las prácticas profesionales para la gestión de la continuidad del negocio del DRI, en los casos desarrollados por Solis (2014) Tapias (2018); Labus, Zrakić, Bogdanović, Barać y Popović (2020), y los alcances dispuestos en Circulares Básicas Contables y Financieras, en los Capítulos XXII de la Superfinanciera y IV de la Supersolidaria, sumado al trabajo de campo en cinco cooperativas con actividad financiera permiten entregar una guía metodológica que facilitará, la implementación o fortalecimiento de la gestión de planes de continuidad del negocio en este tipo de organizaciones.

Finalmente, el presente trabajo se podría profundizar en futuras investigaciones en la gestión de continuidad del negocio orientado a la recuperación de procesos con énfasis en la transformación digital en las cooperativas de intermediación financiera, el desarrollo de capacidades para la continuidad del negocio frente a riesgos globales, o realizar estudios de la continuidad del negocio en cooperativas de ahorro y crédito frente a la incorporación de blockchain en la economía colombiana de manera regulada.

7. Consideraciones éticas, disposiciones legales vigentes y propiedad intelectual

- a. Guías operacionales para comités de ética de investigación
- b. Consentimiento informado y confidencialidad de datos

Referencias Bibliográficas

- Aguilar Inquel; L. J. (2019). *Propuesta de un modelo de gestión de seguridad de la información para la Cooperativa Santo Domingo de Guzmán Agencia Sicuani basado en el marco de referencia de Cobit 5* (Tesis de Maestría).
Universidad Andina del Cusco, Cusco, Perú
- Aramayo Shaw, I. A. (2017). *Guía metodológica de gestión de riesgo operacional para instituciones financieras de desarrollo de Bolivia* (Tesis de Maestría).
Universidad Andina Simón Bolívar, La Paz, Bolivia.
- Barakat, A. Ashby, S. Paul, F. y Bryce, C. (2017). Operational risk and reputation in financial institutions: Does media tone make a difference?. *Journal of Banking & Finance*, 98 (2019), 1-24. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378426618302310?via%3Dihub>
- Cadena Marten, A. E. (2017). *Estudio de factibilidad para la implementación de Disaster Recovery as a Service (DRaaS) basado en el modelo de cloud computing en la cooperativa Alianza del Valle* (Tesis de Maestría).
Universidad de las Américas, Quito, Ecuador.
- Charoenthammachoke, K. Leelawat, N. Tang, J. y Kodaka, A (2020). Business Continuity Management: A Preliminary Systematic Literature Review Based on ScienceDirect Database. *Journal of Disaster Research*, 15 (5), -546-555. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com>
- Cruz Villamil, A. Villamil Ortégón, B. y González Gamboa, J (2019). *Riesgo en organizaciones cooperativas de ahorro y crédito en Colombia* (Tesis de Maestría).
Universidad Cooperativa de Colombia, Colombia.
- DRI. (2018). Las prácticas profesionales para la gestión de la continuidad del negocio. Recuperado de <https://drii.org>
- Fogacoop (2021). Entidad. Recuperado de [Entidad \(fogacoop.gov.co\)](http://Entidad(fogacoop.gov.co))
- Gibb, F. y Buchanan. S. (2006). A framework for business continuity management. *International Journal of Information Management*, 26 (2006), 128–141. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/doi/10.1016/j.ijinfomgt.2005.11.008>.
- Hernández Salazar, G. A. (2018). *Dos trabajos sobre el sector cooperativo colombiano* (Tesis de doctorado).
Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia.
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*
México D.F, México: McGraw Hill
- Ibarra Canseco, S.P. (2019) *Diseño del plan de contingencia y continuidad de negocio para cooperativas de ahorro y crédito del segmento I del cantón Ambato* (Tesis de Maestría).
Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.
- ISO 22301:2019. Security and resilience- Business continuity management systems- Requirements.
International Organization for Standardization, Switzerland.
- ISO 22300:2021 security and resilience – Vocabulary
International Organization for Standardization, Switzerland.
- Jarvelainen, J (2012). Information security and business continuity management in interorganizational IT relationships. *Hemeral*, 20(5), 332-349. Recuperado de <http://www.emeraldinsight.com/0968-5227.htm>.

- Ley 454 de 1988. *Por la cual se determina el marco conceptual que regula la economía solidaria, se transforma el Departamento Administrativo Nacional de Cooperativas en el Departamento Administrativo Nacional de la Economía Solidaria, se crea la Superintendencia de la Economía Solidaria, se crea el Fondo de Garantías para las Cooperativas Financieras y de Ahorro y Crédito, se dictan normas sobre la actividad financiera de las entidades de naturaleza cooperativa y se expiden otras disposiciones.* Diario Oficial No. 43.357, de 6 de agosto de 1998
- Ley 1581 de 2012. *Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.* Diario Oficial No. 48.587 de 18 de octubre de 2012
- Labus, M. Despotović-Zrakić, M. Bogdanović, Z. Barać, D. y Popović, S. (2020) Adaptive E-Business Continuity Management: Evidence from the Financial Sector *Computer Science and Information Systems* 17, (2), 553-580. Recuperado de: <https://doi.org/10.2298/CSIS190202037L>
- Mio, K. y Teerawat, C. (2017). *Business continuity management of small and medium sized enterprises: Evidence from Thailand.* *International Journal of Disaster Risk Reduction* 27 (2018) 577–587. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2212420917302923?via%3Dihub>
- Niemimaa, M., Jarvelainen, J., Heikkila, M., Heikkila, J. (2019). Business continuity of business models: Evaluating the resilience of business models for contingencies. *International Journal of Information Management*, 49(2019), 208-216. Recuperado de <http://www.elsevier.com/locate/ijinfomgt>.
- Ochoa Vásquez, M. A. (2011). *Metodología para el desarrollo del plan de continuidad de riesgo operativo del Banco Ecuatoriano de la Vivienda.* (Tesis de Maestría). Universidad Andina Simón Bolívar, Quito, Ecuador.
- Pardo Martínez, L. P. y Huertas de Mora, M. V. (2014). La historia del cooperativismo en Colombia: hitos y periodos. *Cooperativismo & Desarrollo*, 104(22), 49-61. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.16925/co.v22i104.970>.
- Pazmiño Fierro R. S. (2015). Estudio del nivel de madurez en el manejo de la gestión de continuidad de negocio en las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 4 de la economía popular solidaria. (Tesis de Maestría). Universidad de las Américas, Quito, Ecuador.
- Ramírez Valdez, O. A (2017). *Modelo para la gestión de la continuidad del servicio de tecnologías de la información para empresas de tipo burocracia profesional basada en la norma técnica internacional ISO 22301* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú.
- Roush, K. Opsahl, A. Parker, K. y Davis, J (2021). Business Continuity Planning: An Effective Strategy During an Electronic Health Record Downtime. *Nurse Leader*, 1-7, Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.mnl.2021.01.003>
- Setiawan, A. Wibowo, A. y Susilo, A. H. "Risk analysis on the development of a business continuity plan," *2017 4th International Conference on Computer Applications and Information Processing Technology (CAIPT)*, 2017, pp. 1-4, Recuperado de: doi:10.1109/CAIPT.2017.8320736.
- Silmie Vidilla, F. y Apol Pribadi S. (2019). *Business Continuity Plan: Examining of Multi-Usable Framework.* *Procedia Computer Science*, 161 (2019) 275–282. Recuperado de <https://www.sciencedirect-com.ezproxy.eafit.edu.co/science/article/pii/S1877050919318344>
- Solís Bedón, B. I. (2014). *Plan de gestión de continuidad de negocio en una cooperativa de ahorro y crédito en el Ecuador ante un evento de riesgo* (Tesis de Maestría). Universidad Israel, Quito, Ecuador.

- Superintendencia de Economía Solidaria. (2020). Entidades que reportan información por año [en línea]. Recuperado de <http://www.supersolidaria.gov.co/es/entidades-vigiladas/entidades-vigiladas-que-reportan-informacion-por-ano>
- Superintendencia de Economía Solidaria. (2021). Normativa [en línea]. Recuperado de <http://supersolidaria.gov.co/es/content/nueva-circular-basica-contable-y-financiera>
- Superintendencia Financiera de Colombia (2020). Cooperativas Financieras [en línea]. Recuperado de <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/60767>
- Superintendencia Financiera de Colombia (2020). Cooperativas Financieras [en línea]. Recuperado de <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/15466>
- Tapias Sarmiento, C.A. (2018). *Identificación de factores de riesgo en las cooperativas de ahorro y crédito y propuesta de plan de continuidad de negocio* (Tesis de Maestría). Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador.
- Torabi, S. Giah, R. y Sahebjamnia, N. (2016). An enhanced risk assessment framework for business continuity management systems. *Safety Science* 89, (2016), 201-218. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925753516301266?via%3Dihub>
- Urquiza Buenaño, M. C. (2019). *Implementación de la Unidad de Riesgos Financieros para la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores de Chimborazo Ltda., del cantón Riobamba* (Tesis de Maestría). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- Vásquez Naranjo, M. W. (2017). *Propuesta de un método para elaborar un plan de recuperación de desastres (DRP) en el Área de tecnología de la información para Cooperativas de Ahorro y Crédito del Ecuador*. (Tesis de Maestría). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- World Council of Credit Unions (2015). *Model Law For Credit Unions*. Recuperado de [World Council of Credit Unions | World Council of Credit Unions \(woccu.org\)](http://www.woccu.org)
- WEF. (2021). *The global risk report*. Ginebra, Suiza: World Economic Forum.