



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

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

**“GESTIÓN DE RIESGOS Y ANÁLISIS DEL IMPACTO AL
NEGOCIO (BIA) APLICADO A LOS PROCESOS VITALES DEL
DEPARTAMENTO DE OPERACIONES DE LA COOPERATIVA DE
AHORRO Y CRÉDITO DESARROLLO DE LOS PUEBLOS LTDA.,
PROVINCIA DE PICHINCHA (2008-2012).”**

JUAN GABRIEL URQUIZO YUMICEBA

**Tesis preparada como requisito previo a la obtención del
Grado de:**

INGENIERO EN FINANZAS Y AUDITORÍA CPA.

AÑO 2013

Declaración de Responsabilidad

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA, CPA
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Juan Gabriel Urquizo Yumiceba

DECLARO QUE:

El proyecto de grado denominado “GESTIÓN DE RIESGOS Y ANÁLISIS DEL IMPACTO AL NEGOCIO (BIA) APLICADO A LOS PROCESOS VITALES DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO DESARROLLO DE LOS PUEBLOS LTDA., PROVINCIA DE PICHINCHA (2008 - 2012)”, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan en el pie de las páginas correspondiente, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es mi autoría

En tal virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Sangolquí, Junio de 2013

Juan Gabriel Urquizo Yumiceba

Certificado de tutoría

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA, CPA

CERTIFICADO

Eco. Patricio Mosquera
Eco. Yolanda Flores

CERTIFICAN

Que el trabajo titulado “GESTIÓN DE RIESGOS Y ANÁLISIS DEL IMPACTO AL NEGOCIO (BIA) APLICADO A LOS PROCESOS VITALES DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO DESARROLLO DE LOS PUEBLOS LTDA., PROVINCIA DE PICHINCHA (2008 - 2012)”, realizado por Juan Gabriel Urquizo Yumiceba, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejército.

Debido al análisis y nivel técnico se recomienda su publicación.

El mencionado trabajo consta de un documento empastado y un disco compacto el cual contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (pdf). Autorizan a Juan Gabriel Urquizo Yumiceba que lo entregue a Eco. Juan Lara en su calidad de director de la Carrera.

Sangolquí, Junio de 2013

Eco. Patricio Mosquera
DIRECTOR

Eco. Yolanda Flores
CODIRECTOR

Autorización de la publicación

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA, CPA

AUTORIZACIÓN

Yo, Juan Gabriel Urquizo Yumiceba

Autorizo a la Escuela Politécnica del Ejército, en la biblioteca virtual de la institución del trabajo “GESTIÓN DE RIESGOS Y ANÁLISIS DEL IMPACTO AL NEGOCIO (BIA) APLICADO A LOS PROCESOS VITALES DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO DESARROLLO DE LOS PUEBLOS LTDA., PROVINCIA DE PICHINCHA (2008- 2012)”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, Junio de 2013

Juan Gabriel Urquizo Yumiceba

DEDICATORIA

Todo este esfuerzo se lo dedico a mis padres, Alfredo y María a mis hermanos Luis, Marco, Laura a mis hijas Zamia y Aneth y a mi Esposa Meybel quienes con amor y sacrificio me han apoyado incondicionalmente para poder culminar con éxito este objetivo.

Juan Gabriel Urquizo Yumiceba

-

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme dado la vida, la sabiduría y el conocimiento necesario para culminar con éxito este objetivo ya que sin Él nada es posible; a mis padres, a mi esposa y a mis hermanos por su apoyo económico y moral, a la Escuela Politécnica del Ejército por darme un lugar y abrirme las puertas hacia el camino de la superación, a los compañeros de Codesarrollo, al Eco. Patricio Mosquera y Eco. Yolanda Flores por su paciencia, por compartirme sus experiencias y conocimientos, que Dios les bendiga siempre.

Juan Gabriel Urquizo Yumiceba

<< TÚ GRACIA ME ALCANZO >>

ÍNDICE DE CONTENIDO

ABSTRACT.....	2
CAPÍTULO I.....	4
ANTECEDENTES.....	4
1.1 Introducción.....	4
1.2 Planteamiento del problema.....	5
1.3 Justificación.....	6
1.4 Delimitación.....	7
1.5 Objetivo General y Específicos.....	7
1.6 Pregunta de investigación e Hipótesis.....	8
1.7 Metodología.....	8
1.8 Las Cooperativas.....	9
1.8.1 Participación de las Cooperativas de Ahorro y Crédito dentro del sistema financiero ecuatoriano.....	10
1.9 Marco legal de las Cooperativas de Ahorro y Crédito.....	12
1.9.1 Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.....	12
1.9.2 Resolución de la Junta Bancaria JB-2005-834, Superintendencia de Bancos y Seguros.....	14
1.9.2.1 Factores de riesgo.....	14
1.9.2.2 La Continuidad del Negocio.....	16
1.10 Impacto de los factores económicos y sociales que afectan a las Cooperativas de Ahorro y Crédito.....	17
CAPÍTULO II.....	20
ASPECTOS GENERALES DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO DESARROLLO DE LOS PUEBLOS LTDA.....	20
2.1 Reseña Histórica de la Cooperativa.....	20
2.1.1 Misión y Visión.....	21
2.1.2 Análisis FODA.....	21
2.1.3 Cobertura y Ubicación de las Agencias.....	24
2.2 Estructura Organizacional.....	25
2.3 Objetivos Estratégicos.....	28
2.4 Líneas de Negocio.....	32
2.5 Procesos Internos.....	37
2.5.1 Descripción de los procesos vitales del Departamento de Operaciones.....	42
CAPÍTULO III.....	44
MARCO TEÓRICO DE LA GESTIÓN DE RIESGOS Y ADMINISTRACIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL NEGOCIO.....	44
3.1 Marco Teórico.....	44
3.1.1 Teorías sobre la Gestión de Riesgos y Administración de la Continuidad del Negocio.....	45
3.2 Normas Internacionales sobre la Gestión de Riesgos.....	52
3.2.1 Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS).....	53
3.2.1.1 Basilea I.....	56
3.2.1.2 Basilea II.....	57
3.2.1.3 Basilea III.....	60
3.2.1.4 Principios de Alto Nivel para la Continuidad del Negocio.....	62
3.3 Estándares Internacionales sobre la Administración de la Continuidad del Negocio.....	64

3.3.1	Federal Financial Institutions Examination Council (FFIEC).....	65
3.3.2	Estándar Británico BS 25999.....	66
3.3.2.1	Etapa 1 Comprensión de la Organización.....	68
3.3.2.2	Etapa 2 Determinación de la Estrategia de Continuidad o Recuperación.....	68
3.3.2.3	Etapa 3 Desarrollo o Implantación de respuestas.....	70
3.3.2.4	Etapa 4 Validación, mantenimiento y revisión.....	72
3.3.3	Estándar de Singapur SS540.....	73
3.3.4	Organización Internacional para la Estandarización (ISO) 22301.....	74
3.4	Análisis del Impacto al Negocio (BIA).....	75
3.4.1	Definición de estrategias versus los tiempos (RTO, RPO).....	77
3.4.2	Objetivo del Análisis del Impacto.....	78
CAPÍTULO IV.		81
APLICACIÓN DEL ANÁLISIS DEL IMPACTO AL NEGOCIO (BIA) A LOS PROCESOS VITALES DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES		81
4.1	Análisis del Impacto al Negocio propuesto para la aplicación a los procesos de Codesarrollo.....	81
4.1.2	Objetivo y alcance.....	82
4.1.3	Resultados de la aplicación del Análisis del Impacto al Negocio.....	82
4.2	Análisis de Riesgos.....	102
4.3	Estrategias de recuperación propuestas.....	107
4.4	Elaboración del Plan de Continuidad del Negocio (BCP) para el Departamento de Operaciones.....	109
CAPÍTULO V.		127
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		127
5.1	Conclusiones.....	127
5.2	Recomendaciones.....	128
BIBLIOGRAFÍA		130
ANEXOS		130

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1: Indicadores del sistema financiero	10
Tabla No. 2: Ponderación de Fortalezas	22
Tabla No. 3: Ponderación de Oportunidades	22
Tabla No. 4: Ponderación de Debilidades	23
Tabla No. 5: Ponderación de Amenazas.....	23
Tabla No. 6: Líneas de Negocio de Codesarrollo	33
Tabla No. 7: Inventario de procesos.....	39
Tabla No. 8: Nivel de madurez del proceso	41
Tabla No. 9: Procesos vitales del Departamento de Operaciones	41
Tabla No. 10: Escala para la probabilidad de ocurrencia	47
Tabla No. 11: Escala para la materialidad del impacto	48
Tabla No. 12: Escala para medir el nivel de severidad del riesgo	49
Tabla No. 13: Principios básicos para una supervisión efectiva	57
Tabla No. 14: Complejidad de las pruebas del BCP.....	72
Tabla No. 15: Pautas para la valoración de impactos	79
Tabla No. 16: Requisitos REMAR.....	80
Tabla No. 17: Responsables de ejecutar los procesos vitales del Departamento de Operaciones	83
Tabla No. 18: Impacto operacional	84
Tabla No. 19: Cálculo de pérdidas por hora de Codesarrollo	85
Tabla No. 20: Impacto financiero por procesos.....	86
Tabla No. 21: Impacto operativo y financiero	87
Tabla No.22: Tiempos RTO, RPO, MTPOD de los procesos del Departamento de Operaciones	88
Tabla No. 23: Identificación de procesos críticos.....	89
Tabla No. 24: Indicadores de medición para el proceso de apertura DPF	90
Tabla No. 25: Indicadores de medición para el proceso de retiro de fondos de cuentas de ahorro	92
Tabla No. 26: Indicadores de medición para el proceso ingreso de efectivo inicial	94
Tabla No. 27: Aplicativos y Sistema de los procesos críticos	97
Tabla No. 28: Recursos que soportan los procesos críticos	98
Tabla No. 29: Documentación que soporta los procesos críticos	99
Tabla No. 30: Diseño de la Matriz BIA para Codesarrollo.....	100
Tabla No. 31: Matriz de Riesgos.....	103
Tabla No. 32: Centro de operaciones alternativo para las Agencias.....	107
Tabla No. 33: Comisión de Administración de la Continuidad del Negocio	111
Tabla No. 34: Equipo de recuperación	113
Tabla No. 35: Equipo de coordinación logística.....	114
Tabla No. 36: Equipo de relaciones públicas	116
Tabla No. 37: Equipo de Departamento de Operaciones.....	116
Tabla No. 38: Personal backup de los procesos críticos	122
Tabla No. 39: Cronograma de pruebas para la elaboración del Plan de Continuidad del Negocio.....	125
Tabla No. 40: Presupuesto para la implementación del Plan de Continuidad del Negocio.....	126

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración No. 1: Las Cooperativas de Ahorro y Crédito dentro del mercado financiero	11
Ilustración No. 2: Factores de Riesgo Operativo	15
Ilustración No. 3: Ubicación Geográfica de Codesarrollo	25
Ilustración No. 4: Estructura del Departamento de Operaciones	26
Ilustración No. 5: Estructura Organizacional	27
Ilustración No. 6: Objetivos Estratégicos	29
Ilustración No. 7: Mapa de procesos	38
Ilustración No. 8: Basilea II	58
Ilustración No. 9: Tiempos de recuperación	76
Ilustración No. 10: Tecnología - alternativas de recuperación	78
Ilustración No. 11: Mejoramiento del proceso de apertura de DPF	91
Ilustración No. 12: Mejoramiento del proceso de retiro de fondos de cuentas de ahorro	93
Ilustración No. 13: Mejoramiento del proceso de inicio de efectivo inicial (inicio de día en cajas)	95
Ilustración No. 14: Estructura de la Administración de la Continuidad del Negocio en Codesarrollo	118

ÍNDICE DE ESQUEMAS

Esquema No. 1: Sistema de Gestión de Riesgos	46
Esquema No. 2: Fases de la Metodología DRII	50
Esquema No. 3: Ciclo de Vida de la Administración de la Continuidad del Negocio	67
Esquema No. 4: Análisis del Impacto al Negocio propuesto	81

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Asignación de Líneas de Negocio	132
Anexo B. Flujogramas de los Procesos Vitales del Departamento de Operaciones	133
Anexo C. Cuestionario de Análisis del Impacto al Negocio	67

RESUMEN EJECUTIVO

La Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda., bajo el control de la Superintendencia de Bancos y Seguros creada en 1998, sus socios principales son italianos, cuyo propósito es impulsar mercados financieros rurales que tienen poca accesibilidad a la banca tradicional. Mediante la resolución de la Junta Bancaria JB-2005-834 exige a que las instituciones financieras controladas que implementen un Plan de Continuidad del Negocio con la finalidad de garantizar su capacidad para operar de forma continua y minimizar sus pérdidas en caso de fuertes interrupciones en el negocio.

Por lo tanto el objetivo del presente trabajo es realizar un Análisis del Impacto al Negocio y Evaluación de Riesgos, con los resultados se procede a elaborar el Plan de Continuidad del Negocio para el Departamento de Operaciones, este a su vez servirá como base para que la Cooperativa incorpore las demás áreas críticas. El trabajo está comprendido en cinco Capítulos, a continuación se describe brevemente el contenido de cada uno de ellos:

En el capítulo uno, se refiere a los antecedentes sobre la presencia de las cooperativas a nivel global y específicamente de las cooperativas de ahorro y crédito con la participación dentro del mercado financiero ecuatoriano regulado, incluye un breve resumen de los principales cambios del marco legal y regulatorio, también aborda una descripción de la normativa JB 2005-834 y finalmente un análisis de los principales

indicadores macroeconómicos que impactan el rendimiento de las cooperativas de ahorro y crédito.

En el capítulo dos, se encuentra los aspectos generales de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda., como la reseña histórica, los objetivos estratégicos, la estructura organizacional, líneas de negocio de acuerdo mercado objetivo al que atiende, la composición y clasificación de los procesos internos en este punto se incluye la asignación de los procesos a cada línea de negocio y el nivel de criticidad. Se hace énfasis en los procesos vitales del Departamento de Operaciones con la finalidad de analizarlos, conocer su objetivo y alcance de cada proceso.

En el capítulo tres se centra en desarrollar el marco teórico sobre la Gestión de Riesgos y la Administración de la Continuidad del Negocio y describir algunos estándares internacionales que hablan de los mismos y de sus beneficios. Para el caso de la Gestión de Riesgos se tomó como referencia al Comité de Basilea y sus representaciones, no obstante, se hace hincapié en los principios de Alto Nivel para una Buena Continuidad del Negocio como parte fundamental de la gestión del riesgo operativo en las instituciones financieras. También se relata sobre los estándares de la Administración de la Continuidad del Negocio que proporcionan lineamientos para la elaboración de un Plan de Continuidad del Negocio, además se puntualiza los beneficios de aplicar la metodología del Análisis del Impacto al Negocio (BIA) y su esencia de identificar el tiempo de recuperación de objetivo (RTO), punto de recuperación objetivo (RPO) y periodo máximo tolerable de interrupción (MTPD).

En la capítulo cuarto, se encuentra el desarrollo del Análisis del Impacto al Negocio con la aplicación del cuestionario BIA (anexo C) a los procesos, se efectúa el Análisis de riesgos, se establecen estrategias de recuperación y finalmente se elabora el Plan de Continuidad del Negocio para el Departamento de Operaciones con la finalidad mejorar la resiliencia de la Cooperativa y contribuya a disminuir las pérdidas económicas y el capítulo cinco se presentan las conclusiones y recomendaciones luego del estudio realizado.

ABSTRACT

The “Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.,” is an institution controlled by the Superintendencia de Bancos y Seguros. It was created in 1998 to promote rural financial markets that have little access to traditional banking by resolution of the Banking Board JB 2005-834 to implement a business continuity planning in order to ensure its ability to operate continuously and to minimize their losses in case of strong business interruption.

Therefore, the aim of this study is to conduct a business impact analysis and risk assessment and the results will be used to develop a business continuity planning for the operations department of the “Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.,” this in turn will serve as a basis to incorporate other critical areas. This study will be presented in five chapters.

Chapter one develops the history of cooperatives globally and specifically of the “Cooperativas de Ahorro y Crédito” and their participation in the Ecuadorian financial market, it includes a brief summary of the main changes in the legal and regulatory framework also deals with a description of the rules JB-2005-834 and finally it analyzes the main macroeconomic indicators that impact the performance of these cooperatives.

Chapter two refers to the general aspects of the “Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.,” a historical review, strategic objectives, organizational structure, business lines according target market to serving, composition and classification of internal processes, in addition it includes assigning processes to each

line of business and the level of their difficulty and emphasizes the vital processes in the operations department in order to analyze them and know their purpose and scope.

Chapter three aims to develop the theoretical framework on risk management and business continuity management in addition it describes some international standards that talk about them and their benefits. In the case of risk management the Basel Committee and its representations were taken as a reference but at the same time, the high level principles for good business continuity as a fundamental part of operational risk management in financial institutions are highlighted. It also tells about the standards of business continuity management that provide guidelines for developing a business continuity planning. Finally it points out the benefits of the methodology of the Business Impact Analysis (BIA) and its essence to obtain recovery time objective (RTO), recovery point objective (RPO) and the maximum tolerance period of down time (MTPD).

The fourth chapter is the proposal which is the Business Impact Analysis with the application of BIA questionnaire (Appendix C) to the processes, the risk analysis, the recovery strategies are set and finally the business continuity planning for the operations department is produced in order to improve the resilience of the cooperative as a help to reduce economic losses.

Finally the chapter five aims to set conclusions and recommendations of the study.

CAPÍTULO I.

ANTECEDENTES

1.1 Introducción

La coyuntura actual de los países exige que las Instituciones Financieras gestionen los riesgos, esto se produce básicamente por el énfasis que pone el Comité de Basilea en la supervisión bancaria que ha dado en sus representaciones.

Una inadecuada gestión de riesgos fue uno de los factores que permitió acentuar la crisis internacional, entre los años 2008 y 2012. Se inició en los Estados Unidos con altos precios de las materias primas, elevada inflación, a ello se sumó también la crisis crediticia, hipotecaria y la desconfianza de los mercados.

Los principales sucesos que incidió en la crisis fue el estallido de la burbuja del mercado hipotecario y quiebras de centenares de bancos e instituciones financieras entre ellos el Banco Lehman Brothers en el 2008. En el 2009 la crisis azotó a países del Medio Oriente, los bancos árabes perdieron casi \$ 4 mil millones desde el inicio de la crisis financiera mundial. En el 2010 se produjo una guerra de divisas, que algunos países rebajaron la cotización de sus monedas en busca de ventajas competitivas. En el 2011 la crisis sacudiría nuevamente a los Estados Unidos con la deuda soberana, que llegó a techo de deuda y al finalizar 2012 la economía de España continuó en recesión que los bancos españoles llegaron al punto de despedir a 55.000 empleados, con un déficit de capitalización que oscila entre los 50.000 y los 80.000 millones de euros.

Se llamó crisis global, porque se expandió a otros segmentos de mercado, afectando económicamente a países desarrollados y en vías de desarrollo. El problema fundamental de la crisis fue por la falta de liquidez y porque las instituciones financieras no podían cubrir sus obligaciones de corto plazo.

El Comité de Basilea en la representación de agosto de 2006, publica el informe sobre principios de Alto Nivel para la Continuidad del Negocio, que consiste en proporcionar principios a las instituciones financieras para poder enfrentar desastres y

minimizar sus pérdidas por el hecho que son considerados como el aparato reproductor de la economía.

El Análisis del Impacto al Negocio permite a las instituciones financieras conocer sus áreas y procesos críticos a base de una evaluación cualitativa y cuantitativa asociadas a la paralización de cada uno los procesos, y demás información relevante para la formulación de estrategias de recuperación y elaborar el Plan de Continuidad del Negocio.

El Plan de Continuidad del Negocio, surgió a raíz de los distintos antecedentes que dejó la historia entre los cuales se mencionan, el atentado terrorista a las Torres Gemelas el 11 de septiembre de 2001 en los Estados Unidos, terremoto en Perú y Chile en los años 2007 y 2010 respectivamente, y en el año 2011 en Japón con la presencia de un Tsunami. Las pérdidas fueron cuantiosas que muchas empresas no fueron capaces de recuperarse y por ende llegaron a quebrar. Además cabe recalcar que las pólizas de seguros no son suficientes para cubrir dichas pérdidas.

A más de los desastres naturales, la globalización actual, la interdependencia regional, la creciente regulación o el outsourcing, son algunos de los puntos que más afectan a una institución financiera. En ese contexto hace fundamental que las instituciones financieras estén preparadas para afrontar un eventual incidente que interrumpa su actividad.

1.2 Planteamiento del problema

El Ecuador es un país que no está exento de sufrir desastres, y está expuesto a los distintos escenarios como erupciones volcánicas, inundaciones, temblores, terremotos, problemas con los servicios básicos, fallas en tecnología, incendios y disturbios civiles. También se encuentra en un marco globalizado, que puede paralizar las actividades de las instituciones financieras, por ende las organizaciones internacionales y entidades encargadas de supervisión y control de las instituciones financieras de los diferentes países han buscado la manera de reducir su impacto y han

desarrollado sus propias metodologías para la elaboración de Planes de Continuidad del Negocio.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda., regulada por la Superintendencia de Bancos y Seguros está en la obligación de implementar un Plan de Continuidad del Negocio mediante la resolución JB-2005-834 para gestionar los riesgos provenientes de eventos externos e internos, este último considerando el perfil del mismo que pueden afectar gravemente al negocio y por ende la consecución de objetivos estratégicos de la entidad.

La Cooperativa no cuentan con un Plan de Continuidad del Negocio que le permita minimizar las pérdidas, para ello previamente se debe realizar un Análisis del Impacto al Negocio para identificar sus áreas y procesos críticos, una evaluación de riesgos y diseño de estrategias de recuperación permitiendo mejorar el servicio y brindar un servicio de calidad y continuó través de procedimientos propuestos en el Plan de Continuidad del Negocio.

1.3 Justificación

Las Cooperativas de Ahorro y Crédito en el Ecuador, han tenido un desarrollo vertiginoso y sin precedentes que a pesar de las circunstancias económicas no muy estables han demostrado ser eficientes en la canalización de recursos a los sectores de difícil acceso a la concesión de créditos, reactivando así la economía popular y solidaria.

Por la gran cantidad recursos que maneja las cooperativas de ahorro y crédito en el mercado financiero, los organismos de control toman importancia sobre el cuidado de sus activos, al determinar un alto nivel de riesgo al que se exponen, por lo tanto emiten normativas y regulaciones para el buen uso de los recursos y ser resistentes ante eventos negativos.

La Gestión de Riesgos y el Análisis del Impacto al Negocio, ayuda a que las cooperativas puedan conocer sus áreas críticas y evaluar sus riegos al que se exponen,

para poder restaurarlas de acuerdo a su nivel de criticidad ante una paralización severa, plasmada en el Plan de Continuidad del Negocio situando a las cooperativas como negocios en marcha.

1.4 Delimitación

El presente proyecto tiene como finalidad diseño y aplicación del Análisis del Impacto al Negocio a los procesos vitales del Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda., evaluar los riesgos asociados a los mismos para posteriormente elaborar del Plan de Continuidad del Negocio.

1.5 Objetivo General y Específicos

Aplicar el Análisis del Impacto al Negocio (BIA) para identificar los procesos críticos del Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda., evaluar los riesgos, diseñar estrategias de recuperación y proponer un plan de continuidad de negocio con el objeto de minimizar el impacto ante la presencia de desastres.

Para dar cumplimiento a este objetivo también debemos cumplir con los siguientes objetivos específicos:

- Conocer los requerimientos de Superintendencia de Bancos y Seguros para la elaboración de Plan de Continuidad del negocio.
- Analizar la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda., en la parte externa e interna lo que permitirá conocer su estado actual y su perfil de riesgos.
- Aplicar el Análisis del Impacto al Negocio y con los resultados diseñar estrategias de recuperación.

- Elaborar un Plan de Continuidad del Negocio para el Departamento de Operaciones a fin de minimizar su impacto y mantener sus operaciones habilitadas después de un desastre o de eventos internos.

1.6 Pregunta de investigación e Hipótesis

¿La Cooperativa tiene procesos críticos que si llegan a interrumpirse pueden impactar gravemente la continuidad del negocio?

El Análisis del Impacto al Negocio (BIA) identifica las áreas y los procesos críticos de una organización para darles más prioridad en recuperarlos a través de establecimiento de estrategias, pues si algunos de los procesos críticos llegasen a interrumpirse.

1.7 Metodología

En la parte de obtención de información es necesario utilizar fuentes primarias y secundarias de información como: estudios anteriores relacionados, fuentes bibliográficas, artículos de prensa y demás documentos relativos al caso de estudio. Esto nos permitirá analizar y desarrollar aspectos generales como conceptos y principios relacionados al tema de estudio.

El método a utilizar para investigación de campo que se utilizara como herramienta de recopilación de información un cuestionario que será aplicado a los Jefes de áreas para conocer sus procesos críticos. Dentro de la evaluación del riesgo y elaboración del Plan de Continuidad del Negocios también se realizara entrevistas al Jefes de área a fin establecer alternativas de prevención y diseño de estrategia de recuperación que se adoptarían, en el caso de una paralización en su lugar de trabajo.

Entre los aspectos metodológicos de investigación a utilizar son:

- Descriptiva
- Explicativa

1.8 Las Cooperativas

En los países desarrollados de Europa Occidental, Norteamérica y América Latina se constituyen en materia del cooperativismo y en su gran mayoría inciden en lo económico, cultural y político. Tal es caso de Venezuela que concentra la mayor cantidad de cooperativas en la región con más de 260.000 cooperativas registrados hasta 2008. De igual modo se aprecia un incremento de cooperativas a nivel mundial, que los organismos de control inciden en mejorar el marco legal y regulatorio para estos entes.

Las cooperativas son sociedades de derecho privado, formadas por personas naturales o jurídicas que, sin perseguir finalidades de lucro, tienen por objeto planificar y realizar actividades o trabajos de beneficio social o colectivo, a través de una empresa manejada en común y formada con la aportación económica, intelectual y moral de sus miembros.¹

En Ecuador existen 3.827 cooperativas, organizaciones que son parte del sistema cooperativo. El 87% de las cooperativas está concentrado en los grupos de transporte, ahorro y crédito, y vivienda a nivel nacional. En el ámbito geográfico también se evidencia una marcada concentración, en tres provincias: Pichincha, Guayas y Tungurahua con el 42% del total de organizaciones del sector cooperativo. El número total de socios, miembros de cooperativas a nivel nacional, bordea los 4,4 millones de personas. (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2012)

Las cooperativas de ahorro y crédito constituyen el grupo de mayor tamaño en activos, pasivos y patrimonio dentro del sector cooperativo. De acuerdo a los registros del Servicio de Rentas Internas a diciembre de 2011. Los activos de las cooperativas de ahorro y crédito ascienden a cerca de 4.727 millones de USD, lo cual corresponde al 95% del total de activos del sector cooperativo.

¹Ley de Cooperativas, Codificación registro oficial 400 de 29 de Agosto de 2001

1.8.1 Participación de las Cooperativas de Ahorro y Crédito dentro del sistema financiero ecuatoriano

El sistema financiero privado del Ecuador regulado por la Superintendencia de Bancos y Seguros a diciembre 2012 abarca un total de 84 instituciones, 26 Bancos Privados, de las cuales uno es de capital estatal, 4 Bancos Públicos, 40 Cooperativas de Ahorro y Crédito reguladas de primer y segundo piso, 10 Sociedades Financieras y 4 Mutualistas.

Las instituciones más representadas dentro del sistema financiero con respecto a activos son los Bancos (81,3%), seguido por las Cooperativas con 11,1%, las Financieras (3,8%) y las Mutualistas (1,6%). A diciembre 2012 el sistema financiero registra US\$ 26.473 millones en captaciones y US\$ 20.390 millones en colocación.

La mayor concentración de liquidez se encuentra en las financieras, seguido por los bancos y en tercer lugar las cooperativas. En cuanto a la morosidad de la cartera las cooperativas se mantienen en segundo lugar después de las sociedades financieras con un 5,2% (ver tabla 1).

Tabla No. 1: Indicadores del sistema financiero

A diciembre 2012				
Indicadores	Bancos	Cooperativas	Mutualistas	Financieras
Deuda /Capital	9,1	5,9	10,9	4,9
Morosidad de la Cartera total	2,8%	4,1%	3,2%	5,2%
ROE	13%	10,7%	9,10%	18%
ROA	1,10%	1,37%	0,7%	2,50%
Liquidez	30%	20,8%	12,8%	40,8%

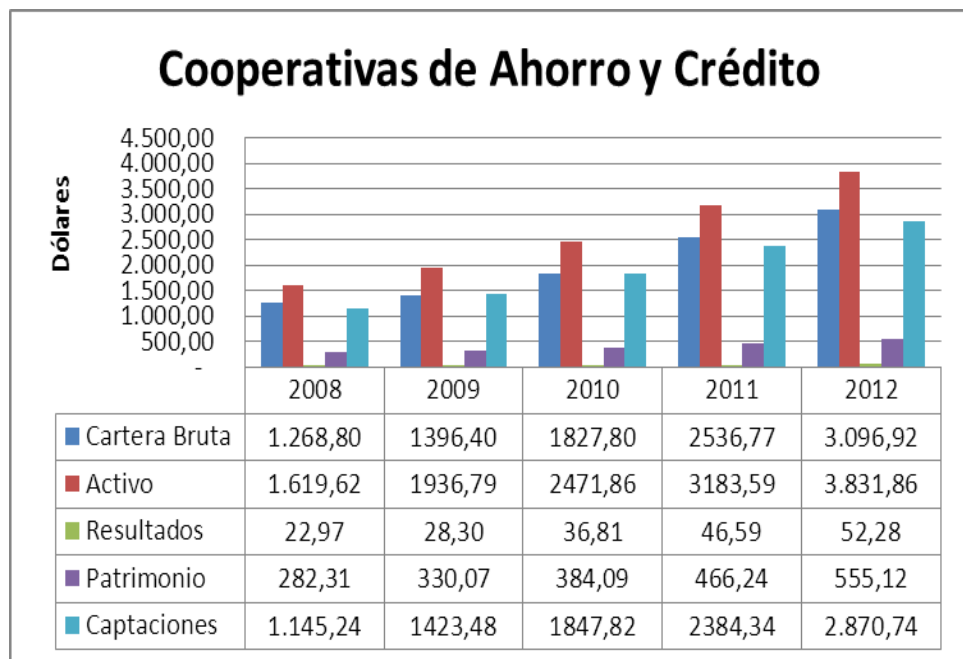
Fuente: Superintendencia de Bancos y Seguros

Elaborado por: Juan Urquiza

En el mercado financiero las cooperativas reguladas por la Superintendencia de Bancos y Seguros, han mantenido un crecimiento vertiginoso entre los años 2008 y

2012, en los siguientes aspectos: las cooperativas a diciembre 2012 cerraron con una cartera de crédito bruta de US\$ 3.096,92 millones obteniendo un crecimiento promedio de 20%, en activos tuvieron un crecimiento promedio del 19%, llegando a US\$ 3.831,86 millones constituyéndose el sector de mayor tamaño del grupo de instituciones financieras no bancarias. En resultados obtuvieron un crecimiento promedio de 18% y alcanzaron US\$ 52,28 millones, mientras que el patrimonio llegó a US\$ 555,12 millones con un crecimiento promedio de 16%, finalmente las captaciones tuvieron un crecimiento anual del 20%, alcanzando los US\$ 2.870,74 millones, ver ilustración 1.

Ilustración No. 1: Las Cooperativas de Ahorro y Crédito dentro del mercado financiero



Fuente: Superintendencia de Bancos y Seguros

Elaborado por: Juan Urquiza

1.9 Marco legal de las Cooperativas de Ahorro y Crédito

El 28 de julio de 2005 se firma el Decreto Ejecutivo N° 354, que derogó a los reglamentos y reformas emitidas en años anteriores, cuatro años después es derogada por el Decreto Ejecutivo N° 194, en vigencia, dado en el Palacio Nacional en Quito, el 29 de diciembre de 2009. Este decreto contiene la reglamentación para la constitución, organización, funcionamiento y liquidación de las cooperativas de ahorro y crédito que realizan intermediación financiera con el público y las cooperativas de segundo piso sujetas al control de la Superintendencia de Bancos y Seguros.

En el artículo 5 del Decreto mencionado, establece que las cooperativas de ahorro y crédito, que pasen al control la Superintendencia de Bancos y Seguros, deben observar las resoluciones de la Junta Bancaria, quienes a través de la resolución JB-2010-1617 de 18 de marzo del 2010 establece lo siguiente: “Las Cooperativas pasaran automáticamente al control de la Superintendencia de Bancos y Seguros si tienen monto mínimo de activos de diez millones de dólares de los Estados Unidos de América”.

1.9.1 Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Para el año 2012 de acuerdo al artículo 309 y 311 de la Constitución de la Republica de 2008 establece:

“Art. 309 El sistema financiero nacional se compone de los sectores público, privado, y del popular y solidario, que intermedian recursos del público. Cada uno de estos sectores contará con normas y entidades de control específicas y diferenciadas, que se encargarán de preservar su seguridad, estabilidad, transparencia y solidez. Estas entidades serán autónomas. Los directivos de las entidades de control serán responsables administrativa, civil y penalmente por sus decisiones; Art.311 El sector financiero popular y solidario se compondrá de cooperativas de ahorro y crédito, entidades asociativas o solidarias, cajas y bancos comunales, cajas de ahorro. Las iniciativas de servicios del sector financiero popular y solidario, y de las micro, pequeñas y medianas unidades

productivas, recibirán un tratamiento diferenciado y preferencial del Estado, en la medida en que impulsen el desarrollo de la economía popular y solidaria”

Por tal razón las Cooperativas pasan a ser parte del sector de las finanzas populares y a ser controlados por la nueva Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, creado bajo el amparo de la Ley Orgánica de Economía Popular Solidaria del Sistema Financiero².

La Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda., por ser una entidad de segundo piso debe acatar las resoluciones de la Superintendencia de Bancos y Seguros solo hasta finales del 2012 de conformidad con la circular No. JR-STE-2012-004 emitida por la Superintendencia de Economía y Solidaría, que en su artículo 1 resuelve:

“La superintendencia de Economía Popular y solidaria, para el ejercicio de sus funciones de supervisión y control de cajas centrales y cooperativas de ahorro y crédito que conforman el segmento cuarto, aplicara el marco regulatorio que hasta el 31 de diciembre de 2012, ha sido utilizado por la superintendencia de Bancos y Seguros, para la supervisión y control de dichas organizaciones, en medida que guarden consistencia y no se contrapongan a las disposiciones de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y del Sector financiero Popular y Solidario, su reglamento general y las regulaciones dictadas por la Junta de Regulación y por la superintendencia de Economía Popular y Solidaría”

²Publicada en el Registro Oficial N° 444 de 10 de Mayo del 2011

1.9.2 Resolución de la Junta Bancaria JB-2005-834, Superintendencia de Bancos y Seguros

La resolución administrativa es el acto de autoridad administrativa que define o da certeza a una situación legal o administrativa.³

La Superintendencia de Bancos y Seguros basado en los principios y demás recomendaciones expedidas por el Comité de Basilea, expone la siguiente resolución No. JB-2005-834 de 20 de octubre de 2005 referente a la gestión de riesgo operativo con la finalidad de brindar una herramienta que permita identificar, medir, controlar, mitigar, monitorear y cuantificar sus exposiciones a este riesgo al que se encuentran expuestas las instituciones controladas. Además expone, que cada institución controlada desarrollará sus propias técnicas o esquemas de administración, considerando su objeto social, tamaño, naturaleza, complejidad y demás características propias.

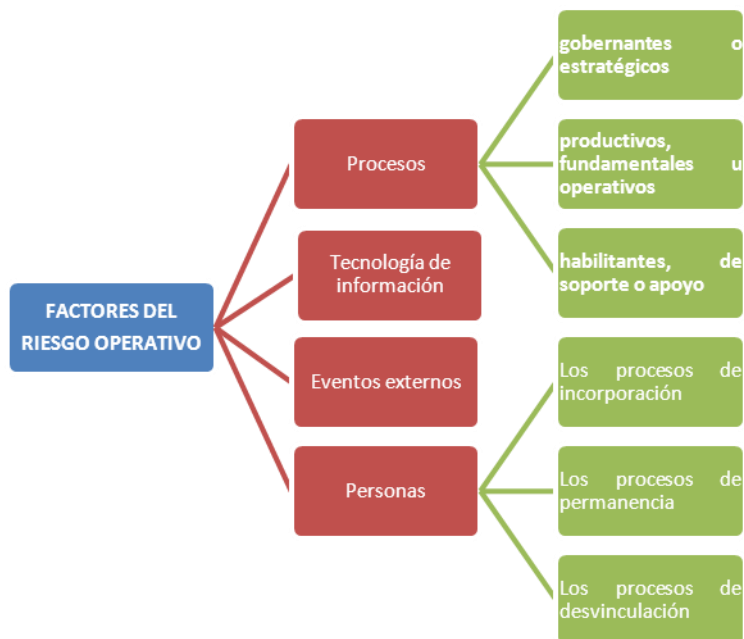
1.9.2.1 Factores de riesgo

Un factor de riesgo es la causa primaria o el origen de un evento de riesgo operativo de acuerdo a la resolución. (Superintendencia de Bancos y Seguros, 2005, p 249)

En la segunda sección de la norma presenta los factores de riesgos clasificados en cuatro grupos, los cuales se interrelacionan entre sí, cuyo propósito es identificar y minimizar la probabilidad de incurrir en pérdidas financieras atribuibles al riesgo operativo, por ende, deben ser adecuadamente administrados a fin de garantizar un ambiente de gestión de riesgo operativo sólido, ver ilustración 2.

³Diccionario Jurídico Mexicano del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM

Ilustración No. 2: Factores de Riesgo Operativo



Fuente: JB-2005-834, Superintendencia de Bancos y Seguros

Elaborado por: Juan Urquiza

En consideración a la ilustración 2 se observa el factor procesos que tiene que ver con eventos provenientes por fallas o mal diseño de procesos, además cada proceso debe estar clasificado en procesos gobernantes, productivos y habilitantes. El factor personas comprende la posibilidad de pérdidas asociadas con negligencia, error humano, sabotaje, fraude, robo u otros, también incluye pérdidas asociadas con la insuficiencia de personal o por destrezas, entrenamiento y capacitación inadecuada o prácticas débiles de contratación, por tal razón, este factor está asociado con los procesos de incorporación, permanencia y desvinculación del personal.

El factor tecnológico incluye la posibilidad de pérdidas financieras derivadas del uso de inadecuados sistemas de información y tecnologías relacionadas, que pueden afectar el desarrollo de las operaciones y servicios que realiza la institución al atentar contra la confidencialidad, integridad, disponibilidad y oportunidad de la información.

Finalmente los eventos externos se considera la posibilidad de pérdidas derivadas de ocurrencia de eventos ajenos a su control, tales como: fallas en los

servicios públicos, ocurrencia de desastres naturales, atentados y otros actos delictivos, los cuales pudieran alterar el desarrollo normal de las actividades.

1.9.2.2 La Continuidad del Negocio

Las instituciones controladas según la resolución deben implementar planes de contingencia y de continuidad, a fin de garantizar su capacidad para operar en forma continua y minimizar las pérdidas en caso de una interrupción severa del negocio, para ello se establece el siguiente proceso para la Administración de la Continuidad del Negocio, las actividades pertinentes al proceso son:

- Identificación de los procesos críticos del negocio, aún en los provistos por terceros.
- Identificación de los riesgos por fallas en la tecnología de información
- Análisis que identifique los principales escenarios de contingencia tomando en cuenta el impacto y la probabilidad de que sucedan.
- Evaluación de los riesgos para determinar el impacto en términos de magnitud de daños, el período de recuperación y tiempos máximos de interrupción que puedan ocasionar los siniestros.
- Realización de pruebas periódicas del plan y los procesos implantados que permitan comprobar su aplicabilidad y realizar los ajustes necesarios.

Según la norma JB-2005-834 (p.258) define a la Administración de la Continuidad del Negocio como “proceso administrativo completo que identifica impactos potenciales que puedan afectar a la organización los responsables de la gestión proveerá flexibilidad y respuestas efectivas para salvaguardar los intereses de la organización”.

También manifiesta que los planes de contingencia son un conjunto de procedimientos alternativos a la operatividad normal de la entidad cuya finalidad es la de permitir su funcionamiento, buscando minimizar el impacto financiero que pueda ocasionar cualquier evento inesperado específico. Adicionalmente también revela que el

plan de continuidad está orientado a asegurar la continuidad del negocio, la satisfacción del cliente y la productividad a pesar de eventos inesperados.

En el artículo 16, sobre los planes de contingencia y continuidad señala de incluir lo siguiente:

- Las personas responsables de ejecutar cada actividad y la información (direcciones, teléfonos, correos electrónicos, entre otros) necesaria para contactarlos oportunamente.
- Acciones a ejecutar antes, durante y una vez ocurrido el incidente que ponga en peligro la operatividad de la institución.
- Acciones a realizar para trasladar las actividades de la institución a ubicaciones transitorias alternativas y para el restablecimiento de los negocios de manera urgente.
- Cronograma y procedimientos de prueba y mantenimiento del plan
- Procedimientos de difusión, comunicación y concienciación del plan y su cumplimiento.

1.10 Impacto de los factores económicos y sociales que afectan a las Cooperativas de Ahorro y Crédito

Las principales variables a ser investigadas tienen relación al crecimiento económico, empleo, canasta básica, inflación, producto interno bruto, tasas de interés, precio del petróleo, riesgo país y remesas de inmigrantes conocidas como fundamentos macroeconómicos, también incluye; inversión extranjera directa, balanza comercial. Estas variables crean un clima donde se desarrollan las cooperativas y que pueden impactar a los rendimientos de forma negativa y en el desarrollo del negocio.

La tasa de desempleo urbano de Ecuador subió dos décimas a diciembre 2012, con respecto al mes de junio que se colocó en 5,2% y 1,4 puntos porcentuales a comparación con el año 2011 que fue de 4,2%. En cuanto al valor de la canasta familiar básica en el 2012 se ubicó en US\$ 595,70 con un ingreso de US\$ 545,07; es decir, que

el 91,50% cubre con los recursos que generan las cabezas de un hogar. Por otro lado el flujo de remesas de inmigrantes muestra una disminución pasando de US\$ 698,3 millones en el segundo semestre del 2011 a US\$ 625,2 millones del mismo periodo de 2012, lo que significa una disminución del 12% anual, debido al bajo desempeño y por los problemas económicos que atraviesan Estados Unidos, España e Italia.

La economía de Ecuador a diciembre 2012 se ubicó en 4,82% menos 2,96 puntos porcentuales en relación del PIB 2011 que llegó a 7,78%; las principales actividades que mejor se desempeñaron en 2012, fue la construcción, agricultura y pesca, enseñanza y servicios sociales, correo y las telecomunicaciones. También hay que recalcar el impulso de consumo de hogares y a la inversión.

La tasa de inflación acumulada anual del año 2012 cerró con 4,16%, por debajo de la cifra proyectada por el Gobierno que fue de 5,14% y menor al índice reportado en 2011, que se ubicó en 5,41%, es considerado entre los más bajos de la región.

En cuanto al riesgo país en el 2012, el Indicador de Bonos de Mercados Emergentes ecuatoriano cerró con 825 puntos, siendo el segundo país más riesgoso superado por Venezuela y en tercer lugar Argentina. El resto de países se encuentra por debajo de 200 entre ellos Colombia, y Perú que alcanzó en octubre 2012 el puntaje más bajo de la región, lo que indica que el Ecuador no es país gustoso para el ingreso de capitales extranjeros.

La tasa de interés activas nominales de los sistemas bancarios y financieros de América latina y el Caribe no registraron cambios significativos durante el primer trimestre del año respecto de los valores observados en 2011. En Ecuador a diciembre 2012, la tasa activa referencial alcanza el 8,17% mientras que la pasiva referencial el 4,53% mostrando una tendencia constante en todo el año.

La Balanza Comercial registró un saldo favorable de US\$ 2,6 millones, resultado que representó un incremento en el superávit comercial de 100,9% frente al resultado en el mismo período del año 2011, que fue de US\$ -284,8 millones. Mientras que la

Balanza Comercial Petrolera, registró un saldo favorable de US\$ 7.349,3 millones a octubre 2012, es decir, 11,1% más que el superávit comercial obtenido en los diez primeros meses del 2011 que fue de US\$ 6.614 millones. Por otra parte, el saldo de la Balanza Comercial no Petrolera correspondiente a octubre 2012, dio como resultado un aumento en el déficit comercial de 6,5 % respecto al resultado registrado en el mismo período del año 2011, al pasar de - US\$ 6. 898,4 millones a - US\$ 7.346,7 millones.

Adicionalmente, la Inversión Extranjera Directa durante el primer semestre de 2012 registró un saldo positivo de US\$ 274,6 millones a comparación con el año 2011 del mismo periodo tuvo US\$ 352,4 millones que representa un decremento de US\$ 77,8 millones en inversión extranjera. Las inversiones americanas bajaron un 36,69%. De ese grupo de países la mayor caída está en Canadá, que de enero a junio del 2011 invirtió US\$ 170,19 millones, mientras en el primer semestre de 2012 solo US\$ 46,72 millones. Esto se debe a la inestabilidad tributaria que mantiene en actual gobierno. La mayor parte de la inversión está destinada al sector minero, otra parte hacia el sector manufacturero, comercio, construcción y servicios prestados.

De lo anterior mencionado se tomará como base de estudio el caso de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda., que es una institución financiera controlada por la Superintendencia de Bancos y Seguros y se encuentra en el proceso de implementación del Plan de Continuidad del Negocio como establece la norma JB-2005-834.

CAPÍTULO II.

ASPECTOS GENERALES DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO DESARROLLO DE LOS PUEBLOS LTDA.

2.1 Reseña Histórica de la Cooperativa

El 17 de agosto de 1998, cuando una parte de la banca tradicional del Ecuador estaba con problemas de liquidez, nace la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda., cuyo nombre comercial es “Codesarrollo”. La finalidad de Codesarrollo es participar en el mercado financiero desde una perspectiva incluyente.

Codesarrollo busca establecer alianzas estratégicas con sus socios y otras instituciones, para brindar servicios ágiles y justos aquellos que no acceden al mercado financiero formal, tradicional.

La Cooperativa es parte integrante del Grupo Social Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (FEPP), que es su principal socio de quien recibe su mística y vocación de servicio, en la búsqueda de impulsar los mercados financieros rurales y urbanos populares del Ecuador.

Para Codesarrollo su principal objetivo son las personas, las familias y las comunidades que hacen grandes esfuerzos por ahorrar, dando así inicio a un proceso vertiginoso, que las llevara a condiciones de vida más humana. Para ello mantiene una política dirigida al desarrollo de los sectores populares, así que el 80% de su cartera se destina a iniciativas productivas que generen riqueza y bienestar.

Los beneficiarios de la Cooperativa son los pequeños productores rurales en forma individual y organizada, cajas y cooperativas de ahorro y crédito, empresas comunitarias, empleados públicos y privados, pequeños empresarios del sector urbano, empleados y socios de la Cooperativa o de las instituciones amigas, organizaciones no gubernamentales activas en el ámbito del desarrollo económico y social.

Esta entidad actualmente se encuentra en proceso de convertirse en Banco lo que le obliga a robustecer su estructura y control interno. A diciembre 2012 la Cooperativa tuvo una calificación de BBB⁺ dentro del sistema financiero.

2.1.1 Misión y Visión

Misión.- “Codesarrollo es una cooperativa financiera privada con inspiración cristiana y visión social, que apoya el desarrollo local e integral de la población marginada del Ecuador en las áreas populares, rurales y urbanas, a través de la prestación de productos y servicios financieros de calidad, y del fortalecimiento de las Estructuras Financieras Locales y de otros actores de la economía popular y solidaria, contribuyendo a reducir la pobreza, crear esperanza, justicia, paz y condiciones de vida más humanas”.

Visión 2016.- “Ser una institución financiera sólida, en permanente crecimiento e innovación, referente a nivel nacional en el apoyo al desarrollo de las Estructuras Financieras Locales, redes y las finanzas populares y solidarias, que preste productos y servicios de calidad a los sectores populares, rurales y urbanos, para contribuir al desarrollo de los pueblos, logrando la satisfacción e involucramiento de nuestros socios, clientes, colaboradores y aliados estratégicos”.⁴

2.1.2 Análisis FODA

El FODA es un conjunto de fortalezas y oportunidades, debilidades y amenazas sugeridas de la evaluación de un sistema organizacional que al clasificarse, ordenarse, y compararse genera un conjunto de estrategias alternativas factibles para el desarrollo de dicho sistema organizacional. (Zabala Salaza,2005, p95)

A continuación se muestra el análisis FODA de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

⁴ Memorias 2011, Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda

Tabla No. 2: Ponderación de Fortalezas

Fortalezas		Impacto		
		Alto	Medio	Bajo
1)	Respaldo y permanente apoyo del principal socio FEPP y de otras entidades financieras socias del exterior (Italia y España)	x		
2)	Costo del crédito, competitivo	x		
3)	Experiencia en crédito rural	x		
4)	Adecuada diversificación geográfica y sectorial de las colocaciones y captaciones		x	
5)	Cooperación y alianzas con comunidades y organizaciones campesinas		x	
6)	Amplia cobertura nacional			x
7)	Infraestructura		x	
8)	Tecnología disposición de un centro computo alterno		x	

Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquizo

Las fortalezas presentan un impacto alto en la Cooperativa, siendo ventajas competitivas internas que se deberían tomar en cuenta para el desarrollo de estrategias encaminadas aprovechar el mercado objetivo.

Tabla No. 3: Ponderación de Oportunidades

Oportunidades		Impacto		
		Alto	Medio	Bajo
1)	Incremento de la captación de ahorro, sobre todo a plazo	x		
2)	Oportunidad de acceso a nuevas líneas de crédito de inversionistas internacionales		x	
3)	Diversificación productos financieros	x		
4)	Volumen de remesas del exterior	x		
5)	Amplio mercado potencial (elevada demanda de crédito en los sectores campesinos)	x		
6)	Incremento de nuevos servicios financieros		x	

Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaboración por: Juan Urquizo

Las oportunidades que brinda el mercado financiero se presenta positivo para que la Cooperativa aproveche las condiciones del mercado.

Tabla No. 4: Ponderación de Debilidades

Debilidades		Impacto		
		Alto	Medio	Bajo
1)	Tiempo de desembolso alto, especialmente con respecto a los bancos y organizaciones no gubernamentales.		X	
2)	Falta de una política de incentivo económico para los buenos clientes		X	
3)	Concentración de mora en algunas agencias		X	
4)	No ha existido mayor crecimiento en los últimos años en comparación con la competencia			X
5)	Falta de mejorar la estrategia de captación de ahorro		X	
6)	Altos costos operativos		X	

Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquizo

Presenta un impacto medio lo que refleja deficiencias internas de la Cooperativa frente a la competencia.

Tabla No. 5: Ponderación de Amenazas

Amenazas		Impacto		
		Alto	Medio	Bajo
1)	Cambios regulatorios y exigencias al cumplimiento de normativa de la Superintendencia de Bancos y Seguros	X		
2)	Cambios bruscos en indicadores macroeconómicos		X	
3)	Presencia en incremento de cooperativas de ahorro y crédito en el medio		X	
4)	Crisis Internacional		X	
5)	Exigencia del cliente en mejorar los servicios financieros a través de brindar facilidades y seguridades tecnológicas	X		

Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquizo

Las amenazas presentan un impacto medio para la Cooperativa, por lo tanto, debe implementar acciones que permitan reducir y tener control de las amenazas.

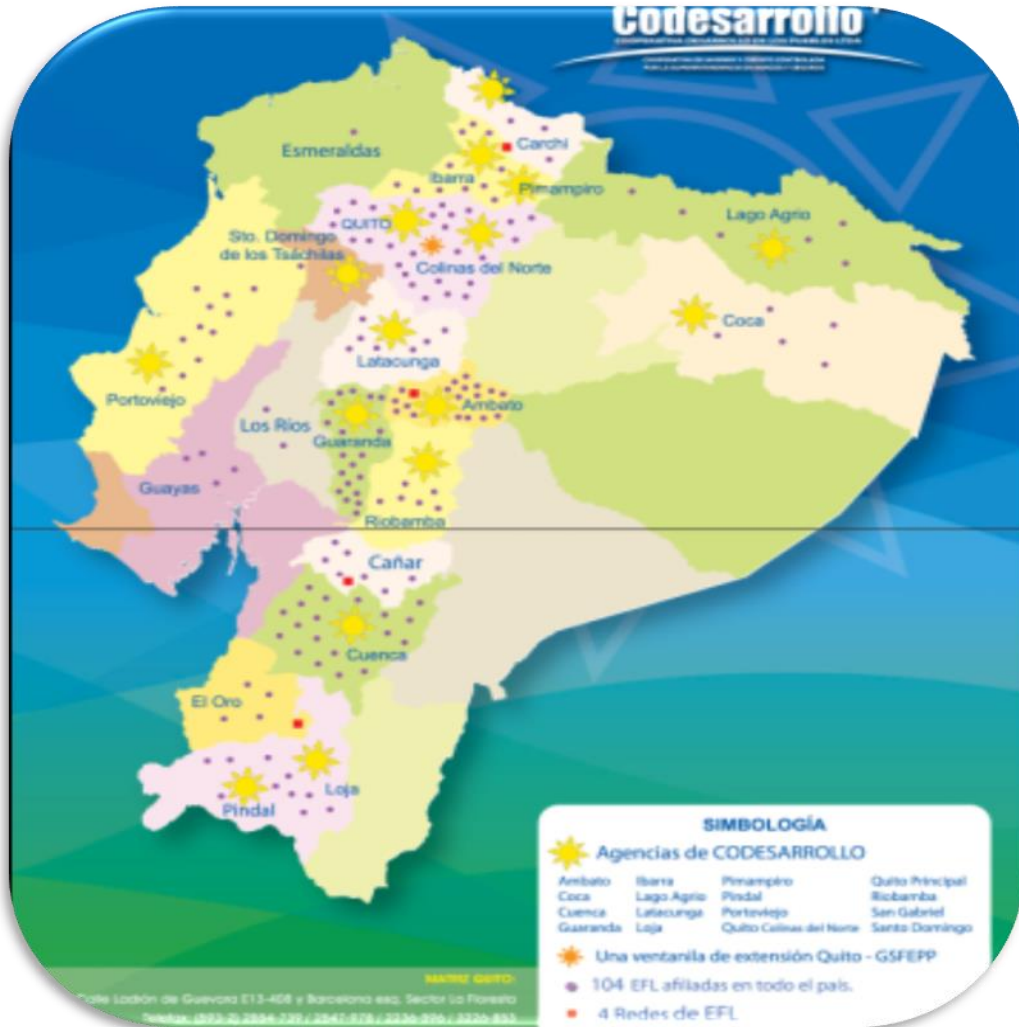
Los valores institucionales de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda., son:

- 1) Compromiso: Cumplir con responsabilidad la misión, visión y valores de Codesarrollo.
- 2) Solidaridad: Sentir y ponerse en el lugar de los otros y cooperar en la búsqueda de soluciones.
- 3) Ética: Actuar con honradez, integridad y transparencia
- 4) Equidad: Crear igualdad de oportunidades en temas de género, etnia, región, edad y relaciones laborales.
- 5) Sencillez: Desarrollar el trabajo simplificado procesos, poniéndonos a nivel de las personas a las que servimos y solucionando los problemas.
- 6) Gratuidad: Dar de uno mismo con entusiasmo algo más de lo que recibimos y de lo que exigen las obligaciones.

2.1.3 Cobertura y Ubicación de las Agencias

La Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda., tiene alrededor de 16 agencias y dispone de 104 Estructura Financieras Locales (EFL) afiliadas en cada región del país. Esta información servirá para definir en Centro de Operaciones Alterno de las agencias. En la Ilustración 3, el mapa del Ecuador muestra la ubicación geográfica de Codesarrollo con sus respectivas agencias a nivel nacional.

Ilustración No. 3: Ubicación Geográfica de Codesarrollo



Fuente: Memorias 2011 Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Departamento de Marketing

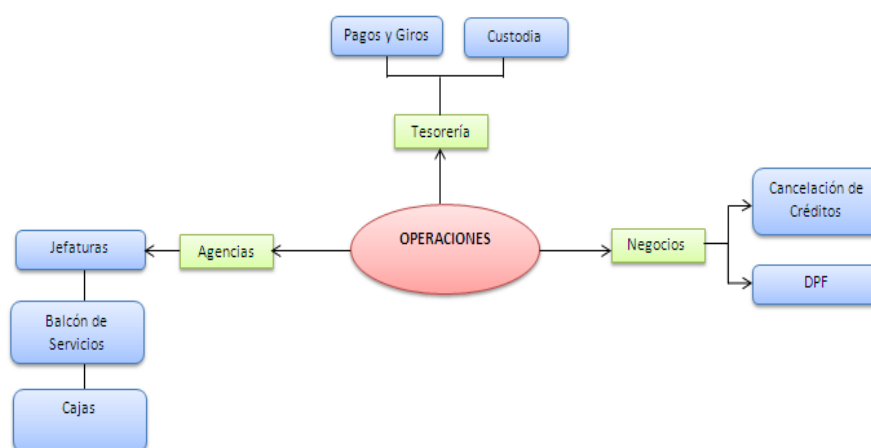
2.2 Estructura Organizacional

La Asamblea General de Socios es la máxima autoridad de la Cooperativa, mientras que el Consejo de Administración, es el órgano rector de dirección y administración, integrado por 5 vocales principales y 5 suplentes, elegidos por la Asamblea por un período de dos años que son renovados periódica y parcialmente. Cada miembro del consejo de administración es miembro de los diferentes comités establecidos dentro de su gestión.

En el organigrama estructural de la Cooperativa se describen los principales departamentos que reportan a la Gerencia General, entre estos, está el Departamento Financiero Administrativo que se encarga de la contabilidad, tesorería, aspectos logísticos, adquisiciones, control de activos fijos y servicios varios. El Departamento de Negocios tiene que ver con las captaciones, marketing, crédito y cobranzas, en cambio el Departamento Finanzas Populares está a cargo de asesoría y desarrollo de las EFL. En este grupo de EFL se encuentran las cooperativas de ahorro y crédito de primer piso, organizaciones no gubernamentales, fundaciones, asociaciones, empresas pequeñas, entre otros. El Departamento de Tecnología contribuye a la Cooperativa con el desarrollo y producción del Core Financiero que da soporte a las operaciones de la entidad, ver ilustración 5.

Por último, el Departamento de Operaciones que tiene por objeto asegurar el eficiente, adecuado y oportuno soporte operativo de los productos y servicios financieros brindados por la Cooperativa a sus clientes de acuerdo a normas internas y disposiciones legales vigentes, sus actividades involucran a diversas áreas como agencias, tesorería y negocios, ver ilustración 4.

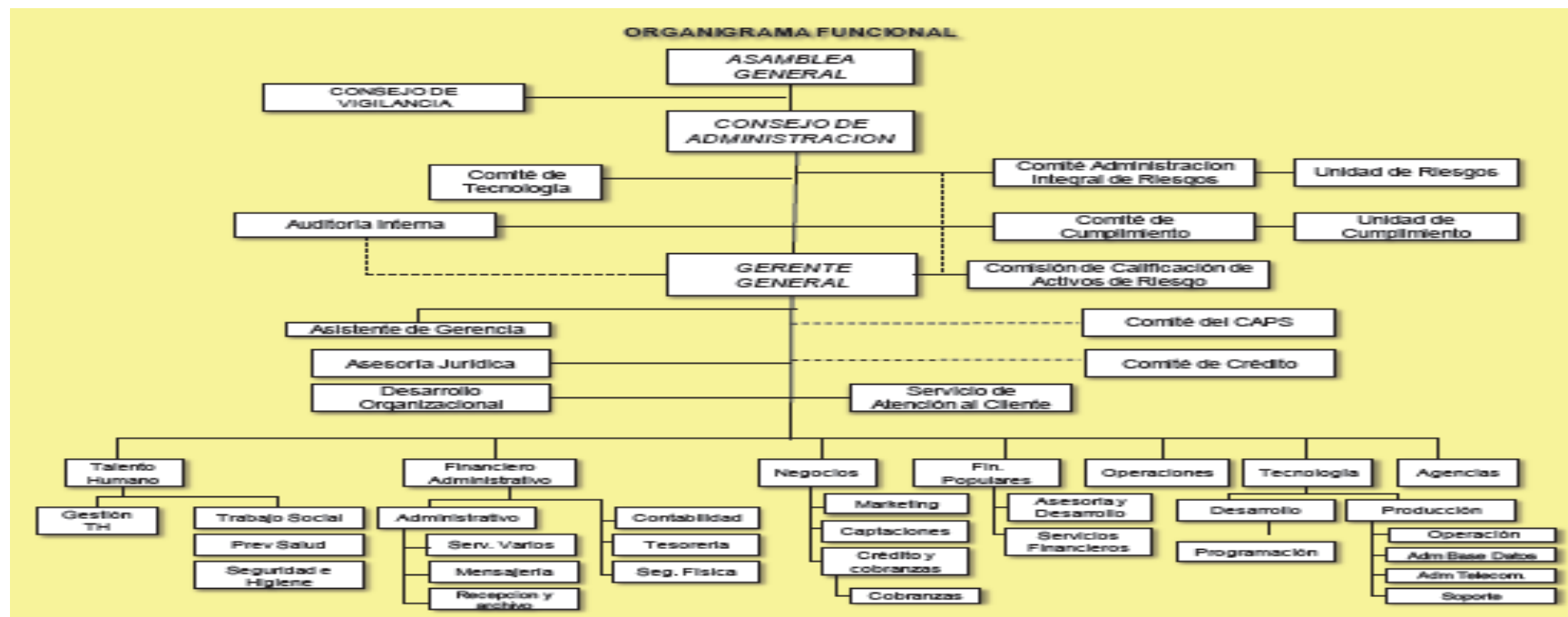
Ilustración No. 4: Estructura del Departamento de Operaciones



Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquizo

Ilustración No. 5: Estructura Organizacional



Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Departamento de Desarrollo Organizacional

2.3 Objetivos Estratégicos

Los objetivos estratégicos a ser alcanzados están sujetos a un periodo comprendido entre (2012– 2016), que fueron aprobados por la asamblea general y consejo de administración, para ello, la Cooperativa cuenta con los siguientes recursos:

- **Tecnológicos:** la Cooperativa tiene a su disposición el Centro de Computo Alterno ubicado en la ciudad de Riobamba que servirá como soporte a toda la entidad.
- **Humanos:** los funcionarios de la Cooperativa son altamente capacitados, con alta trayectoria en el ámbito financiero. Ellos son la base fundamental para lograr los objetivos trazados.
- **Financieros:** Codesarrollo se encuentra sólido y cuenta con el respaldo incondicional de los socios.
- **Infraestructura:** Codesarrollo está en busca de mejorar la infraestructura, y está en proyecciones de construir nuevas edificaciones.

Ilustración No. 6: Objetivos Estratégicos

OBJETIVOS ESTRATEGICOS 2012 - 2016

1) Ampliar la cobertura en el mercado objetivo de Codesarrollo, alcanzando un total de 145.800 clientes directos y 136.000 clientes atendidos a través de EFL.

2) Apoyar al desarrollo de las EFL con al menos 907, mediante la concesión de créditos con un monto de 15% promedio en cada año, un saldo de captaciones de al menos \$ 12 374 000 y al menos \$ 38 396 000 en cartera. En Redes 12 relacionadas al final del periodo.

3) Promover y desarrollar alianzas estratégicas para el desarrollo local con entidades relacionadas.

4) Conseguir un mínimo el 85% de satisfacción de clientes, atendiendo sus necesidades familiares y comunitarias.

5) Lograr un incremento de captaciones 23% promedio por año, un incremento de saldo de cartera de 22% promedio por año, un ROA del 1.33%, ROE del 8.30%, 3 puntos sobre los requerimientos legales de patrimonio técnico y un Margen financiero de 9.5 puntos.

6) Fortalecer organizacionalmente a Codesarrollo, alcanzando al menos el 85% del cumplimiento del sistema Interno de Medición Organizacional (SIMO).

7) Satisfacer al menos 85% de las necesidades detectadas de productos o servicios para cada segmento de clientes y relacionados.

8) Contar con un recurso humano con un nivel de desempeño promedio por competencias no menor al 90%.

9) Modelar la cultura organizacional para que el 100% de los valores institucionales sean aplicados por al menos 85% de los empleados.

10) Fortalecer la relación con los socios, logrando mínimo el 9% de socios que constituyan al crecimiento y sanidad de Codesarrollo.

Fuente: Memorias 2011 Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquiza

Los objetivos planteados en la ilustración 6 son optimistas lo que implica fortalecer la estructura tecnológica e incremento de productos y servicios, para lo cual, la Cooperativa se planteó estrategias para alcanzar los objetivos propuestos que a continuación se mencionan:

Objetivo 1

- Fortalecer la gestión del área de Marketing
- Definir áreas geográficas de intervención directa y a través de Estructuras Financieras Locales (EFL).
- Mejorar el posicionamiento de la imagen institucional
- Crear agencias y ventanillas propias y compartidas
- Complementar las bases de datos con información real del mercado
- Desarrollar un programa de fidelización de clientes

Objetivo 2

- Fortalecer las relaciones con EFL, Redes, Instituciones y otros
- Desarrollar e implementar el concepto y metodologías de Finanzas Populares y Solidarias (FIPS).
- Mejorar la interrelación de la institución con otros actores de las FIPS
- Crear productos y servicios específicos para las FIPS

Objetivo 3

- Fortalecer y crear nuevas alianzas estratégicas con entidades de cooperación y desarrollo.
- Crear nuevas alianzas con gobiernos autónomos descentralizados
- Implementar un esquema de Medición del Impacto de las Alianzas Estratégicas (EMAE).

Objetivo 4

- Mejorar la medición de satisfacción de clientes
- Desarrollar esquemas de identificación de necesidades de clientes
- Fortalecer la gestión de atención cercana y personalizada al cliente
- Mejorar a nivel de agencias, el esquema de medición de indicadores de mejoramiento de ingresos y porcentaje de Producto Interno Bruto.

Objetivo 5

- Mejorar la rentabilidad y costos por producto
- Mejorar la rentabilidad por agencia
- Mejorar la calidad de los activos productivos
- Aumentar volumen de negocios manteniendo razonablemente los costos fijos

Objetivos 6

- Fortalecer el esquema definido para el mejoramiento de procesos
- Definir el esquema de medición y seguimiento de indicadores de procesos
- Definir, mejorar e implementar los procesos operativos y de apoyo
- Mejorar la gestión Integral de riesgos
- Fortalecer la estructura orgánica con las áreas que se requieren como Cooperativa.
- Mejorar la infraestructura física en matriz y agencias.

Objetivos 7

- Desarrollar e implementar productos propios de Codesarrollo
- Completar las herramientas tecnológicas requeridas por la institución
- Actualizar el hardware base requerido como Cooperativa
- Implementar cajeros automáticos conforme a las necesidades geográficas
- Implementar el Firewall Físico (UTM) en todas las agencia
- Analizar los requerimientos de base de datos para soportar las operaciones como cooperativa.
- Crear productos y servicios específicos para clientes directos

Objetivos 8

- Mejorar los procesos de capacitación, selección, contratación e inducción de personal.
- Evaluar y mejorar el programa de capacitación en temas estratégicos y pasantías
- Optimizar el esquema de apoyo al mejoramiento del nivel de profesionalismo de los empleados.

- Mejorar el sistema de evaluación de desempeño de personal, incorporando variables sobre consecución de resultados.
- Actualizar el sistema salarial e incentivos para adaptarlo al mercado

Objetivo 9

- Fortalecer la cultura de servicio al cliente
- Modelar la cultura organizacional (concienciar sobre la misión, visión y valores de la institución).

Objetivo 10

- Fortalecer la relación con los socios
- Impulsar el involucramiento de los socios en la gestión de Codesarrollo
- Establecer y aplicar mecanismos de comunicación y capacitación a los socios

2.4 Líneas de Negocio

La línea de negocio “es una especialización del negocio que agrupa procesos encaminados a generar productos y servicios especializados para atender un segmento del mercado objetivo definido en la planificación estratégica de la entidad”. (Superintendencia de Bancos y Seguros, 2005, p250)

Basilea II establece ocho líneas de negocios (ver anexo A), que son las relevantes para el cálculo de capital por riesgo operacional y para las cuales se deben asignar las actividades primarias y auxiliares de cada entidad bancaria.

De acuerdo con la Superintendencia de Bancos y Seguros basándose en las normas internacionales del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, en la tabla 6 muestra el direccionamiento de los productos y servicios que presta la Cooperativa enlazados a cada línea de negocio.

Tabla No. 6: Líneas de Negocio de Codesarrollo

No.	Línea de negocio	Productos y subproductos
1.-	Comercial	<p>Captaciones Ahorro disponible, Ahorro EFL (estructuras financieras locales), Certificados de depósito a plazo fijo (DPF)</p> <p>Colocaciones Credifinanciero, Credicorporativo, Credidesarrollo, Credimicroempresarial, Creditierras</p>
2.-	Minorista	<p>Captaciones Ahorro disponible, Ahorro crecer, Ahorro desarrollo, Ahorro futuro, Ahorro mi futuro, Ahorro social, Certificados de depósito a plazo fijo (DPF)</p> <p>Colocaciones Credidesarrollo, Credimicroempresarial, Credivienda, Creditierras, Credirol, Crediemergente, Crediefectivo, Crediparticular</p> <p>Servicios Conexos Seguros de desgravamen</p>
3.-	Pagos y liquidaciones	Remesas del extranjero , Transferencias internacionales Swift, SOAT, Bono de Desarrollo Humano, SRI, Cash Managment, Cartas de Garantías, entre otros servicios

Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Departamento de Riesgos

Los servicios y productos financieros que la entidad brinda al mercado objetivo previstos en la tabla 6 se clasifica en tres tipos: productos de créditos, productos de ahorro y servicios financieros. A continuación se describe cada uno de ellos que fueron investigados en el libro: Memorias del año 2011 de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

1) Productos de crédito

- Credimicroempresarial.- Es un préstamo orientado a financiar actividades productivas microempresariales, comercio y de servicios urbano populares, de grupos campesinos solidarios e individuales, de migrantes o sus familiares.

- Credidesarrollo.- Es un préstamo orientado a financiar las actividades productivas campesinas comunitarias y asociativas, como para grupos campesinos solidarios e individuales.
- Crediol.- Destinado al personal que consta en roles de pago de organizaciones no gubernamentales, instituciones, organizaciones y otras entidades, que mantiene convenio se comprometen a ser agentes de cobro y ofrezcan su ganancia institucional.
- Crediparicular.- Es un préstamo de libre disponibilidad, orientado a satisfacer necesidades inmediatas de los clientes.
- Credicorporativo.- Es un préstamo orientado a satisfacer necesidades de liquidez de instituciones afines con los objetivos de Codesarrollo.
- Credivienda.- Es un préstamo orientado a financiar la compra, construcción, ampliación y terminación de vivienda y compra de terreno para vivienda.
- Creditierras.- Es un préstamo destinado a organizaciones campesinas y/o miembros de organizaciones campesinas para financiar la compra, legalización y titulación de las tierras, va destinada a la producción agrícola, pecuaria, forestal o conservación de recursos.
- Crediefectivo.- Es un préstamo orientado a personas naturales, jurídicas, organizaciones campesinas y populares no jurídicas, cuya garantía son los recursos del cliente o de terceros que mantienen en Codesarrollo depósitos a plazo fijo o cuenta de ahorro futuro.
- Crediemergente.- Es un préstamo destinado a clientes “A” en Codesarrollo, con dos créditos cancelados.

2) Productos de ahorro

- Cuenta de Ahorro a la Vista.- Es una cuenta destinada a depósitos a la vista, exigibles mediante la presentación de libreta de ahorro y papeletas respectivas. Ahorro general a disponibilidad de los clientes el momento que lo requieran.
- Ahorro Social.- Es una cuenta de ahorro disponible destinada a las personas y clientes que son beneficiarias del Bono de Desarrollo Humano y pensiones en las cuentas de ahorro.
- Cuenta de Ahorro Crecer.- Es una cuenta destinada al ahorro infantil con el objetivo de incentivar la cultura del ahorro a los más pequeños de la casa, cuenta de libre disponibilidad.
- Cuenta de Ahorro Futuro.- Es un ahorro programado con un depósito mensual convenido, orientado a un fin específico, ahorro efectivo para concretar los proyectos de los clientes.
- Cuenta Ahorro Estructuras Financieras Locales (EFL).- Constituyen depósitos a la vista a disponibilidad de las EFL en el momento que lo requieran.
- Cuenta de Ahorro Desarrollo.- Constituyen depósitos a la vista a disponibilidad de Estructuras Financieras Locales no socias, que pueden ser de hecho o jurídicas orientadas a fomentar el desarrollo local y ahorro asociativo.
- Inversiones.- Depósito a plazo fijo constituyen obligaciones financieras exigibles al vencimiento de un periodo no menor a 30 días libremente

convenidos entre las partes. Pueden instrumentarse en un título valor nominativo a la orden o al portador.

3) Servicios financieros

- Puntomatico.- Gestión de cobros y pagos a través de ventanillas de las siguientes transacciones:
 - a) Servicios básicos (agua, luz, teléfono)
 - b) Recargas electrónicas (Movistar y Claro)
 - c) Servicio de Rentas Internas (RISE, Impuestos fiscales Cep, Matriculación Vehicular, transferencia de Dominio)
 - d) Pago de Tarjetas de crédito (Mastercard y Visa Banco del Pacifico)
 - e) Recaudaciones varias (leonisa y Univisa.)

- Bono de Desarrollo Humano.- La Cooperativa realiza los pagos de Bono de Desarrollo Humano, de dos formas:
 - a) Pago por medio de las ventanillas de las agencias a nivel nacional
 - b) Pago a través de crédito en la cuenta del cliente (ahorro social)

- Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT).- Venta de SOAT en todas las oficinas de la Cooperativa.

- Remesas.- Las remesas son envíos de dinero que hacen las personas de un país a otro por un monto no mayor a \$ 3.000.

- Transferencia.- Es una operación por la que una persona (el ordenante) da instrucciones a su entidad financiera para que a cargo a una cuenta suya envíe una determinada cantidad de dinero a la cuenta de otra persona (beneficiario de la transferencia) en la misma o en otra entidad financiera.

- a) Transferencias enviadas al Exterior.- se envía la cantidad de dinero por medio de bancos corresponsales.
 - b) Transferencia enviadas nacionales.- tienen una comisión
 - c) Transferencias Interbancarias.- Envío y recepción de fondos por medio de los bancos: Pichincha, Produbanco, Promerica, Pacífico y Banco Central del Ecuador.
- Pagos del Instituto de Seguridad Social (IESS).- Valores que reciben a través del Sistema de Pagos Interbancarios (SPI), para acreditación a las cuentas de los clientes por concepto de:
 - a) Préstamos quirografarios
 - b) Pensiones jubilares
 - c) Fondos de reserva

2.5 Procesos Internos

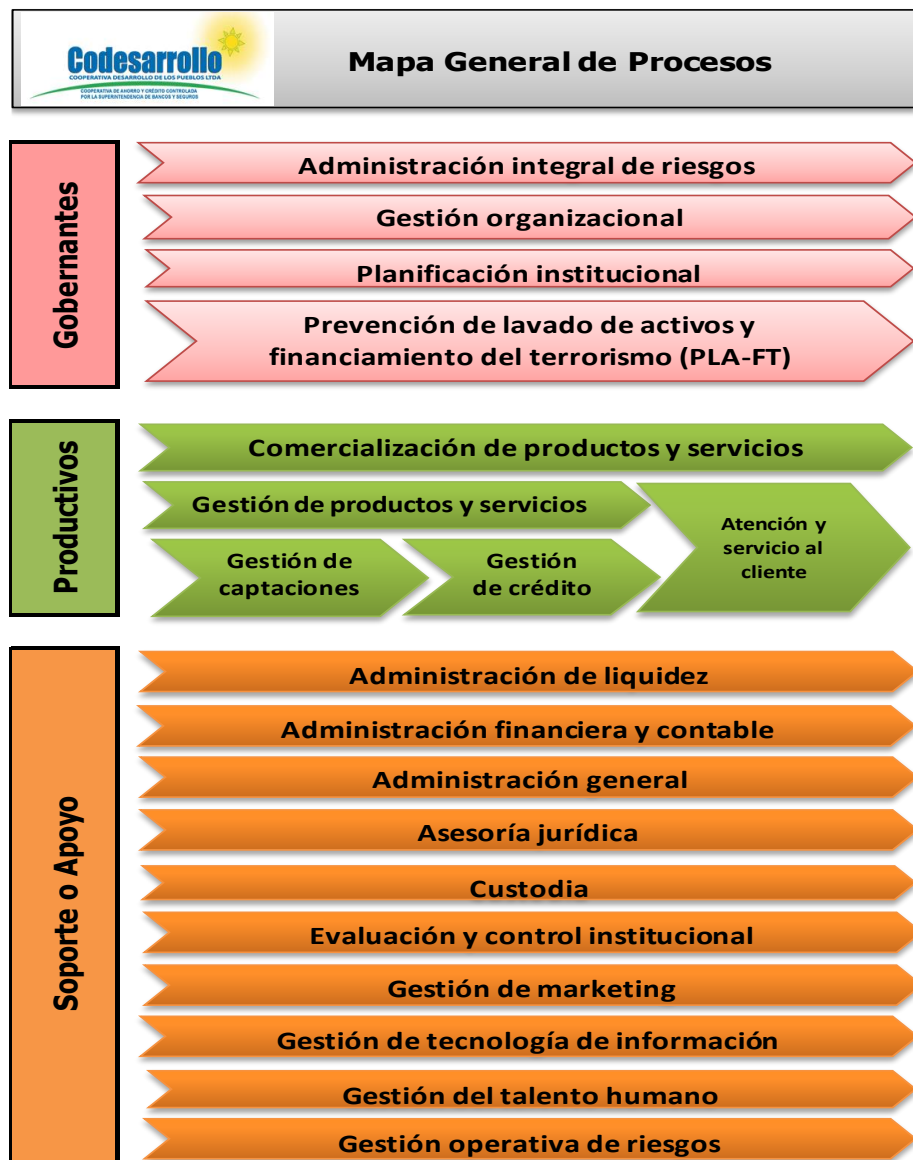
Los procesos son de mucha importancia puesto que dan operatividad a toda la entidad. Cada proceso identifica una serie de actividades para alcanzar un objetivo común dentro del mismo, y de ello depende el desarrollo y buen funcionamiento de la Cooperativa. Los procesos internos de la Cooperativa están clasificados en de tres tipos:

- 1) Procesos gobernantes o estratégicos: Son aquellos cuya incidencia y gestión afectan a toda la estructura de la organización, principalmente porque incluyen las áreas básicas de la administración dadas por la planificación, organización, dirección y control. (Superintendencia de Bancos y Seguros, 2005, p252)
- 2) Procesos productivos fundamentales u operativo: Se define de esta forma a los procesos que crean valor a partir de necesidades y expectativas de los clientes de la Cooperativa, obteniendo la satisfacción de las mismas con la calidad de los productos o servicios que ofrecen a sus clientes. (Superintendencia de Bancos y Seguros, 2005, p252)

- 3) Procesos Habilitantes, de Soporte o Apoyo: Son los que están conformados por aquellas áreas de apoyo que garantizan el funcionamiento de toda la organización. (Superintendencia de Bancos y Seguros, 2005, p252)

En la siguiente ilustración se muestra el mapa de procesos de la Cooperativa con los tres tipos de procesos mencionados anteriormente.

Ilustración No. 7: Mapa de procesos



Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquiza

Los macroprocesos de la Cooperativa son alrededor de 19 procesos de acuerdo al mapa de procesos, de ellos se desprende 77 subprocesos y éstos a su vez distribuidos en 306 procesos de último nivel. Estos procesos están clasificados de conformidad a las categorías citadas anteriormente. También en la tabla 7, describe los mismos 19 macroprocesos con el número de procesos de último nivel, de los cuales, se observa que la mayor concentración con 147 procesos de último nivel tiene el Proceso de Soporte o Apoyo.

Tabla No. 7: Inventario de procesos

Tipo de Procesos	Procesos de último nivel
a_ Procesos Gobernantes o Estratégicos	61
Administración integral de riesgos	12
Gestión organizacional	18
Planificación institucional	11
Prevención de lavado de activos y financiamiento de terrorismo (PLA-FT)	20
b_ Procesos productivos fundamentales u operativo	98
Atención y servicio al cliente	6
Comercialización de productos y servicios	5
Gestión de captaciones	13
Gestión de crédito	37
Gestión de productos y servicios	37
c_ Procesos de Soporte y Apoyo	147
Administración de liquidez	11
Administración financiera y contable	11
Administración general	36
Asesoría jurídica	7
Custodia	7
Evaluación y control institucional	11
Gestión de marketing	11
Gestión de tecnología de información	26
Gestión del talento humano	20
Gestión operativa de riesgos	7
TOTAL GENERAL	306

Fuente: Portafolio de Procesos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquizo

A más que los procesos están clasificados en tres categorías, en subprocesos, y en procesos de último nivel. También se encuentran relacionados con cada una de las líneas de negocio citadas en el punto 2.4, y evaluados de acuerdo a su nivel de criticidad.

Para la asignación de los procesos de último nivel a cada línea de negocio, Codesarrollo utilizó el método experto, de acuerdo a la base de la información de los productos y el volumen de transacciones, relacionando con las tres líneas de negocio, que fueron citados en la tabla 6.

Los procesos de Codesarrollo se evaluaron con la finalidad, de asignar un nivel de criticidad a cada proceso enfocado a la continuidad del negocio, para este propósito Codesarrollo se basó en la metodología Capability Maturity Model Integration (CMMI) (*), tomando en consideración algunos parámetros como la contribución del proceso al logro de objetivos de la organización y con un enfoque a evaluar los procesos de Tecnología de Información. La criticidad de los procesos están comprendidos en niveles que van desde el nivel 0 al nivel 5 de acuerdo a la metodología utilizada, ver tabla 8.

(CMMI) (*), es un modelo de procesos más difundido a nivel mundial para la mejora en las organizaciones, tanto en la madurez de la organización como en la capacidad de los procesos.

Los proceso críticos según la resolución JB-2005-834 (p,249) son indispensables para la continuidad del negocio y las operaciones de la institución financiera, cuya falta de identificación o aplicación deficiente puede generarle un impacto financiero negativo.

Tabla No. 8: Nivel de madurez del proceso

NIVEL DE MADUREZ	DESCRIPCIÓN
NIVEL 0 NO CRÍTICO	No existente.- Los procesos no son catalogados como críticos, pueden interrumpirse por tiempos prolongados a un costo nulo.
NIVEL 1 INICIAL	Inicial.- Los procesos son de carácter operacional y tienen poca incidencia, pueden interrumpirse por tiempos prolongados a un costo casi nulo.
NIVEL 2 ESTÁNDAR	Repetible.- Los procesos siguen un patrón regular y tienen un nivel bajo de criticidad. El proceso manual no requiere personal adicional y pueden interrumpirse por tiempos prolongados a bajo costo.
NIVEL 3 SENSITIVOS	Definido.- Los procesos se documentan y se comunican, son catalogados con un nivel de criticidad Importante y pueden realizarse manualmente por un periodo prolongado a un costo tolerable, y requeriría de personal adicional.
NIVEL 4 VITALES	Administrados.- Los procesos se monitorean y se miden, son catalogados con un nivel de criticidad alto. Pueden realizarse manualmente por un periodo breve. El costo de interrupción es un poco más bajo, sólo si son restaurados dentro de un tiempo determinado.
NIVEL 5 CRITICO	Optimizado.- Los procesos se catalogan con el nivel de criticidad extremadamente alto llegando a ser indispensable para la operación y pueden realizarse sólo si las capacidades se reemplazan por otras idénticas. No pueden reemplazarse por métodos manuales.

Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Departamento de Procesos

Una vez realizado la asignación a las líneas de negocio, evaluado su nivel de criticidad y la clasificación de los procesos, el resultado para el caso de los procesos propuestos en el tema de estudio fueron los siguientes, ver la tabla 9.

Tabla No. 9: Procesos vitales del Departamento de Operaciones

TIPO DE PROCESO	PROCESO	SUBPROCESO	PROCESO DE ÚLTIMO NIVEL	LÍNEA DE NEGOCIO	NIVEL DE CRITICIDAD
Procesos productivos fundamentales u operativo	Gestión de captaciones	Recepción y de pago captaciones	Retiro de fondos de cuentas de ahorros.	Banca Minorista	Vitales
		Soporte de operaciones de caja	Ingreso de efectivo inicial (Inicio de día en cajas).	Banca Minorista	Vitales
		Gestión de contratos captaciones	Apertura de certificados de depósito a plazo fijo (normales y remesas).	Banca Minorista	Vitales
			Apertura de cuentas de ahorros.	Banca Minorista	Vitales
			Novación (renovación) de certificados de depósitos a plazo fijo.	Banca Minorista	Vitales

Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Departamento de Riesgos

2.5.1 Descripción de los procesos vitales del Departamento de Operaciones

Dentro una serie de procesos a cargo del Departamento de Operaciones se determinaron los proceso más importantes; aquellos, en los cuales recae la continuidad del negocio de la Cooperativa y sobre todo porque cada uno de los procesos crean valor a los clientes y que pueden impactar su sensibilidad. Los procesos a describir son los que hizo mención en la tabla 9.

a) Proceso de “apertura de cuentas de ahorro” tiene por objeto abrir una cuenta de ahorros en base a la solicitud realizada por un potencial cliente del producto que presta Codesarrollo, garantizando que se cumplan todos los requisitos establecidos por la ley y por la Cooperativa. El Alcance de este proceso incluye la entrega de información sobre los requisitos para la apertura de la cuenta de ahorros, la verificación de documentos y que no exista impedimentos para la apertura, el registro de la información de la nueva cuenta de ahorros en el sistema y la entrega de la cartola de la cuenta de ahorros al cliente. (Departamento de Procesos, 2012)

b) Proceso de “apertura de certificados de depósito a plazo fijo (DPF)” tiene como finalidad generar certificados de depósitos a plazo fijo como una opción de inversión para los clientes de la Cooperativa. El alcance del mismo incluye la asesoría para la realización de una inversión, propuesta, negociación, recepción del depósito, emisión y entrega de certificados de depósito a plazo fijo al cliente. (Departamento de Procesos, 2012)

c) Proceso “renovación de certificados de depósitos a plazo fijo (DPF)” tiene por objeto proporcionar a los clientes que mantienen certificados DPF próximos a vencerse, una extensión de su inversión ya sea total o parcial, a través de la emisión de un nuevo certificado (renovación) de acuerdo a las condiciones vigentes, incluye la verificación anticipada en el sistema de los certificados de depósitos próximos a vencer, la negociación con el cliente en las condiciones de su nuevo certificado (total o parcial), la liquidación del certificado vencido y la

emisión del nuevo certificado de depósito a plazo fijo. (Departamento de Procesos, 2012)

d) Proceso “retiro de fondos a cuentas de ahorro” tiene como finalidad entregar los valores requeridos por un cliente titular de una cuenta de ahorros, previa verificación de la disponibilidad de fondos en dicha cuenta, también incluye la recepción y verificación de la papeleta de retiro, cartola de ahorros y cédula de identidad del titular de la cuenta de ahorros, el registro en el sistema de la transacción, el conteo del dinero o la del emisión de la orden de pago a través de cheque, y finalmente la entrega del dinero o cheque al cliente solicitante. (Departamento de Procesos, 2012)

e) Proceso de “inicio de efectivo inicial (inicio de día en cajas)” tiene como finalidad realizar de una manera eficiente la entrega del dinero para inicio de día en cajas con las seguridades y respaldos respectivos determinados por la institución, además incluye la entrega y el conteo del dinero para inicio de día en cajas, el registro en el sistema y la habilitación de caja, la impresión del comprobante de movimientos de valores de caja, la recepción de las firmas de responsabilidades y archivo hasta fin de día. (Departamento de Procesos, 2012)

Los diagramas de flujo de los procesos en mención se encuentran en el anexo B.

El capítulo tres tiene por objeto señalar los autores e instituciones internacionales que aluden acerca del Análisis del Impacto al Negocio (BIA), y por ende, sobre la Administración de Continuidad de Negocio y la Gestión de Riesgos. También incluye la aplicación y resultados en otros países acerca de los beneficios de implementar un Plan de Continuidad del Negocio en las organizaciones.

CAPÍTULO III.

MARCO TEÓRICO DE LA GESTIÓN DE RIESGOS Y ADMINISTRACIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL NEGOCIO

3.1 Marco Teórico

En consideración con el tema de estudio emerge en septiembre de 2010 presentado en la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad de Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México, el trabajo especial de grado *Administración de Riesgo Financiero con Instrumentos Derivados* por José Rafael Aguilera Aguilera, como requisito para optar el título de licenciado en Administración.

La investigación del estudio de *Administración de Riesgo Financiero con Instrumentos Derivados*, se enfoca en el análisis de todos los tipos de riesgo, a los que está expuesta las empresas en su quehacer diario concluyendo que los de tipo financiero se pueden administrar utilizando instrumentos derivados.

El estudio ayudó a identificar los riesgos que afectan a su crecimiento y supervivencia, de las empresas lo que les obliga a tomar medidas preventivas para evitar que sus utilidades se vean afectadas.

En el Distrito Federal de México en julio de 2010 se realizó una investigación encaminada a: *Propuesta de una Metodología para elaborar un Programa de Continuidad del Negocio en México*, por Yesenia Lizbeth Morales Bracho para obtener el grado de Maestro en Ciencias en Administración del Instituto Politécnico Nacional.

El trabajo presenta conceptos teóricos sobre administración y ramas que puedan apoyar al diseño de la metodología eficiente dentro de la operación de una organización tomando en consideración la cultura mexicana. En él se estudió las metodologías para implementación de un Programa de Continuidad del Negocio utilizadas a nivel mundial, en su análisis se refirió al Ciclo de Vida del Programa de Continuidad del Negocio y la evolución que ha tenido desde su inició.

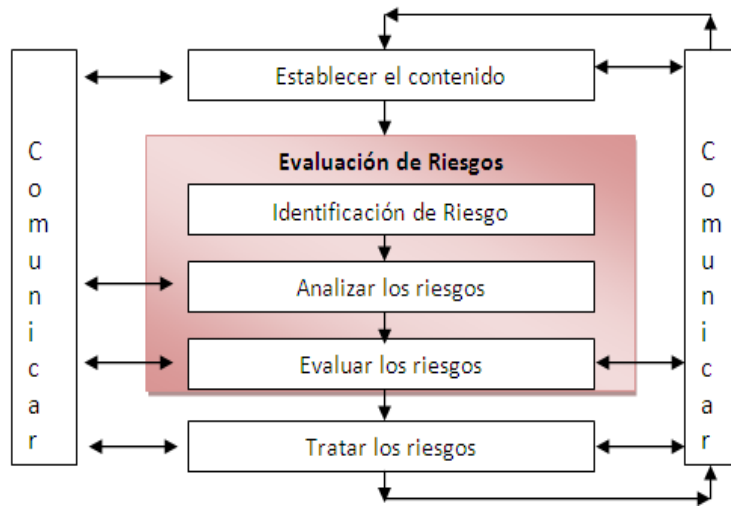
3.1.1 Teorías sobre la Gestión de Riesgos y Administración de la Continuidad del Negocio

Gerencia Integral de Riesgos “es un proceso que involucra a toda la entidad como tal en un esquema gerencial basado en el manejo de riesgo que permite tomar medidas anticipadas a fin de tratar de minimizar los riesgos, tomado desde un enfoque de las instituciones financieras”. (Estupiñan Gaitán, 2007, p45)

En el libro *Gestión Integral de Riesgos y Seguros* por Hernán Mejía Delgado (2012, p48) define a la Gestión de Riesgo como “el proceso de planear, dirigir, organizar y controlar los recursos y actividades de una empresa, para reducir al mínimo, el efecto económico al ocurrir un riesgo, al menor costo posible”. Asimismo manifiesta que una adecuada administración de riesgos permitirá identificar y evaluar las amenazas que esta inmerso la organización con la finalidad de establecer programas de prevención y protección dirigidos a eliminarlos, reducirlos o transferirlos, y a su vez permite establecer planes claros y concretos para garantizar la continuidad del negocio.

La Gestión de Riesgos tiene como fin esencial el manejo y la cobertura de los mismos, ejecutando para ello todas las actividades necesarias para lograr mantener a las entidades en la dirección de sus objetivos de rentabilidad, promoviendo la eficiencia de las operaciones y el mantenimiento del capital. También logra un equilibrio entre la rentabilidad y el riesgo asumido para ello se emplea un Sistema de Gestión de Riesgos, que consiste en una secuencia de actividades que permite la evaluación de los riesgos en las instituciones financieras, las actividades son: identificar, analizar, evaluar, tratar y comunicar los riesgos, ver esquema 1. (Reyes Hiedra, 2012, p24)

Esquema No. 1: Sistema de Gestión de Riesgos



Fuente: Administración de Riesgos Medición, Seguimiento Análisis y Control

Elaborado por: Patricio Reyes Hiedra

Consecuentemente para la realización de las actividades del esquema 1 el autor sostiene en utilizar la matriz de riesgos que “es un elemento muy importante que soporta la gestión de riesgos, frecuentemente los modelos de matrices de riesgos permite identificar y cuantificar todos los principales riesgos de la institución”, para ello establece escalas para la probabilidad de ocurrencia (ver tabla 10) y para la materialidad del impacto (ver tabla 11). (Reyes Hiedra, 2012, p26)

Tabla No. 10: Escala para la probabilidad de ocurrencia

Categoría	Valor	Descripción
Casi certeza	5	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es muy alta, es decir, se tiene plena seguridad que éste se presente, tiende al 100%.
Probable	4	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es alta, es decir, se tiene entre 75% a 95% de seguridad que éste se presente.
Moderado	3	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es medía, es decir se tiene entre 51% a 74% de seguridad que éste se presente.
Improbable	2	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es baja, es decir, se tiene entre 26% a 50% de seguridad que éste presente.
Muy Improbable	1	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es muy baja, es decir, se tiene entre 1% a 25% de seguridad que éste se presente.

Fuente: Administración de Riesgos Medición, Seguimiento Análisis y Control

Elaborado por: Patricio Reyes Hiedra

La tabla 10 describe las cinco categorías que un evento de riesgos puede presentarse, están pretendidas en términos porcentuales que representan la probabilidad.

Tabla No. 11: Escala para la materialidad del impacto

Categoría	Valor	Descripción
Catastróficas	5	Riesgo cuya materialización influye directamente en el cumplimiento de la misión, pérdida patrimonial o deterioro de la imagen, dejando además sin funcionar totalmente o por un periodo importante de tiempo, por programas o servicios que entrega la institución.
Mayores	4	Riesgo cuya materialización dañaría significativamente el patrimonio, imagen o logro de objetivos sociales. Además se requeriría una cantidad importante de tiempo de la alta dirección en investigar y corregir daños.
Moderadas	3	Riesgo cuya materialización causaría ya sea una pérdida importante en el patrimonio a un deterioro significativo de la imagen. Además requeriría una cantidad de tiempo importante de la alta dirección en investigar y corregir daños.
Menores	2	Riesgo que causa daño en el patrimonio o imagen, que se puede corregir en el corto tiempo y que no afecta el cumplimiento de los objetivos estratégicos.
Insignificantes	1	Riesgo que puede tener un pequeño o nulo efecto en la institución.

Fuente: Administración de Riesgos Medición, Seguimiento Análisis y Control

Elaborado por: Patricio Reyes Hiedra

En la tabla 11, en cambio describe el impacto que tendría un evento de riesgo en la entidad circunscritas en cinco categorías, partiendo de un impacto insignificante hasta un impacto catastrófico.

Los riesgos identificados, así como, la obtención de los resultados basados en su calificación, permiten valorizar de cualquier forma el riesgo. Tanto en nivel de probabilidad e impacto establecidos, permiten obtener el nivel de severidad del riesgo analizado y dar prioridad a cada factor de riesgo identificado. (Reyes Hiedra, 2012, p33)

Par determinar el nivel de severidad del riesgo se realiza la siguiente operación (P*I), ver tabla 12.

Tabla No. 12: Escala para medir el nivel de severidad del riesgo

Probabilidad P	Impacto I	Nivel de riesgo (severidad) P*I
Casi certeza (5)	Catastróficas (5)	Extremo (25)
Casi certeza (5)	Mayores (4)	Extremo (20)
Casi certeza (5)	Moderadas (3)	Extremo (15)
Casi certeza (5)	Menores (2)	Alto (10)
Casi certeza (5)	Insignificantes (1)	Alto (5)
Probable (4)	Catastróficas (5)	Extremo (20)
Probable (4)	Mayores (4)	Extremo (16)
Probable (4)	Moderadas (3)	Alto (12)
Probable (4)	Menores (2)	Alto (8)
Probable (4)	Insignificante (1)	Moderado (4)
Moderado (3)	Catastróficas (5)	Extremo (15)
Moderado (3)	Mayores (4)	Extremo (12)
Moderado (3)	Moderadas (3)	Alto (9)
Moderado (3)	Menores (2)	Moderado (6)
Moderado (3)	Insignificantes (1)	Bajo (3)
Improbable (2)	Catastróficas (5)	Alto (10)
Improbable (2)	Mayores (4)	Alto (8)
Improbable (2)	Moderadas (3)	Moderado (6)

Fuente: Administración de Riesgos Medición, Seguimiento Análisis y Control

Elaborado por: Patricio Reyes Hiedra

La Administración de la Continuidad del Negocio “es un proceso de dirección que identifica los impactos potenciales que amenazan a la organización y proporciona un marco adecuado para construir y reforzar la capacidad de dar una respuesta efectiva que salvaguarde los intereses, la imagen y el valor de las actividades realizadas por la misma”. (Gaspar Martínez, 2004, p186)

La Continuidad del Negocio parte de la prevención, permitiendo la reducción de los riesgos de los activos de la empresa, pérdidas económicas y permanencia en el mercado, por ende, establece contar con una estrategia efectiva de prevención, para este propósito, previamente se debe identificar 7 áreas críticas circunscritas en personas, reclamos por responsabilidad civil, vehículos, transporte, tecnología, delitos y daños. Posteriormente se desarrolla un Plan de Continuidad del Negocio que “consiste en un

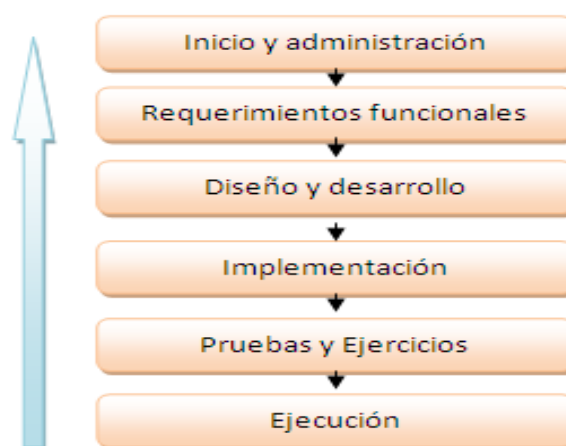
conjunto de tareas que permita continuar su actividad en el evento de que un siniestro afecte sus operaciones”. (Mejía Delgado, 2012, p83)

Según el autor para mantener una efectiva continuidad del negocio en las organizaciones establece contar con los siguientes planes:

- Plan de Administración del riesgo
- Plan de Contingencias que contemple el antes, el durante y el después, con sus planes de emergencia, manejo de crisis y reputación.
- Programa de seguros con pautas precisas para la presentación y manejo de los reclamos por siniestros que se presente.

El Plan de Continuidad del Negocios “se fundamenta en la existencia de un esquema para la elaboración de planes de contingencia que sirve de guía para y soporte de la alta gerencia y satisfacer los requisitos regulatorios”, por lo cual, la entidad requiere de una infraestructura robusta, que debe respaldarse con medidas que permitan garantizar la continuidad del negocio de las operaciones y la disponibilidad de la información en tiempo real, para ello, el autor se basó de la metodología, Disaster Recovery Institute International (DRII). (Reyes Hiedra, 2012, p417)

Esquema No. 2: Fases de la Metodología DRII



Fuente: Administración de Riesgos Medición, Seguimiento Análisis y Control

Elaborado por: Patricio Reyes Hiedra

En el esquema 2 la metodología DRII consta de siete fases en la primera, se hallan los objetivos de la continuidad de la organización y del proyecto, las políticas dadas por la alta gerencia que son generales para todos los planes de la organización, así como, los supuestos y esquema de administración para el plan específico. En los requerimientos funcionales se encuentra todo el estudio de amenazas vulnerabilidades, valoración de datos, análisis de riesgos e impacto del negocio al igual de horarios críticos que ayuden a determinar las estrategias seleccionadas para minimizar de interrupción de las operaciones críticas del área. (Reyes Hiedra, 2012, p418)

Según Lydom Bird (2009), Director técnico del Instituto de Continuidad del Negocio, establece que la presencia de la Continuidad de Negocio empezó en los países anglosajones Estados Unidos, Reino Unido, Australia con una amplia tradición. Luego en los países de la Unión Europea, que potenciaron su actividad a partir del atentado del 11 septiembre, del resto del mundo se destacan casos como Japón, Corea y la India.

A nivel latinoamericano salvo las instituciones financieras que son reguladas disponen un Plan de Continuidad del Negocio, que fueron establecidas dentro de los principios de Alto Nivel para la Continuidad del Negocio, emitido por el Comité de Basilea como parte de la Gestión de Riesgo Operativo, se destacan países como México, Perú, Chile y Colombia que mantienen en otros sectores empresariales, tal es el caso de Colombia, que se encuentra en el sector minero-energético, logística y mensajería, alimentos y bebidas y hasta en el gobierno central, según Carlos Alberto Vargas (2013). También añadió que los resultados son tangibles y se reflejan principalmente en: menores gastos en pólizas de seguros, mejoras en sus procesos productivos, eficiencia en el servicio al cliente y aumento en la conciencia colectiva sobre continuidad del negocio.

Un estudio del Disaster Recovery Institute afirma que el 90% de las empresas que tienen pérdidas significativas de datos quiebran en el plazo de tres años. El 40% de las empresas que sufren un desastre no vuelven a abrir nunca y el 60% cierra en los siguientes tres años. El informe de la firma de analistas Enterprise Strategy Group indicaba que el mercado contaba con un promedio del 30% de fallos en copias de seguridad y de un 50% en restauración de archivos. Al realizar el estudio, muchos

departamentos de TI reconocían no estar seguros de ser capaces de recuperar todos los datos críticos del negocio. También se destaca, International Business Machines (IBM) que realizó un estudio a nivel internacional sobre los sectores que sufren más interrupciones en las actividades de negocio debido a desastres, estos son: Banca y Finanzas, con un 26%; Gobierno, Administraciones Públicas e Instituciones 19 % y Educación 11,3% se sitúan en las primeras posiciones, seguidos por Industria 10,9 %, Servicios 9,5% y Comunicaciones 8,2%.⁵

3.2 Normas Internacionales sobre la Gestión de Riesgos

Una norma internacional es “utilizada por sus miembros como base para elaborar una norma nacional y reglamentos técnicos, aunque apartándose de ella en lo que considere necesario”. (Alvarez García, 1999 , p433)

Comité de Supervisión Bancaria Basilea en el acuerdo suscrito del 2004 trata de construir cimientos sólidos de capital y mejorar la gestión del riesgo en las cuatro modalidades: Riesgos de Crédito, Riesgo de Mercado, Riesgo Operativo y en Basilea III, (2011) Riesgo de Liquidez. Enfocado al sistema financiero. (Comité de Supervisión Bancaria Basilea II, 2004, p2)

COSO Enterprise Risk Management (ERM) en el Nuevo Marco Integrado de Administración de Riesgos Corporativos de COSO ERM establece lo siguiente:

“La Administración de riesgo corporativo es un proceso efectuado por el Directorio, Gerencia y otros miembros del personal, aplicado en el establecimiento de la estrategia y a lo largo de la organización, diseñado para identificar eventos potenciales que pueden afectarla y administrar riesgos de acuerdo a su apetito de riesgo, de modo de proveer seguridad razonable en cuanto al logro de los objetivos de la organización⁶”

⁵ITCIO.ES, Plan de Continuidad de Negocio, Disponible el 20 de mayo de 2013 en URL <http://www.itcio.es/planes-contingencia/analisis/1004786016902/plan-continuidad-negocio-debe-prioridad.2.html>

⁶COSO ERM, Marco Integrado de Administración de Riesgos Corporativos documento consultivo de Price Waterer House Coopers.

Entre algunos de los conceptos claves incluidos en el nuevo marco de COSO tenemos los siguientes:

- Administración del riesgo en la determinación de la estrategia
- Eventos y riesgos
- Apetito de riesgo
- Tolerancia al riesgo
- Visión de portafolio de riesgos

El Estándar Australiano es una guía genérica para el establecimiento e implementación del proceso de administración de riesgos que involucra establecer el contexto y la identificación, análisis, evaluación, tratamiento, comunicación y el monitoreo en curso de los riesgos.

El Estándar Australiano (1999, p3) lo define a la administración de riesgo como una cultura, procesos y estructuras que están dirigidas hacia la administración efectiva de oportunidades potenciales y efectos adversos.

En atención al tema de estudio y el enfoque del mismo, el Marco Teórico de la Gestión de Riesgos se circunscribirá en los principios internacionales emitidas por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea.

3.2.1 Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS)

El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea constituye un foro para la cooperación regular en materia de supervisión bancaria cuyo objetivo es mejorar la comprensión de los principales problemas de supervisión, y mejorar la calidad de la supervisión bancaria en todo el mundo.⁷

Los miembros del Comité proceden de Argentina, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, China, Francia, Alemania, Hong Kong, India, Indonesia, Italia, Japón, Corea, Luxemburgo, México, Países Bajos, Rusia, Arabia Saudita, Singapur, Sur África, España, Suecia, Suiza, Turquía, el Reino Unido y los Estados Unidos. El Presidente

⁷ Banco de Pagos Internacional disponible el 28 de enero de 2013 en URL <http://www.bis.org/Comite de Basilea/index.htm>

actual del Comité es el Sr. Stefan Ingves. (Banco Internacional de Pagos, 2012)

Generalmente el Comité se reúne cuatro veces al año, sin embargo el Presidente podrá decidir que se celebre reuniones adicionales cuando sea necesario. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Carta, 2013, p3)

El comité de Basilea trata de alcanzar su mandato a través de las siguientes actividades:

- Intercambio de información sobre la evolución del sector bancario y de los mercados financieros, ayuda a identificar los riesgos actuales y emergentes para el sistema financiero mundial.
- Compartir temas de supervisión, enfoques y técnicas para promover un entendimiento común y mejorar la cooperación transfronteriza.
- Establecer y promover normas internacionales para la regulación y supervisión de los bancos, así como directrices y buenas prácticas.
- Hacer frente a los vacíos de regulación y supervisión que plantean riesgos para la estabilidad financiera.
- Seguimiento de aplicación de las normas del Comité de Basilea en los países miembros y no miembros con el fin de asegurar su aplicación oportuna, coherente y eficaz.
- Consultas de bancos centrales y autoridades de supervisión bancaria que no son miembros del Comité de Basilea, estas entidades se benefician de su aportación del proceso de formulación de políticas y promueven la aplicación de las normas, directrices y buenas prácticas del Comité de Basilea.
- Coordinar y cooperar con otros emisores de estándares del sector financiero y los organismos internacionales, en particular los que participan en la promoción de la estabilidad financiera. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2013, p3)

La estructura organizativa del Comité de Basilea está comprendido por: El Comité, Grupos, Grupos de trabajo y Grupos para trabajos forzados, El Presidente y La Secretaría.

- a) El Comité.- Es el máximo órgano que toma las decisiones del BCBS cuya la responsabilidad es garantizar que su mandato se cumpla. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2013, p3)
- b) Grupos, Grupos de trabajo y Grupos para trabajos forzados.- Los Grupos están conformados por altos funcionarios miembros de Comité de Basilea que guían a las áreas principales de trabajo del Comité. Los Grupos de trabajo están conformados por los miembros expertos del Comité de Basilea que apoyan la labor técnica de los Grupos y finalmente los Grupos para trabajos forzados son grupos de trabajo que se crean para llevar a cabo tareas específicas por un tiempo limitado. Estos grupos se componen generalmente de expertos técnicos de las instituciones miembros de Comité de Basilea. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2013, p4)
- c) El Presidente.- Dirige el trabajo de la Comisión, de conformidad con el mandato del Comité de Basilea. El Presidente es nombrado por los Grupos de Gobernantes y Jefes de Supervisión (GHOS) por un mandato de tres años que puede ser renovado una sola vez. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2013, p5)
- d) La Secretaría.- Es proporcionada por el Banco de Pagos Internacionales (BIS) y apoya la labor del Comité, el Presidente y los grupos de trabajo a la cual el Comité organiza. La Secretaría está integrada principalmente por personal profesional, en su mayoría en comisión temporal de los miembros de Comité de Basilea. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2013, p3)

3.2.1.1 Basilea I

También conocido como el Acuerdo de 1988, se refiere al término de capital mínimo que deben tener las instituciones financieras, referente a la suma de recursos oriundos de accionistas que es representada por acciones desembolsadas, reservas y ganancias retenidas de una institución financiera o de bancos.

El capital mínimo fue suficientemente robusta en relación entre el riesgo de la estructura de asignación de recursos representada por los activos y la suma mínima de capital necesario para:

- Proteger a aquellos que, no siendo accionistas, confiaron sus recursos a la institución.
- Absorber eventos de pérdidas con margen suficiente para inspirar confianza en la institución, aún en situaciones críticas, y garantizar su continuidad.

El acuerdo solo trata de la cuantificación del capital mínimo necesario para enfrentar la suma de activos ponderados, basado en distintos porcentajes de riesgo en relación a las características de las contrapartes. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 1988)

En el acuerdo se empleó un conjunto de veinticinco principios básicos para una efectiva supervisión bancaria a fin de lograr un sistema de control eficaz. Los principios se agrupan de la siguiente manera:

Tabla No. 13: Principios básicos para una supervisión efectiva

CONCEPTO	PRINCIPIOS
Condiciones previas para el Control Eficaz de los Bancos	Principio 1
Concesión de licencias y estructura	Principios 2 al 5
Reglas y requisitos prudenciales	Principios 6 al 15
Métodos para el control bancario en curso	Principio 16
Requisitos de información	Principios 17 al 21
Facultades reglamentarias de las Superintendencias	Principio 22
Banca transnacional	Principios 23 al 25

Fuente: Comité de Basilea, Principios Básicos para una Supervisión Efectiva

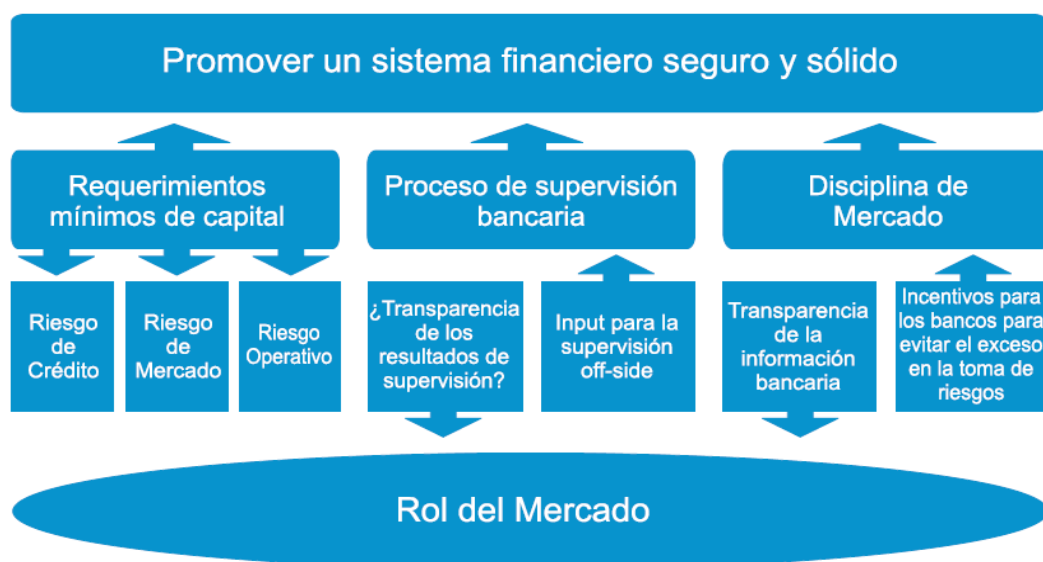
Elaborado por: Juan Urquiza

3.2.1.2 Basilea II

Basilea II es una revisión del Acuerdo de 1988 introduce orientaciones a los órganos de supervisión bancaria, relacionadas con disciplina de mercado, independientemente de las que están relacionadas con las prácticas de gestión y administración de riesgos. Muchos países buscan el fortalecimiento de la solidez y la estabilidad de los sistemas bancarios para ello siguen las orientaciones del Comité de Basilea, de modo que los resultados que se obtengan puedan repercutir positivamente en el sistema bancario internacional.

El objetivo que busca Basilea II (2004,p5) es construir una base sólida para la regulación prudente del capital, la supervisión y la disciplina de mercado, así como perfeccionar la gestión del riesgo y la estabilidad financiera de los bancos, basados en los tres pilares, ver ilustración 8.

Ilustración No. 8: Basilea II



Fuente: Basilea II Convergencia Internacional de Medidas y Normas de Capital 2004

Elaborado por: Juan Urquizo

En la ilustración 8 se presenta los tres pilares de Basilea II. En el pilar I resume las orientaciones del Comité de Basilea referente a las metodologías y métodos para gestionar los riesgos, para sus tres modalidades: riesgo de crédito, riesgo operativo y riesgo de mercado en una institución financiera, así como también el cálculo para la medición del capital mínimo en relación al perfil del riesgo.

El pilar II hace referencia a la supervisión bancaria y representa las orientaciones del Comité de Basilea encaminadas a la necesidad de implementar un sistema financiero sólido, reglamentación, seguimiento y revisión de las actividades relacionadas al Pilar I, desarrolladas por los bancos.

La disciplina de mercado se presenta en el pilar III, indica a los órganos de supervisión bancaria prácticas relacionadas a la divulgación de información, sobre las actividades internas relativas a la gestión de riesgos, datos cuantitativos sobre el cálculo de las exigencias de capital mínimo y las interacciones inherentes a datos contables como presentación de estados financieros e indicadores.

Dentro del pilar I en concordancia con la ilustración 8 tenemos los tres tipos de riesgo:

- 1) Riesgo de Crédito “es la posibilidad de pérdida debido al incumplimiento del prestatario o la contraparte en operaciones directas, indirectas o de derivados que conlleva el no pago, el pago parcial o la falta de oportunidad en el pago de las obligaciones pactadas”. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2006, p282)
- 2) El riesgo de mercado “se define como la posibilidad de sufrir pérdidas en posiciones dentro y fuera de balance a raíz de oscilaciones en los precios de mercado”. Los riesgos sujetos a este requerimiento de capital son los siguientes: (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea , 2006, p173)
 - Riesgos inherentes a las acciones y a instrumentos relacionados con los tipos de interés en la cartera de negociación.
 - Riesgo de divisas y riesgo de productos básicos en todo el banco.
- 3) Riesgo Operativo “es el riesgo de pérdida que resulta de personas, sistemas y procesos internos inadecuados o deficientes, o de eventos externos. Esa definición también considera las exposiciones a multas, sanciones o indemnizaciones en especie, que resultan de acciones tomadas por parte de los organismos de control, el Comité de Basilea considera a estos eventos de naturaleza legal como Riesgo Jurídico deben ser considerados implícitamente en el ámbito del riesgo operativo”. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2006, p159)

3.2.1.3 Basilea III

El Comité de Basilea en este informe propone un Marco Internacional para la medición, normalización y seguimiento del riesgo de liquidez, cuyo objeto de estas reformas es mejorar la capacidad del sector bancario para absorber perturbaciones procedentes de tensiones financieras o económicas de cualquier tipo, reduciendo con ello el riesgo de contagio desde el sector financiero hacia la economía real. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2011, p1)

Principales cambios propuestos por Basilea III son:

En el pilar I se encuentra una definición más estricta del capital con mayores requerimientos del capital y establecimiento de ratios de apalancamiento, cuyo propósito es evitar el excesivo apalancamiento en el sistema. Asimismo frena cualquier intento de sortear los requerimientos de capital por riesgo. Entre los ratios expuestos por Basilea para controlar el riesgo de liquidez son:

- Coeficiente de cobertura de liquidez: Activos líquidos de alta calidad que permitan al banco sobrevivir 30 días de un escenario de estrés.
- Coeficiente de financiación neta estable: Establece una cantidad mínima de financiación estable basada en las características de liquidez de activos dentro y fuera del balance, y las actividades de la institución en un horizonte de un año. (Comité de Supervisión Bancaria Basilea, 2011, p10)

En el pilar II establece nuevos principios para las instituciones financieras y supervisores, sobre la gestión y supervisión del riesgo, entre los más importantes tenemos:

- Las pruebas de tensión deberán formar parte integral de la cultura general de buen gobierno y gestión de riesgos del banco.
- El banco deberá utilizar un programa de pruebas de tensión que promueva la identificación y control del riesgo, y mejor gestión del capital y de liquidez.
- El banco deberá mantener y actualizar periódicamente su marco de pruebas

de tensión.

- Las pruebas de tensión deberán cubrir una serie de riesgos y áreas de negocio también en su conjunto.
- Los programas de pruebas de tensión deberán cubrir diversos escenarios, incluidos los de tipo prospectivo, e intentar contemplar las interacciones en el conjunto del sistema y los efectos de retroalimentación.
- Los supervisores deberán realizar exhaustivas evaluaciones periódicas del programa de pruebas de tensión de cada banco.
- Los supervisores deberán exigir a los directivos del banco la adopción de medidas correctivas que identifiquen deficiencias importantes en el programa de pruebas de tensión.
- Los supervisores deberán evaluar, y en caso necesario, cuestionar el alcance y la severidad de los escenarios de tensión aplicados al conjunto de la entidad.
- Los supervisores deberán incluir los resultados de las pruebas de tensión del banco al examinar la evaluación interna del capital del banco y su gestión del riesgo de liquidez.
- Los supervisores deberán considerar la realización de pruebas de tensión basadas en escenarios comunes.
- Los supervisores deberán entablar un diálogo constructivo con otras autoridades públicas y con el sector bancario para identificar vulnerabilidades sistémicas. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2011, p51)

El pilar III asumiendo el contexto de la crisis, el Comité de Basilea reveló deficiencias de la información ofrecida por numerosos bancos sobre su exposición al riesgo y de su base de capital, por tanto el Comité de Basilea exige a los bancos divulgar todos los elementos de su capital, deducciones aplicadas, una completa conciliación con los estados financieros, información clara, completa y puntual sobre sus prácticas remunerativas, con el objetivo de promover una disciplina de mercado más eficaz. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2011)

3.2.1.4 Principios de Alto Nivel para la Continuidad del Negocio

El Comité de Basilea, en agosto de 2006, presenta su documento “High-level principles for business continuity”, en él se aborda la importancia de mantener un plan de continuidad en las instituciones financieras y señala dentro Continuidad del negocio deberá incorporar: el Análisis del Impacto al Negocio (BIA), Estrategias de Recuperación basados en la revisión de los objetivos institucionales y el Plan de Continuidad del negocio.

Los principios de alto nivel en este documento han sido desarrollados para dos tipos de organizaciones distintos pero relacionados estos son: los participantes de la industria financiera y las autoridades financieras.

Los Participantes de la Industria Financiera se refieren a las entidades que actúan en el sistema financiero y ejercen actividades bancarias como tal. Entre estos podemos citar los siguientes: las Compañías de Seguros, Bolsas de Acción, los Operadores de pago, Bancos entre otros. (Haciendo énfasis a la jurisdicción ecuatoriana se considera a las Cooperativas de Ahorro y Crédito como parte de la industria financiera).

Las Autoridades Financieras son organizaciones que regulan, supervisan, salvaguardan y tienen confianza pública dentro del sistema financiero; hace referencia a los organismos de control: Superintendencias, Bancos Centrales, Firmas de Seguridades entre otros.

El trabajo representa siete principios que basan en los conceptos tradicionales de la gestión eficaz de continuidad del negocio.

Principio 1.- Responsabilidades del Directorio y de la Alta Administración

Hace hincapié a la necesidad de “disponer una buena Administración de Continuidad del negocio a los participantes de la industria financiera y las autoridades financieras deben tener enfoques efectivos y compensativos sobre la administración de la continuidad del negocio. El consejo de directores de una organización y la alta gerencia son colectivamente responsables”. (Comité de supervisión Bancaria de Basilea,

2006, p11)

Principio 2.- Interrupciones Operacionales Importantes

Establece que “los participantes de la industria financiera y las autoridades financieras deben incorporar el riesgo de interrupción operacional importante, en sus enfoques para la Administración de la Continuidad del Negocio. La Administración de la Continuidad de las autoridades financieras, además deben definir la forma en que estos van a responder a una interrupción operacional mayor, que pueda afectar las operaciones de los participantes del sistema financiero, por lo cual, estos son responsables.” (Comité de supervisión Bancaria de Basilea, 2006, p13)

Principio 3.- Objetivos de Recuperación

Manifiesta sobre los tiempos de recuperación “los participantes de la industria financiera deben implementar objetivos de recuperación que reflejen el riesgo que estos representan para las operaciones del sistema financiero. Estos objetivos de recuperación deben ser establecidos y consultados de manera conjunta con autoridades financieras”. (Comité de supervisión Bancaria de Basilea, 2006, p14)

Principio 4.- Comunicaciones

En este principio pone en consideración a “los participantes de la industria financiera y las autoridades financieras deben incluir en sus Planes de Continuidad del Negocio, procedimientos para comunicarse con sus organizaciones y con las entidades externas en el caso de una interrupción operacional mayor”. (Comité de supervisión Bancaria de Basilea, 2006, p15)

Principio 5.- Comunicación Fronterizas

En este principio sostiene que “los procedimientos de comunicación de los participantes de la industria financiera y de las autoridades financieras deben considerar comunicaciones con las autoridades financieras de otras jurisdicciones en un evento de una interrupción operacional mayor, con implicaciones en países vecinos.” (Comité de supervisión Bancaria de Basilea, 2006, p16)

Principio 6.- Pruebas

Presenta que “los participantes de la industria financiera y las autoridades financieras deben realizar pruebas de sus planes de continuidad de negocios, evaluar su efectividad y actualizar sus procesos de administración de continuidad del negocio, según corresponda”. (Comité de supervisión Bancaria de Basilea, 2006, p17)

Principio 7.- Revisiones de la Administración de la Continuidad del Negocio por las Autoridades Financieras.

Está destinado a que “las autoridades financieras deben incorporar revisiones al proceso de Administración de la Continuidad del Negocio en sus marcos de evaluación para los participantes de la industria financiera, por lo cual, estos son responsables”. (Comité de supervisión Bancaria de Basilea, 2006, p18)

Los supervisores deberían esperar que los participantes en la industria financiera desarrollen e implementen los Planes de Continuidad del Negocio, viables y apropiados a la realidad de cada institución financiera. Estos deberán considerar el alcance y la frecuencia de su supervisión con el fin de determinar los requerimientos de sus regulaciones.

3.3 Estándares Internacionales sobre la Administración de la Continuidad del Negocio

Un estándar es un nivel de practica profesionalmente aceptado, apropiado para la población a la que se dirige, con recursos disponibles que permite aplicarle y que es observable, medible, conseguible y deseable. (Gimeno, Repullo , & Rubio, 2006, p206)

En el contexto de los estándares sobre la continuidad de negocio se tomara a nivel mundial los más reconocidos e implementados por las organizaciones y en particular por las Instituciones Financieras, entre las cuales, se mencionan los siguientes:

- Consejo de Examinación Federal de Instituciones Financieras (FFIEC)
- Estándar Británico BS 25999
- Estándar de Singapur SS540
- Organización Internacional para la Estandarización (ISO) 222301

3.3.1 Federal Financial Institutions Examination Council (FFIEC)

En marzo 2003 el (FFIEC), presenta el informe titulado “Plan de Continuidad del Negocio”, en el provee procedimientos de orientación y examen para ayudar a los supervisores en el control y evaluación de las instituciones financieras y a los proveedores de servicios de gestión de riesgos para garantizar la disponibilidad de los servicios financieros críticos.

El informe menciona que las interrupciones del servicio pueden ocurrir con o sin previo aviso, y que los resultados pueden ser previsibles o desconocidos, debido a que las instituciones financieras juegan un papel crucial en las economías, es importante que sus operaciones de negocio sean resistentes y que los efectos de las interrupciones del servicio se reduzcan al mínimo, con el fin de mantener la confianza del público. (Federal Financial Institutions Examination Council, 2003, p1)

El FFIEC menciona que la planificación de la continuidad del negocio “es el proceso mediante el cual las entidades financieras aseguran el mantenimiento o recuperación de las operaciones incluidos los de servicio al cliente, cuando se enfrentan a eventos adversos tales como: desastres naturales, fallos tecnológicos, errores humanos o el terrorismo”. (Federal Financial Institutions Examination Council, 2003, p1)

Los objetivos del Plan de Continuidad del Negocio según el FFIEC son:

- Minimizar las pérdidas financieras de la institución
- Continuar sirviendo a los clientes y participantes en los mercados financieros.
- Mitigar los efectos negativos en las perturbaciones que pueden tener en los planes estratégicos de la entidad, reputación, operaciones, liquidez,

calidad crediticia, posición en el mercado, la capacidad de permanecer en cumplimiento de las leyes y reglamentos aplicables.

Los pasos o el proceso para efectuar el Plan de Continuidad del Negocios establecidos por FFIEC son:

1. Análisis del impacto al Negocio (BIA)
2. Evaluación del riesgo
3. Administración del riesgo
4. Monitoreo del riesgo

3.3.2 Estándar Británico BS 25999

El estándar BS 25999 fue publicado por British Standards Institution (BSI) y consta de 2 partes, la primera el BS 25999-1 “Administración de la Continuidad de Negocios, Código de Práctica” en el año 2006. El documento que es una guía general sobre los procesos, principios y terminología recomendados para una buena Administración de la Continuidad de Negocio. También ofrece consejos sobre las buenas prácticas que se deberían tomar en cuenta para lograr la continuidad del negocio, y tiende a ser interpretados por las organizaciones de usuarios de acuerdo a sus situaciones específicas.

El segundo, BS 25999-2 “Especificación para la Gestión de la Continuidad del Negocio”, en el año 2007 en el cual especifica una serie de requisitos para la implementación, gestión y perfeccionamiento del Sistema Administración de la Continuidad de Negocio. La parte 2 describe el funcionamiento de la continuidad de negocio descritos en la parte 1, precisa a los usuarios y organizaciones a efectuar auditorias de forma objetiva e independiente para el cumplimiento de la norma, con lo cual llevaría a una certificación. (The British Standards Institution México, 2012)

Desde el punto de vista del Estándar BS 25999 la “Administración de la Continuidad del Negocio, consiste en la mejora proactiva de la resiliencia de las organizaciones para enfrentar sus contingencias y por otra parte proporciona mecanismos para restaurar los productos y servicios clave a un nivel aceptable y dentro

de un marco temporal limitado, protegiendo la reputación corporativa”. (The British Standards Institution México, 2012)

El proceso para la implementación se circunscribe en el Ciclo de Vida de la Administración de la Continuidad del Negocio en cuatro etapas.

Esquema No. 3: Ciclo de Vida de la Administración de la Continuidad del Negocio



Fuente: Estándar Británico BS 25999-2

Elaborado por: Juan Urquiza

3.3.2.1 Etapa 1 Comprensión de la Organización

El objetivo de esta etapa es identificar productos y servicios que forman parte de las actividades críticas de la organización, para ello es necesario: (The British Standards Institution México, 2012)

- Identificar los objetivos de la organización y las obligaciones hacia los stakeholders.
- Identificar las actividades, activos y recursos que soportan la entrega de productos y servicios.
- Realizar el Análisis del Impacto al negocio (BIA): documentar el impacto (económico, reputacional, pérdida de información, entre otros) de la discontinuidad de los diferentes procesos de negocio determinando:
 - Periodo máximo de tiempo que los procesos pueden encontrarse inoperativos.
 - Nivel mínimo que los procesos deben alcanzar para ser operativos
 - Relaciones e interdependencias de los procesos y recursos
- Identificar y evaluar las potenciales amenazas que podrían causar interrupciones

3.3.2.2 Etapa 2 Determinación de la Estrategia de Continuidad o Recuperación

Para cada actividad la estrategia de continuidad o recuperación de las actividades dependerá del periodo máximo tolerable de interrupción, el coste de implementar medidas y las consecuencias de no llevar a cabo ninguna acción. (The British Standards Institution México, 2012)

Las estrategias deberán definirse a nivel de los diferentes recursos necesarios:

- 1) Personas.- La organización debe identificar las estrategias apropiadas para mantener las habilidades y el conocimiento clave.
- 2) Locales.- La reducción del impacto de la inaccesibilidad a los lugares habituales de trabajo puede llevarse a cabo mediante medidas como las

siguientes:

- Contratar locales alternativos
 - Facilitar el trabajo remoto
 - Uso de personal alternativo disponibles en ubicaciones alternativas
- 3) Tecnología.- En función de la relación y dependencia entre las actividades críticas y la tecnología, se deberá definir las estrategias de continuidad, por ejemplo, la distribución geográfica de los sistemas de información o el mantenimiento de equipos viejos como material de reemplazo. En general, las medidas a ser tomadas por la tecnología suelen ser complejas y deben considerar los siguientes aspectos:
- Tiempo y nivel de recuperación objetivo para los sistemas y aplicaciones que dan soporte a las actividades clave identificadas en el análisis BIA.
 - Localización y distancia entre los centros de proceso de datos
 - Conectividad y redundancia
 - Sistemas de alimentación Ininterrumpida
 - Controles medioambientales
- 4) Información.- Resulta fundamental garantizar que la información vital de la organización se encuentra protegida y puede ser recuperada dentro de los tiempos definidos por el análisis BIA. En definitiva, se trata de garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información mediante la ejecución de copias de seguridad lo suficientemente frecuentes. Por otra parte, estas copias deben ser protegidas físicamente de potenciales amenazas que pueden ser: por robos, inundaciones, deterioro del soporte entre otras.
- 5) Suministros.- La organización debería identificar y mantener un inventario con los suministros que dan soporte a las actividades críticas, con objeto de definir una estrategia: (The British Standards Institution México, 2012)
- Almacenaje de suministros adicionales en un local alternativo

- Acuerdos con terceros para la entrega de material en periodos cortos de tiempo.
- Mantener stock en almacenes
- Identificación de suministros alternativos o sustitutos
- Incrementar el número de proveedores

3.3.2.3 Etapa 3 Desarrollo o Implantación de respuestas

Esta etapa tiene lugar al desarrollo y la implantación de planes para garantizar la continuidad de actividades críticas y la gestión de incidentes. Este proceso parte de la información identificada previamente relativa a las actividades críticas, amenazas, medidas de mitigación y estrategias para la continuidad o recuperación. (The British Standards Institution México, 2012)

Cabe destacar que para todos los planes deben contener al menos:

- Actividades críticas deben a ser recuperadas, y bajo qué situaciones debe aplicarse el plan.
- Actividades críticas priorizadas y enmarcadas por los periodos de tiempo, y niveles de recuperación necesarios.
- Roles y responsabilidades durante el incidente
- Procedimientos para la activación de la gestión de incidentes, continuidad del negocio o recuperación.
- Responsable de la actualización de cada plan
- Datos de contacto de las personas clave implicadas en cada plan

A continuación se muestra los planes con su respectiva información, que según la norma deben contener:

- a) Los planes de emergencia, deben cubrir los siguientes aspectos:
 - Lista de tareas y acciones: gestión de las consecuencias inmediatas de la interrupción del negocio.
 - Información de contacto: mediante qué mecanismos y bajo qué

circunstancias la organización deberá contactar con empleados, proveedores, personas externas, etc.

- Actividades del personal: coordinador de evacuación, primeros auxilios, comunicaciones con empleados, clientes entre otros.
- Respuesta a los medios de comunicación: estrategia de comunicación, canales preferidos, personal responsable para la comunicación.
- Gestión de los stakeholders: comunicación con personas interesadas directa o indirectamente en la organización.
- Plantillas o formularios para registrar aspectos como el desarrollo en el tiempo del incidente, las decisiones tomadas, las inversiones realizadas, verificaciones de daños, comunicaciones realizadas y cualquier otro tipo de información de utilidad para revisiones posteriores.

b) Los planes de continuidad deben contener los siguientes puntos:

- Listado de tareas o acciones: mecanismos de activación del plan, que personas pueden tomar la decisión y que personas deben ser informadas de la misma, momento y lugar para la activación de servicios, guías para la recuperación de los sistemas.
- Recursos requeridos: personas, lugares, elementos tecnológicos o de comunicación, información y suministros.
- Responsabilidades
- Información de contacto: mediante qué mecanismos y bajo qué circunstancias la organización deberá contactar con empleados, proveedores, personas externas entre otros.
- Plantillas o formularios para registrar aspectos como las decisiones tomadas y cualquier otro tipo de información de utilidad para revisiones posteriores.

c) El plan de recuperación depende de las características de la organización y de los incidentes sufridos, siendo uno de los puntos más difíciles de definir con anterioridad.

- d) Plan recuperación de desastres o plan de contingencias para el caso específico de los sistemas de información.

3.3.2.4 Etapa 4 Validación, mantenimiento y revisión

La etapa cuatro consiste en efectuar ejercicios, mantenimiento y pruebas a los planes de incidencias, continuidad y recuperación cuya finalidad es validar el contenido de los mismos. Paralelamente permite desarrollar competencias, conocimiento y la confianza necesaria para afrontar las situaciones de contingencias, ver tabla 14. (The British Standards Institution México, 2012)

Tabla No. 14: Complejidad de las pruebas del BCP

Complejidad	Tipo	Descripción
Baja	Comprobación sobre el papel	Revisar el contenido del BCP
Mediana	Ensayo	Validar el contenido del BCP a partir de entrevistas
	Simulación	Usar situaciones artificiales para validar que el BCP contiene la información necesaria para una recuperación exitosa.
	Prueba de las actividades críticas	Invocar los planes en una situación que no haga peligrar el negocio
Alta	Prueba completa, incluyendo la gestión de incidentes	Prueba real de abandono de edificios, campus, etc.

Fuente: Estándar Británico BS 25999-2

Elaborado por: Juan Urquiza

Las pruebas especialmente de nivel medio y alto, deben ser realistas, planificadas y acordadas con los stakeholders. El riesgo de provocar un incidente derivado de realizar estas pruebas debe ser minimizado. Tan importante es realizar pruebas de los planes, así como también la concienciación de los empleados. (The British Standards Institution México, 2012)

3.3.3 Estándar de Singapur SS540

Desde diciembre de 2008, el gobierno de Singapur puso en marcha la norma para la Administración de Continuidad del Negocio. El Dr. Goh Moh Heng, presidente del Instituto de la Continuidad del Negocio y Miembro del Comité Técnico del Estándar SS540.

El Estándar SS540 proporciona principios y metodología que permite a las empresas diseñar e implementar un sistema que garantice continuar con sus funciones claves del negocio durante una interrupción en sus operaciones, a causa de errores humanos o desastres naturales, y efectivamente recuperarse a su capacidad normal lo más pronto como sea posible para minimizar el impacto al negocio. (Heng, 2012, p76)

Según el Estándar SS540 a la administración de continuidad de negocio lo define como “un proceso de gestión integral que identifica los potenciales impactos que amenazan una organización, proporciona un marco para aumentar la resistencia y la capacidad de una respuesta eficaz que salvaguarde los intereses de sus grupos de interés clave, la reputación, la marca y la creación de valor”. (Heng, 2012, p76)

La metodología del Estándar de Singapur SS540 posee las siguientes fases:

1. Análisis de riesgos y revisión
2. Análisis del Impacto al Negocio (BIA)
3. Estrategias de Recuperación
4. Plan de Continuidad del Negocio
5. Pruebas y Ejercicios
6. Administración del programa

3.3.4 Organización Internacional para la Estandarización (ISO) 22301

La norma ISO 22301 es a nivel mundial, la primera norma internacional para la Administración de la Continuidad del Negocio y ha sido desarrollada para ayudar a las organizaciones a minimizar el riesgo de interrupciones severas. La ISO realizó el lanzamiento en el 2012 con el nombre de “Seguridad de la sociedad – Sistemas de Gestión de la Continuidad de Negocio – Requisitos”, y se diseñó con referencia a las normas existentes de BS 25999-2 y SS540. (Professional Evaluation and Certification Board, 2013, p3)

La norma ISO 22301 especifica requisitos para planificar, establecer, implantar, operar, monitorear, revisar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión documentado para prepararse, responder y recuperarse de eventos que generan interrupciones, cuando éstos ocurren. (Professional Evaluation and Certification Board, 2013, p3)

La norma ISO 22301 puede ser aplicada a todo tipo y tamaño de organizaciones que quieran:

- Establecer, implantar, mantener y mejorar un Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio.
- Asegurar conformidad con la política establecida de la continuidad de negocio de la organización.
- Buscar certificación o registro de su Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio por un organismo externo de certificación.
- Realizar una autodeterminación y autodeclaración de conformidad con esta norma internacional.

La ISO 22301 está compuesta por 10 cláusulas, entre las más importantes se presentan desde la cláusula 4 en adelante, en lo referente a Análisis del Impactos al Negocio (BIA) y evaluación de riesgos se presentan en la cláusula 8. Respecto al BIA menciona que “es un proceso de análisis de las funciones del negocio y el efecto que una interrupción del negocio pueda tener sobre ellas”. En la evaluación del riesgo sostiene que es “proceso global de identificación de riesgos, análisis de riesgos y

evaluación de riesgos. (Professional Evaluation and Certification Board, 2013, p6)

En definitiva la realización de una Administración de la Continuidad del Negocio en las organizaciones trae grandes ventajas, según lo establecen los estándares señalados, entre algunos de los beneficios podemos citar son los siguientes:

- Resiliencia del negocio ante interrupciones
- Ayuda a minimizar las pérdidas en caso de desastres
- Protege y asegura la imagen de la empresa
- Abre nuevas oportunidades de mercado y ayuda a generar nuevos negocios
- Asegura la continuidad de las operaciones del negocio
- Protege la vida de las personas y activos de la empresa
- Mantiene la atención al cliente
- Minimiza el proceso de toma de decisiones durante una contingencia
- Reduce al máximo los niveles de dependencia sobre personas o grupos específicos en el proceso de continuidad.
- Minimizar la posibilidad de pérdida de información crítica para el negocio
- Cumplir con requerimientos legales, contractuales y gubernamentales

3.4 Análisis del Impacto al Negocio (BIA)

EL Análisis del Impacto al Negocio o BIA “es una fase dentro del proceso de planificación de la Administración de la Continuidad del Negocio. Consecuentemente también es un proceso para analizar el efecto de las interrupciones en las operaciones o procesos del negocio en todas sus funciones.” (Business Continuity and Disaster Recover, 2012)

El BIA “identifica todas las funciones críticas del negocio, califica y cuantifica las pérdidas como resultado de estas interrupciones, determina el tiempo de inactividad tolerable y los recursos mínimos necesarios para recuperar las funciones críticas del negocio”. (Business Continuity and Disaster Recover, 2012)

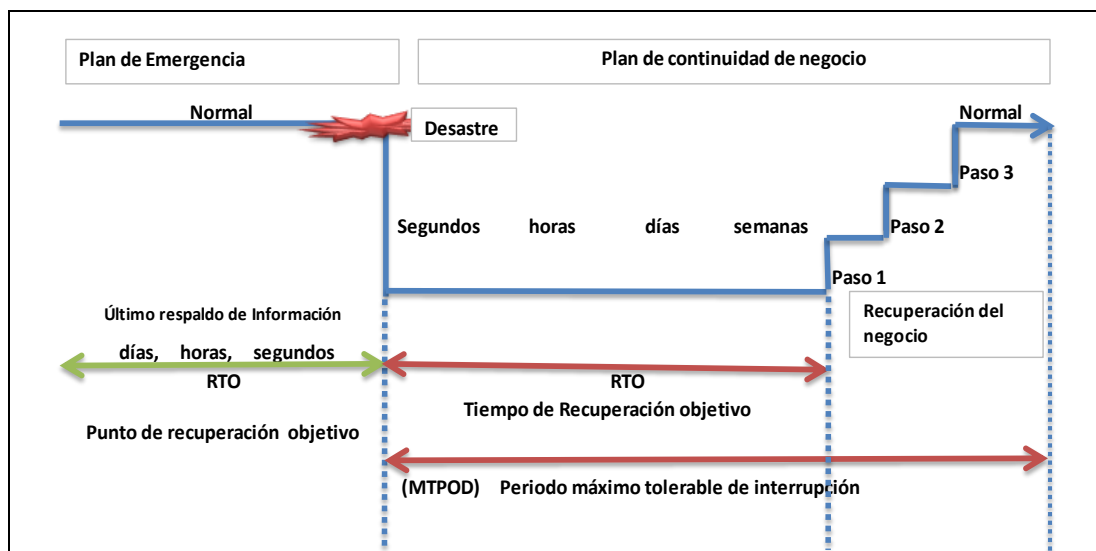
Tiempo de recuperación objetivo (RTO).- Se refiere a la longitud máxima aceptable de tiempo que puede transcurrir antes de que la falta de una función del

negocio afecte gravemente la organización. Este es el tiempo máximo convenido para la reanudación de las funciones críticas del negocio. (Business Continuity and Disaster Recover, 2012)

Punto de recuperación Objetivo (RPO).- Es el punto en el tiempo en que los sistemas y los datos deben ser recuperados después de ocurrido el desastre. (Business Continuity and Disaster Recover, 2012)

Periodo máximo tolerable de interrupción (MTPOD).- Es la cantidad máxima de tiempo después que la viabilidad de una organización se vea irrevocablemente amenazada y si la entrega del producto o servicio no se pueda reanudar. Se refiere a la cantidad de tiempo que un proceso puede permanecer interrumpido sin impactar de forma crítica al negocio. (Business Continuity and Disaster Recover, 2012)

Ilustración No. 9: Tiempos de recuperación



Fuente: Instituto de continuidad de Negocio

Elaborado por: Juan Urquiza

La ilustración 9 muestra los tres tiempos máximos que una entidad debe afrontar durante una interrupción en las operaciones. El RPO representa la pérdida la información en función de tiempo antes del desastre, la pregunta que se debería hacer es; ¿Qué tan actualizados necesitan estar los datos antes del desastre?; el RTO empieza

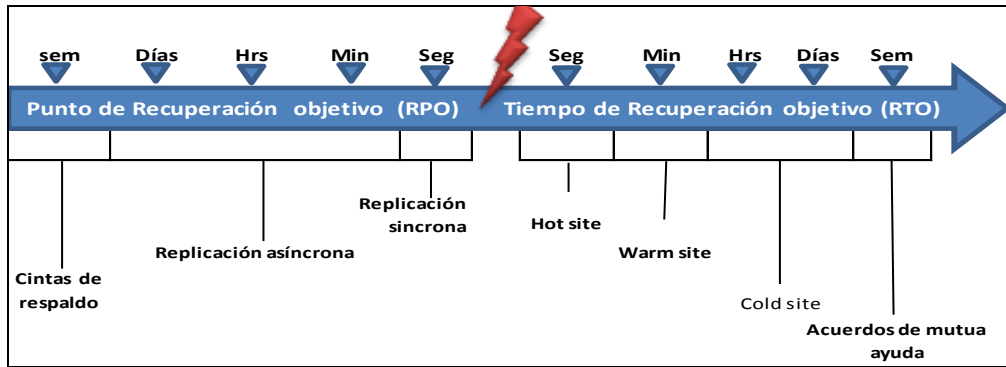
en el punto del siniestro y termina en el punto que la entidad empieza a recuperarse, la pregunta más usual debe ser; ¿Cuál es la tolerancia o la no disponibilidad del proceso en función del tiempo?; finalmente el MTPOD representa el tiempo máximo que puede permanecer interrumpido el proceso y por ende la entidad no esté en condiciones de brindar productos y servicios, sin que impacte de forma crítica la continuidad del negocio. Los tres tiempos mencionados, sirven para diseñar estrategias de recuperación que cumplan con dichos tiempos.

3.4.1 Definición de estrategias versus los tiempos (RTO, RPO)

Una estrategia de recuperación es el planteamiento de recuperación de la organización a alto nivel. La estrategia de recuperación establece, como los equipos deben responder a un desastre. (Gaspar Martínez, 2004, p186)

Para definir estrategias de debe considerar los tiempos RTO y RPO como se observa en la ilustración 10. Si la información y los recursos requieren disponibilidad inmediata o en segundos después de un desastre o una interrupción, se sugiere implementar un centro caliente (Hot Site), quiere decir, que los recursos: infraestructura, personal, suministros y tecnología deben estar replicados a las especificaciones del cliente, con esta estrategia la pérdida de información es nula. En el caso que se requiera diseñar una estrategia para recuperar las operaciones en minutos los expertos sostienen en disponer un centro templado (Warm Site), significa, que la disponibilidad de los recursos y la información debe ajustarse al tiempo de recuperación. El centro frio (Cold Site) requiere que los recursos e información estén solamente asignados, para después del desastre sean adquiridos o instalados, esta estrategia se sujeta a una pérdida de información de semanas por tanto se requiere solamente de cintas de respaldo. Para los acuerdos de mutua ayuda requiere que los recursos sean convenidos entre entidades del mismo grupo o que tengan de relación directa, estos convenios deben estar pactados en un contrato. (Gaspar Martínez, 2004, p70)

Ilustración No. 10: Tecnología - alternativas de recuperación



Fuente: Estándar Británico BS25999-2

Elaborado por: Juan Urquiza

El diseño de estrategias previstas de las organizaciones deben ser equilibradas entre el costo de implementar la estrategia y las pérdidas que provocaría de no implementarse. Cabe recalcar mientras los recursos requieran más disponibilidad en tiempos cortos más costoso es la estrategia de recuperación.

3.4.2 Objetivo del Análisis del Impacto

“Es proporcionar a la dirección la información necesaria para que pueda tomar decisiones en el desarrollo de su estrategia de recuperación. Para ello, el análisis de impacto debe determinar el grado de criticidad de dichas funciones en razón de ser de la organización y el tiempo máximo a partir del cual la interrupción de cada una de ellas es indispensable”. (Gaspar Martínez, 2004, p22)

En el formulario 3.2.3.3 (ver tabla 15.) del libro Plan de continuidad del Negocio, Guía práctica para su elaboración de Juan Gaspar Martínez (2008, p25), señala pautas para una valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos producidos por la interrupción de sus funciones.

Tabla No. 15: Pautas para la valoración de impactos

Tipos de Impactos y efectos producidos	Criterio y valoración			
	Leve	Medio	Grave	Catastrófico
Pérdida ingresos en	< de 0,1 ME	De 0,1 a ME	De 1 a 10 ME	> a 10 ME
Pérdida beneficios en	< de 0,1 ME	De 0,01 a 0,1 ME	De 0,1 a 1 ME	> A 1 ME
Incremento costos o gastos de	< de 0,1 ME	De 0,1 a 1 ME	De 1 a 10 ME	> a 10 ME
Impacto comercial	Produce una interrupción leve en el suministro de servicios o productos con mínimo impacto en la operativa de los clientes. La pérdida de ventas se recupera al reanudar actividad	Obliga al cliente a cambiar de proveedor de transitoria. Las ventas no se recuperan	Pérdida de algunos clientes de forma definitiva. Impacto leve en la cartera de prospectos	Pérdida de clientes calve. Impacto grave en la cartera de prospecto
Impacto Operacional	Produce retrasos en funciones no vitales	Produce retrasos leves en funciones vitales	Produce retrasos graves en funciones vitales	Produce interrupción inmediata de funciones vitales
Incumplimiento de obligaciones legales	Produce una falta leve en el cumplimiento de algún contrato	Produce una falta leve en cumplimiento de algún contrato que obliga a renegociar	Produce una falta grave en el cumplimiento de algún contrato que acarrea responsab. Legales	Deja a la organización al margen de la ley
Impacto en la imagen	Conocimiento solamente por algunos clientes, sin presencia en los medios de comunicación	Pérdida de confianza en un producto o servicio específico o en una parte de la organización. Comentarios adversos en los medios locales	Pérdida de confianza en una gama de productos o servicios o en varias áreas de la organización. Comentarios adversos en los medios nacionales	Pérdida de confianza del mercado y daños a la imagen de marca. Campaña continuada en los medios nacionales impacto en la Bolsa

Fuente: Plan de Continuidad de Negocio, Guía practica para su elaboración

Elaborado por: Juan Gaspar Martinez

Respecto a la tabla 15 el autor señala utilizar las propias características de la organización para el impacto financiero y operacional.

Requisitos Mínimos Aceptables para la Recuperación (REMAR), se incluye dentro del Análisis del Impacto al Negocio, a fin de proporcionar todos los recursos

físicos que necesitan para la recuperación, existe dos instancias primero permite definir configuraciones estándar de equipos para la sustitución, en la segunda parte cada grupo de trabajo identificara sus necesidades (REMAR) con el tiempo. Para ello el autor estableció el siguiente modelo plasmado en el formulario 3.5.4, ver tabla 16. (Gaspar Martínez, 2008, p34)

Tabla No. 16: Requisitos REMAR

Departamento de Sistemas de Información						
Recurso	Item	4h	1día	3 días	1 sem	total
Requisitos de Personal						
Personal de Dptos. Centrales	Fijos	5	0	5	10	20
	Temp.	0	0	10	0	10
Requisitos de Equipos						
Equipos de Comunicación de voz	Fijos	0	0	5	10	15
	Móviles	5	0	0	0	5
	Fax	0	1	0	0	1
Ordenadores personales	Conf. # 1	0	0	5	10	15
	Conf.2 # 1	0	0	5	0	5
Servidores	Conf. # A	0	1	0	0	1
	Conf.2 # B	0	0	0	1	1
Equipos de Comunicación de datos	Modem X	0	1	0	1	1
	Router Y	0	0	0	1	1
	Hub Z	0	1	0	0	1
Requisitos de Información						
Copias de Seguridad	Fich. M	0	X	0	0	
	Fich. N	0	0	X	0	
	Fich. P	0	0	X	X	
Requisitos de Software						
S.O	Unix v.x	X				
	Windows		X			
Correo electrónico				X		
Aplicaciones	AAA					
	BBB		X	X		
	CCC			X		

Fuente: Plan de Continuidad de Negocio, Guía practica para su elaboración

Elaborado por: Juan Gaspar Martinez

CAPÍTULO IV.

APLICACIÓN DEL ANÁLISIS DEL IMPACTO AL NEGOCIO (BIA) A LOS PROCESOS VITALES DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES

4.1 Análisis del Impacto al Negocio propuesto para la aplicación a los procesos de Codesarrollo

El BIA a realizase para la evaluación de los procesos vitales del Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda., se estructuró conforme el proceso que se observa, en el esquema 4:

Esquema No. 4: Análisis del Impacto al Negocio propuesto



Fuente: Plan de continuidad de Negocio guía para su elaboración, Estándar Británico BS25999-2, Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquiza

Para efectos de cumplir con el proceso del Análisis del Impacto al Negocio se elaboró un cuestionario BIA (ver anexo C) que fue diseñado de conformidad al marco teórico del Análisis del Impacto al Negocio expuestos en el Capítulo III, punto 3.4 adaptados a la situación de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda. El cuestionario en mención fue aplicado al Jefe de Departamento de Operaciones y los resultados se exponen más adelante.

4.1.2 Objetivo y alcance

El Objetivo principal es proporcionar información detallada de los procesos de último nivel del Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda., para la formulación de estrategias de recuperación de la entidad.

El alcance del BIA es para la aplicación a los procesos vitales del Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

4.1.3 Resultados de la aplicación del Análisis del Impacto al Negocio

Los resultados que se mencionan a continuación, fueron obtenidos de la aplicación del cuestionario BIA circunscritos en siete pasos como lo muestra el esquema 4. A más del cuestionario, también se realizó entrevistas con el Jefe del Departamento de Operaciones, a fin de recabar información adicional.

Paso uno.- La identificación de funciones, objetivo y alcance del proceso, se desarrolló en el Capítulo II, punto 2.5.1 “Descripción de los procesos vitales del Departamento de Operaciones”. Adicionalmente en este paso se identificó al personal que ejecuta los procesos y la afectación que tiene con otras áreas y con terceros involucrados, por lo expuesto, se pudo verificar que los procesos analizados tienen afectación directa con el cliente y puede perjudicar su confiabilidad, con el Departamento de Negocios que puede disminuir las captaciones e incremento de morosidad de la cartera de crédito.

En cuanto al personal responsable que ejecutan los procesos relacionados con el Departamento de Operaciones, se describe en la tabla 17. Esta información sirve para

determinar los cargos Backup para cada proceso crítico con la finalidad de desconcentrar las funciones de los empleados, pues si alguno de ellos se ausenta, permitiendo al Jefe de Departamento definir un reemplazo bajo los condicionantes del perfil del puesto, capacitación y experiencia.

Tabla No. 17: Responsables de ejecutar los procesos vitales del Departamento de Operaciones

Procesos	Responsable de ejecutar el proceso
Apertura de cuentas de Ahorro	Asistente Operativo
Apertura de DPF	Asistente Operativo o Responsable de balcón de servicios
Novación (renovación) DPF	Asistente Operativo y Asistente de negocios
Retiro de fondos de cuentas Ahorros	Recibidor Pagador
Ingreso de efectivo inicial (Inicio de día en cajas)	Asistente Operativo

Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquizo

Paso dos.- Para la evaluación del impacto operativo y financiero se utilizó los criterios previstos en la tabla 15, adaptándolo a las características propias de la Cooperativa. Este punto se encuentra en la pregunta A1 del cuestionario BIA previsto en el anexo C.

Para la deducción del impacto operativo se utilizó variables cualitativas en función del tiempo que permanezca interrumpido el proceso, las variables son: impacto en el cliente, impacto en la imagen de la Cooperativa, incremento de responsabilidades legales, impacto en la confianza de accionistas e impacto en la suspensión de operaciones. Adicionalmente se utilizó criterios para la medición del impacto en tres categorías, estos son:

- Bajo
- Medio
- Alto

Con estas consideraciones, el impacto Alto, se concentra en los procesos de “retiro de fondos de cuentas de ahorro” e “ingreso de efectivo inicial (inicio de día en cajas)” que llegan a impactar gravemente las variables propuestas en 3 días y 5 días respectivamente, pues si los procesos son interrumpidos. Lo que se determinó de los procesos en cuestión es pérdida de clientes de forma masiva, pérdida de valor de la marca en el medio y reputación, reclamos y desconfianza de accionistas, y la posibilidad de suspender las operaciones. Los demás procesos tienen un impacto Medio a los 5 días e impacto Alto a partir de los 7 días, es decir, que existe tiempo suficiente para corregir los daños, ver tabla 18. Esta información está relacionada con los tiempos de recuperación.

Tabla No. 18: Impacto operacional

Proceso	Impacto	ESCALA TEMPORAL		
		Bajo	Medio	Alto
Apertura de cuentas de Ahorro	Servicio al cliente	1 día	3 días	> 7 días
	Imagen en el medio	3 días	5 días	> 10 días
	Incremento en las responsabilidades legales	> 5 días		
	Confianza de los accionistas	> 4 días		
	Suspensión de las operaciones	3 días	> 5 días	
Apertura de DPF	Servicio al cliente	8 horas	2 días	> 3 días
	Imagen en el medio	2 días	3 días	> 5 días
	Incremento en las responsabilidades legales	INEXISTENTE		
	Confianza de los accionistas	1 día	3 días	> 5 días
	Suspensión de las operaciones	1 día	3 días	> 10 días
Novación (renovación) DPF	Servicio al cliente	1 día	4 días	> 6 días
	Imagen en el medio	3 días	4 días	> 7 días
	Incremento en las responsabilidades legales	1 día	3 días	> 7 días
	Confianza de los accionistas	3 día	> 5 días	
	Suspensión de las operaciones	3 día	> 5 días	
Retiro de fondos de cuentas Ahorros	Servicio al cliente	2 horas	5 horas	> 8 horas
	Imagen en el medio	8 horas	1 día	> 3 días
	Incremento en las responsabilidades legales	8 horas	2 días	> 3 días
	Confianza de los accionistas	2 horas	8 horas	> 3 días
	Suspensión de las operaciones	2 horas	6 horas	> 8 horas
Ingreso de efectivo inicial (Inicio de día en cajas)	Servicio al cliente	2 horas	5 horas	> 8 horas
	Imagen en el medio	2 horas	8 horas	> 2 día
	Incremento en las responsabilidades legales	8 horas	3 días	> 5 días
	Confianza de los accionistas	1 día	2 días	> 5 días
	Suspensión de las operaciones	2 horas	6 horas	> 8 horas

Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquiza

Para determinar el impacto financiero se aplicó variables cuantitativas partiendo de los saldos del Estado de Resultados, al 31 de diciembre de 2012, de las siguientes cuentas: Gasto de Operación, Utilidad Operacional, Ingresos (Intereses y Descuentos en Cartera de Crédito) y Otros ingresos por servicios.

Con los resultados obtenidos de la tabla 19, podemos concluir que por cada hora interrumpida la Cooperativa pierde alrededor de \$ 7.248 dólares, por ende, es importante implementar un Plan de Continuidad del Negocio para minimizar esas pérdidas ocasionadas por una paralización severa.

Tabla No. 19: Cálculo de pérdidas por hora de Codesarrollo

Estado de Resultados al 31 de diciembre de 2012			Cálculo promedio de horas trabajadas en un año	
Cuenta	Saldo (\$) (n)	Pérdida por hora (\$) m=(n/e)	(a) Días trabajados en el mes	26
Intereses y Descuentos en Cartera de Crédito	10.729.161	4.298	(b) Meses del Año	12
Otros Ingresos	218.765	88	©= (axb) Días trabajados en el año	312
Gasto de Operación	6.411.908	2.569	(d) Horas laborables en un día	8
Utilidad Operacional	730.456	293	(e)= (cxd) Total horas trabajadas en el año	2.496
TOTAL GENERAL	18.090.290	7.248		

Expresado en Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica

Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquiza

Para medir el impacto financiero por procesos se utilizó el tiempo máximo que pueden interrumpirse los procesos y multiplicado por cada una de las pérdidas financieras citadas en la tabla 19, columna (m) pérdida por hora de las cuentas (Costo de Operación, Pérdida por generación de ingresos y la Utilidad). Por el objeto y alcance de los procesos se consideró una participación de un 25% a la generación de ingresos por crédito los resultados se muestra en la tabla 20.

Un Alto impacto financiero tiene los procesos “apertura de cuentas de ahorros” y “apertura de certificados de depósito a plazo fijo”. Esto se dio ya que la fórmula aplicada tiene relación directa, es decir, a más número de horas interrumpidas más Alto será el impacto financiero este hecho, no quiere decir que los procesos sean críticos. Se podría pensar que la Cooperativa ésta dispuesto a perder ese ingreso para poner más énfasis en recuperar los procesos críticos que verdaderamente impacten la continuidad del negocio, por lo tanto, podemos resumir que aquellos procesos que generen mayores pérdidas financieras no necesariamente deben ser críticos, en tal virtud, se debe considerar el impacto operativo alto en menor tiempo, ver tabla 20.

Tabla No. 20: Impacto financiero por procesos

PROCESO	(Tiempo de Recuperación del proceso) (horas) (K)	Afectación al ingreso por		IMPACTO POR COSTO OPERATIVO (p) = (k) * (m) valor tabla 19	IMPACTO POR CRÉDITO (q) = ((k) * (m) valor tabla 19)*25%	IMPACTO POR SERVICIO (r) = (k) * (m) tabla 19	IMPACTO EN UTILIDAD (s) = (k)*(m) valor tabla 19	TOTAL IMPACTO FINANCIERO (t)=(p+q+r+s)
		CRÉDITO	SERVICIOS					
Apertura de cuentas de ahorros	10	Si	Si	25.690	10.745	880	2.930	40.245
Apertura de certificados de depósito a plazo fijo (normales y remesas)	8	Si	No	20.552	8.596	0	2.344	31.492
Novación (renovación) de certificados de depósitos a plazo fijo	4	Si	No	10.276	4.298	0	1.172	15.746
Retiro de fondos de cuentas de ahorros	2	No	No	5.138	0	0	586	5.724
Inicio de Día (Inicio de día en cajas)	2	No	Si	5.138	0	176	586	5.900
Total General				66.794	23.639	1.056	7.618	99.107

Expresados en Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica

Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquizo

Los impactos operacionales que se presentan en la tabla 21, se obtuvieron de acuerdo al número de veces que se repiten las variables consideradas en la tabla 18, bajo las siguientes condiciones: es impacto BAJO, cuando afecte negativamente a la Cooperativa en más de tres días (BAJO > 3 días), el impacto es MEDIO cuando afecte negativamente a la Cooperativa en mayor a un día y menor o igual a tres días (>1 día MEDIO ≤ 3 días), es impacto ALTO, si su afectación es menor o igual a un día. (ALTO

≤ 1 día), así por ejemplo, tenemos el proceso de “retiro de fondos de cuentas de ahorro” en la tabla 18 en él, se puede observar que el número de veces que se repite los impactos son menores a un día, al contabilizarlos se pudo determinar que 11 veces se repite su impacto, menor o igual a un día, 1 vez entre mayor a un día y menor o igual a tres días y 3 veces mayor a tres días, bajo estas consideraciones el impacto es Alto para el proceso tomado como ejemplo.

A continuación se resume los resultados obtenidos al realizar el impacto Operativo y Financiero.

Tabla No. 21: Impacto operativo y financiero

Proceso	Impacto Operativo	Impacto Financiero
Apertura de cuentas de Ahorro	Bajo	40.245
Apertura de DPF	Medio	31.492
Novación (renovación) DPF	Bajo	15.746
Retiro de fondos de cuentas Ahorros	Alto	5.724
Ingreso de efectivo inicial (Inicio de día en cajas)	Alto	5.900

Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaboración por: Juan Urquizo

Paso tres.- Identificar los puntos objetivos de recuperación RTO, RPO y MTPOD, esta información se obtuvo al aplicar las preguntas A2, A3 y A4 del cuestionario BIA, anexo C. El significado de los tiempos fue expuesto en el Capítulo III, punto 3.4.

En este punto se determina el nivel de tolerancia (MTPOD) en función del tiempo que la Cooperativa puede soportar sin los procesos en análisis a causa de una interrupción severa, para definir, el nivel de tolerancia de los procesos se debe alinearlos con el tiempo establecido en el impacto operativo de modo de no poner en peligro la continuidad del negocio de la Cooperativa. También se identifica de cuan actualizado y

disponible debe estar la información en función del tiempo después de un desastre, para este caso se utiliza el RPO. Los tiempos son utilizados para diseñar estrategias de recuperación cumpliendo con los requerimientos de los procesos y cubrir los tiempos identificados en este paso.

Para nuestro caso específico, los tiempos más cortos se concentra en el proceso de “retiro de fondos de cuentas de ahorro” e “inicio de efectivo a (inicio de cajas)” que requieren recuperarse en un tiempo máximo (MTPOD) de un día caso contrario impactaría gravemente a la Cooperativa, para ello, se establece un RTO de 2 horas, como base para recuperar los procesos mencionados después de una paralización o un desastre. De no recuperarse el costo de reanudar nuevamente la operación incrementaría en pagos de horas extras a los empleados, contratación de personal adicional y especializado en investigar los daños lo que meritara gastos excesivos. En cuanto a la información los procesos “retiro de fondos de cuentas de ahorro” e “Inicio de efectivo a (inicio de cajas)” requieren información de saldos de las cuentas de ahorro de los clientes de los últimos 15 minutos e información del saldo de bóveda para el inicio de cajas, esto antes de que ocurra una interrupción o un desastre, por ende, las estrategias deben satisfacer los tiempos de recuperación, ver tabla 22.

Tabla No. 22: Tiempos RTO, RPO, MTPOD de los procesos del Departamento de Operaciones

PROCESO	RTO (horas)	MTPOD (Días)	RPO (horas)
Apertura de cuentas de ahorros	10	5	5
Apertura de certificados de depósito a plazo fijo (normales y remesas)	4	3	2
Novación (renovación) de certificados de depósitos a plazo fijo	8	5	2
Retiro de fondos de cuentas de ahorros	2	1	0,25
Ingreso de efectivo inicial (Inicio de día en cajas)	2	1	0,25

Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquizo

Paso cuatro.- Determinar los procesos críticos del Departamento de Operaciones. En este paso se define el grado de criticidad de los procesos tomando como referencia la información obtenida hasta el paso tres y a las tablas 21 y 22. Se consideran procesos críticos bajo los siguientes criterios:

- Impacto Operativo Alto y Medio, que afecte la continuidad de negocio en un tiempo máximo de tres días.
- Existencia de pérdidas económicas que afecten a la Cooperativa
- Afectación a otros procesos y áreas importantes o a terceros
- Tiempos de recuperación cortos (RTO, RPO y MTPOD)

Según Juan Gaspar Martínez (2010, p66) establece definir criterios para la determinación de procesos críticos y la Norma BS 25999-2, establece desarrollar su propia metodología para este propósito.

Bajo estas consideraciones se procede a dar niveles de criticidad a los procesos vitales del Departamento de Operaciones, en tal virtud, los procesos críticos son: “retiro de fondos de cuentas de ahorro” e “ingreso de efectivo inicial (inicio de día en cajas)”, a ser recuperados en un tiempo máximo de un día. Estos procesos son considerados de Alta criticidad. El proceso “apertura de certificados de depósitos a plazo fijo” debe ser recuperado en un tiempo máximo de tres días, este proceso es de criticidad Media, los procesos restantes tienen baja criticidad, ver tabla 23.

Tabla No. 23: Identificación de procesos críticos

PROCESO	Criticidad
Apertura de cuentas de ahorros	Bajo
Apertura de certificados de depósito a plazo fijo (normales y remesas)	Medio
Novación (renovación) de certificados de depósitos a plazo fijo	Bajo
Retiro de fondos de cuentas de ahorros	Alto
Ingreso de efectivo inicial (Inicio de día en cajas)	Alto

Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquizo

A continuación las siguientes ilustraciones 11, 12 y 13 se describen los flujogramas mejorados de los procesos de criticidad Alta y Media. En consideración a la ilustración 11, se presenta la propuesta del mejoramiento al proceso de “apertura de depósitos a plazo fijo” con la finalidad de reforzar los controles para el cumplimiento de los requisitos para la apertura de un certificado de depósito a plazo fijo (DPF); no obstante, en el anexo B se puede observar los problemas que justifican su mejoramiento. De no cumplir con los requisitos conllevaría a una sanción grave por parte del organismo de control contrarrestado en el artículo 19 de la Ley de Prevención, Detección y Erradicación del Delito de Lavado de Activos y el Financiamiento de Delitos. Adicionalmente se propone indicadores de medición para su mejor gestión y control de custodia de los documentos y demás certificados de DPF, ver tabla 24.

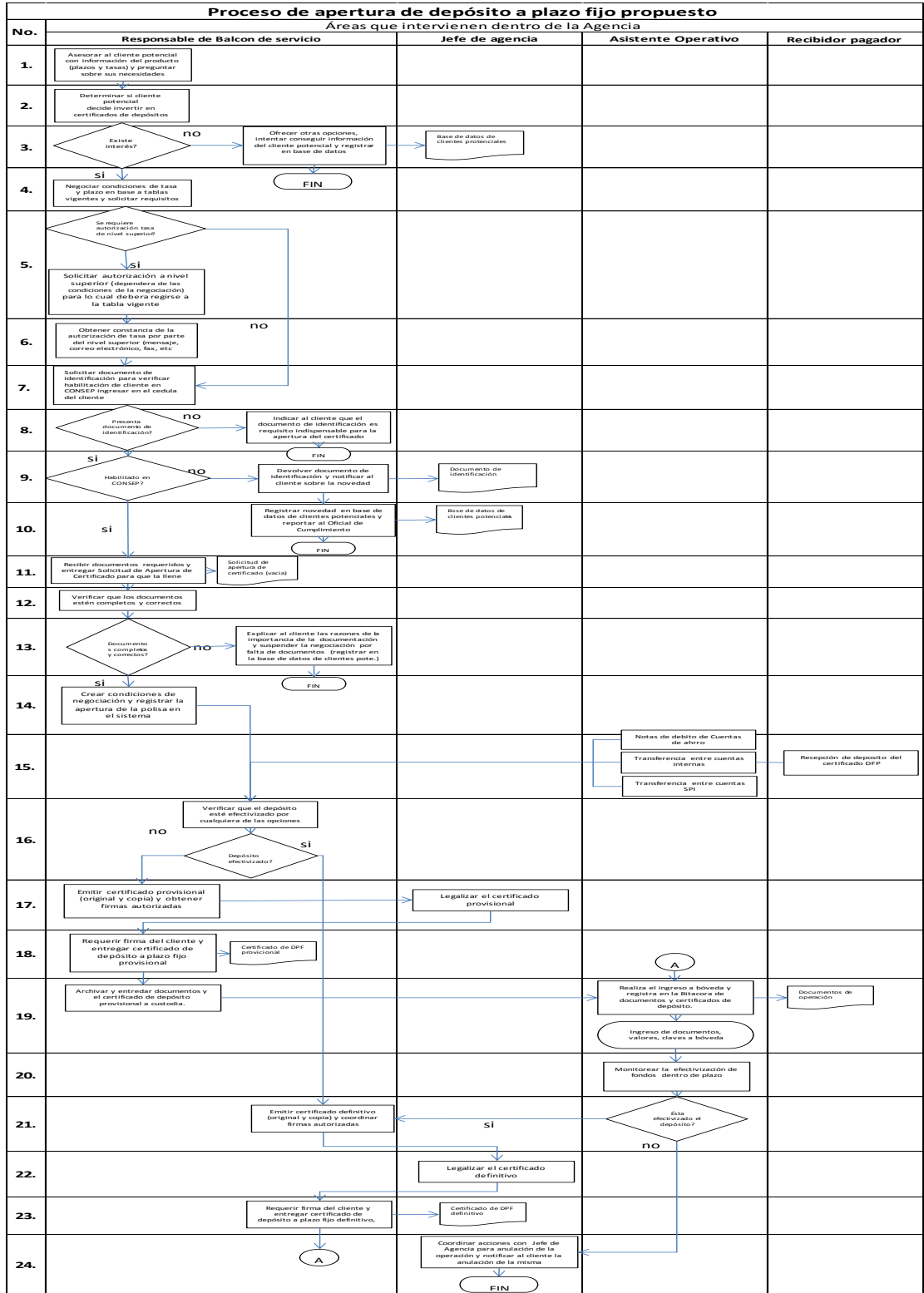
Tabla No. 24: Indicadores de medición para el proceso de apertura DPF

Nombre del indicador:	Tiempo promedio determinado para ejecutar el proceso	Determinación de preferencia del producto	Capacidad de captación de DPF
Frecuencia:	Semestral	Anual	Anual
Tipo de indicador:	Eficiencia	Eficacia	Gestión
Forma de cálculo:	Tiempo promedio que toma la ejecución total del proceso por cliente	(# de clientes que invirtieron en un DPF)/ (# clientes que invirtieron en DPF + # de clientes que no invierten de DPF)	(Monto de inversión captado por DPF en el periodo) / (presupuesto establecido)
Tendencia esperada:	Disminución	Disminución	Aumento
Meta:	8 minutos	100%	100%
Óptimo:	15 minutos	80%	85%
Máximo:	18 minutos	75%	80%

Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquiza

Ilustración No. 11: Mejoramiento del proceso de apertura de DPF



Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquiza

En la ilustración 12 se presenta el mejoramiento al proceso “retiro de fondos de cuentas de ahorro” y en la tabla 25 los indicadores de medición para gestionar la problemática de faltantes de caja, efectivización de cheques mediante el levantamiento de controles y las diferencias existentes entre las firmas registradas en el sistema y en la papeleta de retiro, errores operativos provenientes por falla en personas (ver en anexo B), por lo cual, la Cooperativa debe capacitar a los responsables que intervienen en la ejecución del proceso e indicar el riesgo que provocan a la entidad. Los indicadores que se presentan a continuación sirven para medir el desempeño del empleado para los Jefes de Agencia y el Jefe de Operaciones debe tomar decisiones respecto a la mejora continua de su gestión.

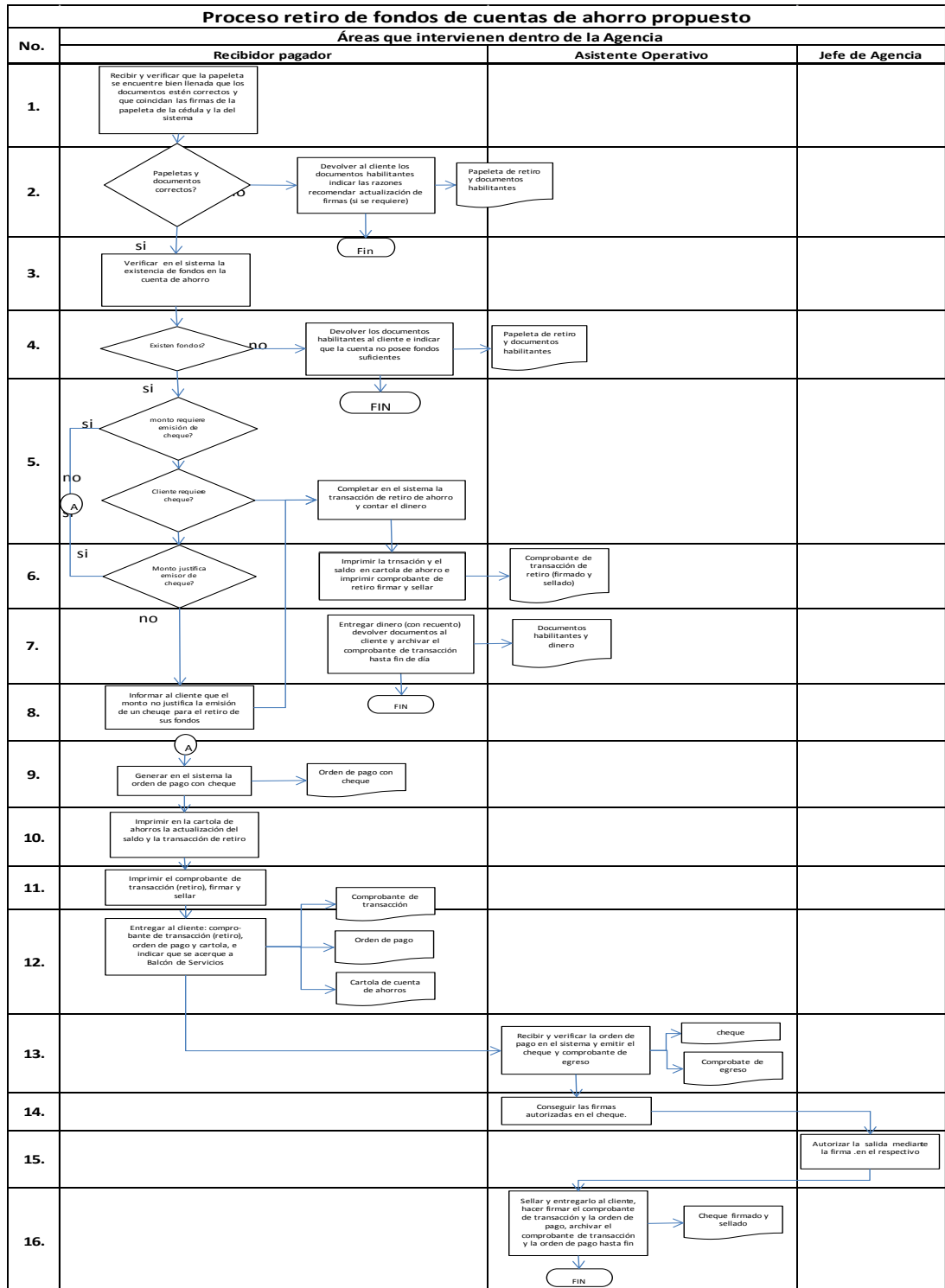
Tabla No. 25: Indicadores de medición para el proceso de retiro de fondos de cuentas de ahorro

Nombre del indicador:	Tiempo promedio determinado para ejecutar el proceso	Determinación de la productividad del proceso	Determinación de faltantes
Frecuencia:	Semestral	Bimestral	Trimestral
Tipo de indicador:	Eficiencia	Eficiencia	Eficacia
Forma de cálculo:	Tiempo promedio que toma realizar una transacción de retiro	Número de transacciones (retiro) realizadas en el periodo por tamaño de las Agencias	Cantidad de faltantes de caja dentro un periodo
Tendencia esperada:	Disminución	Aumento	Disminución
Meta:	30 segundos	8.000 transacciones	\$ 0,00
Óptimo:	1 minuto	5.500 transacciones	\$ 3.000
Máximo:	3 minutos	3.000 transacciones	\$ 8.000

Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquiza

Ilustración No. 12: Mejoramiento del proceso de retiro de fondos de cuentas de ahorro de ahorro



Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquiza

De acuerdo a la ilustración 13 se mejoró el proceso “ingreso de efectivo inicial (inicio de día en cajas)” bajo las observaciones determinadas en el anexo B en el cual muestra que en las bóvedas de las agencias, mantienen saldos por encima del monto asegurado, para lo cual, se incluyó nuevas actividades para controlar este problema. Adicionalmente se proponen indicadores de medición para su mejor gestión y desempeño de los empleados responsables de ejecutar el proceso.

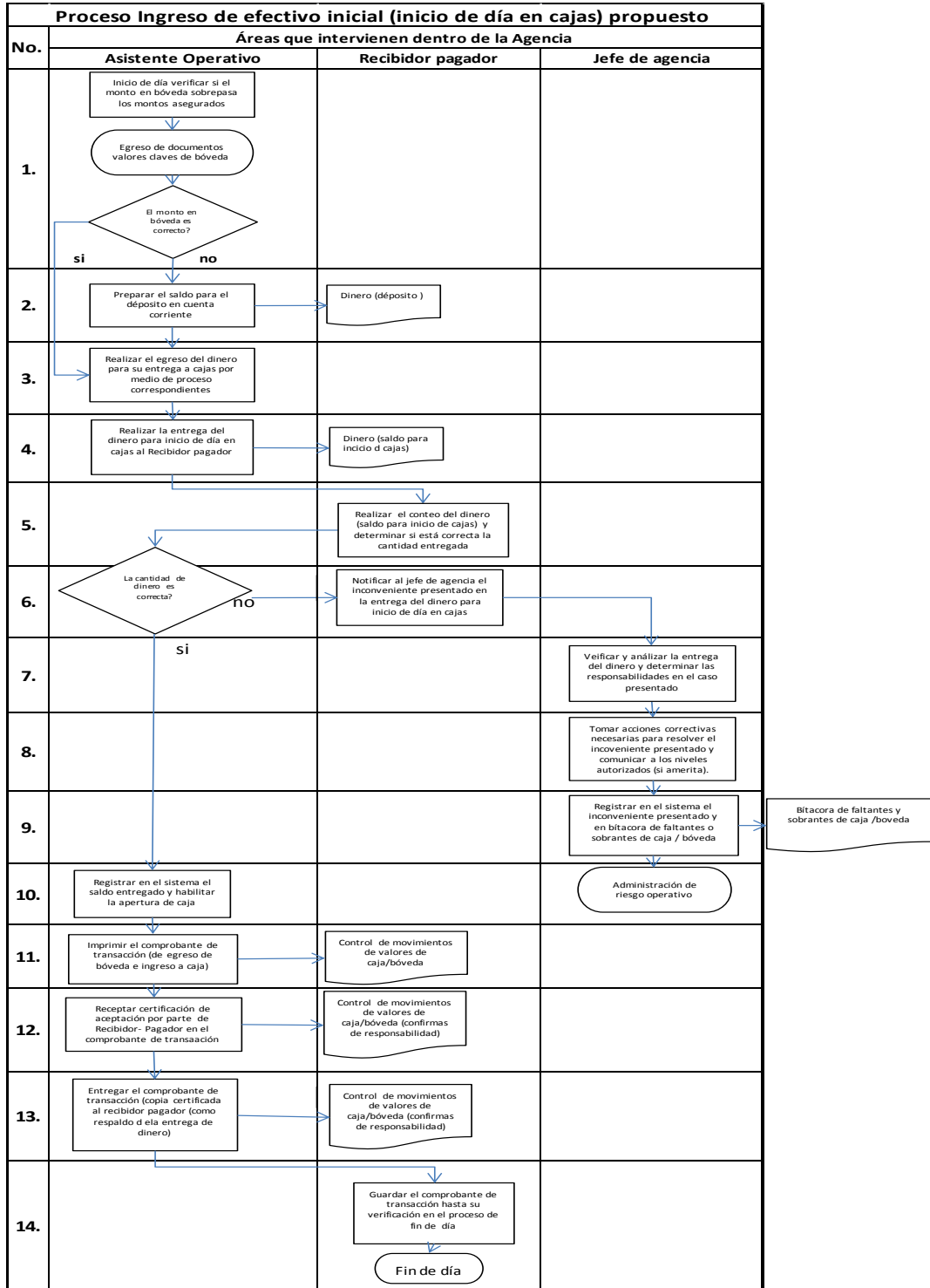
Tabla No. 26: Indicadores de medición para el proceso ingreso de efectivo inicial

Nombre del indicador:	Exactitud en el proceso	Tiempo promedio determinado para ejecutar el proceso
Frecuencia:	Trimestral	Semestral
Tipo de indicador:	Eficacia	Eficiencia
Forma de cálculo:	# montos de dinero entregados erróneamente al inicio de cajas en el periodo	Tiempo promedio que toma la entrega de dinero a cajas para el inicio de las operaciones
Tendencia esperada:	Disminución	Disminución
Meta:	0 errores	45 segundos
Óptimo:	10 errores	1 minuto y 30 segundos
Máximo:	15 errores	2 minutos y 30 segundos

Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquizo

Ilustración No.13: Mejoramiento del proceso de inicio de efectivo inicial (inicio de día en cajas)



Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.
Elaborado por: Juan Urquizo

Paso cinco.- Identificar los sistemas y aplicaciones informáticas que soportan los procesos críticos de nivel Alto y Medio, de conformidad con la pregunta B2 del cuestionario BIA, anexo C. De igual manera, a las aplicaciones y sistemas se le agrega el tiempo de recuperación objetivo (RTO) y punto de recuperación objetivo (RPO) en concordancia con la ilustración 10.

Las aplicaciones y sistemas de los procesos críticos serán necesarios recuperarlos en los tiempos establecidos y con información referente al último respaldo antes del desastre que cada proceso lo requiere. Para los responsables de recuperación les servirá para identificar y diseñar estrategias que satisfagan las necesidades en caso de desastre y cumplir con los tiempos que requiere cada aplicativo o sistema, ver tabla 27.

Tabla No. 27: Aplicativos y Sistema de los procesos críticos

Nombre del Sistema o Aplicativo	Descripción de su uso	Subproceso de negocio asociado	Back-up realizado por el dpto. (SI/NO, frecuencia)	RTO	RPO
Apertura de cuentas depósitos de plazo fijo					
Financiamiento	Ingreso de datos, y generación de certificados.	Gestión de Tecnología de Información	si	5	4
Correo electrónico	Comunicación y envío de información DPF, autorizaciones, etc.		si	4	5
Internet	Permite la funcionalidad de Financiamiento y correo electrónico; consulta en el CONSEP		si	4	N/A
Redes LAN Y WAN	Conexiones y comunicaciones		si	7	N/A
VPN (red privada virtual)	Transmisión de datos seguros, entre agencias y el centro de cómputo. Facilita el acceso remoto.		si	6	N/A
Equipo de computación y sus componentes	Es la herramienta de trabajo con el que realiza las actividades		no	7	N/A
Ingreso de efectivo inicial (Inicio de día en cajas)					
Financiamiento	Registro de saldos e inicio cajas.	Gestión de Tecnología de Información	si	2	3
Correo electrónico	Comunicación y envío de reportes		si	4	4
Internet	Permite la funcionalidad de Financiamiento y correo electrónico.		si	4	N/A
Redes LAN Y WAN	Conexiones y comunicaciones		si	7	N/A
VPN (red privada virtual)	Transmisión de datos seguros, entre agencias y el centro de cómputo. Facilita el acceso remoto.		si	6	N/A
Equipo de computación y sus componentes	Constituye una herramienta de trabajo con el que realiza las actividades		no	2	N/A
Retiro de fondos de cuentas de ahorro					
Financiamiento	Información y permite realizar Transacciones (pagos, depósitos, retiros)	Gestión de Tecnología de Información	si	2	0
Correo electrónico	Comunicación, envío de reportes		si	5	4
Internet	Permite la funcionalidad de financiamiento, correo electrónico. Conexión para ejecutar los servicios.		si	2	N/A
Redes LAN Y WAN	Conexiones y comunicaciones		si	4	N/A
VPN (red privada virtual)	Transmisión de datos seguros, entre agencias y el centro de cómputo. Facilita el acceso remoto.		si	3	N/A
Equipo de computación y sus componentes	Constituye una herramienta de trabajo que le permite, realizar transacciones (pagos, depósitos, retiros, servicios)		no	0	N/A

Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquiza

Paso seis.- Determinar los requerimientos de recuperación del negocio. En este punto se detallan los recursos necesarios que serán necesarios después de un desastre para operar desde un Centro de Operaciones Alterno, de conformidad con la tabla 16 de los requisitos mínimos aceptable para la recuperación REMAR, dicha información se obtuvo de la pregunta B3 del cuestionario BIA, anexo C.

El conjunto de recursos que se identifica en este paso sirve para establecer los más críticos para cada proceso para ello se utiliza el tiempo límite tolerable de cada recursos. Asimismo es útil para que los responsables técnicos y el equipo de logística incorporen los recursos identificados críticos, tanto técnicos y humanos para su recuperación en los tiempos establecidos, ver tabla 28.

Tabla No. 28: Recursos que soportan los procesos críticos

Retiro de fondos de cuentas de ahorro				Apertura Déposito a plazo fijo			Ingreso de efectivo inicial (Inicio de día en cajas)		
Recurso	Cantidad utilizada actualmente	Cantidad requerida en caso de desastre	Timing (en qué momento después del desastre serían necesarios)	Cantidad utilizada actualmente	Cantidad requerida en caso de desastre	Timing (en qué momento después del desastre serían necesarios)	Cantidad utilizada actualmente	Cantidad requerida en caso de desastre	Timing (en qué momento después del desastre serían necesarios)
Personal	35	35	> 2 horas	15	15	3 horas	15	15	2 horas
Teléfonos	16	16	> 2 horas	15	15	5 horas	15	15	3 horas
Correo electrónico	16	16	6 horas	15	15	6 horas	15	15	5 horas
Puntos de red	16	16	2 horas	15	15	2 horas	15	15	2 horas
PCs	32	16	2 horas	15	15	2 horas	15	15	3 horas
Impresoras	32	16	2 horas	15	15	3 horas	15	15	3 horas
Fotocopiadoras	16	16	2 horas	15	15	7 horas	15	15	6 horas
Faxes	16	1	2 horas	15	1		15	1	7 horas
Sumadoras	16	16	2 horas						
Contadoras de billetes									
Lokers de seguridad									
Cartolas de ahorros, el papel para la tirilla auditora									

Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquiza

Paso siete.- Usar la información del BIA para diseñar estrategias de recuperación. En este punto adicionalmente se identifica la documentación que soporta a los procesos críticos, información que se obtuvo de la pregunta B1 del cuestionario BIA del anexo C.

La información que se muestra a continuación es útil para identificar los documentos, formularios, manuales y otros que son utilizados para ejecutar los procesos críticos, en este caso, el responsable o dueño de los procesos deberá realizar respaldos en archivos magnéticos o cualquier otra medida preventiva. Podemos observar que el proceso “retiro de fondos de cuentas de ahorro” requiere documentación de cero horas como tiempo tolerable. Bajo esta circunstancia la documentación se encuentra distribuida en todas las agencias que facilita su disponibilidad, por lo que, es necesario cumplir con los tiempos tolerables por cada documento, ver tabla 29.

Tabla No. 29: Documentación que soporta los procesos críticos

Proceso	Nombre del recurso	Descripción de su uso	Tipo de medio (informe impreso, formularios, otro)	RTO
Retiro de fondos de cuentas de ahorro	Manual de Captaciones	Describe las políticas y procedimientos a seguir en cada tipo de transacción.	Publicación - magnético	72 horas
	Instructivo y Reglamento de Cajas	Describe los pasos que el cajero debe seguir para efectuar el retiro	Publicación - magnético	72 horas
	Formulario de Especies Falsas	Formulario requerido por el Banco Central en caso de detectar billetes falsos, debe ser remitido conjuntamente con el billete	Impreso	0 horas.
	Papeletas de retiros	Formulario que llena el cliente para efectuar sus retiros en cuentas de ahorro	Impreso	0 horas.
	Cartolas de cuentas de ahorro	Formulario que refleja los movimientos de cuentas de clientes	Impreso	0 horas.
	Transferencias de efectivo	Formulario para detallar el efectivo entregado o recibido entre Cajeros, Cajeros Principales y Jefes de Servicios	Impreso	0 horas.
	Órdenes de Pago	Transacciones en caja por retiros	Impreso	0 horas.
Apertura Depósito a plazo fijo	Manual de Captaciones	Describe las políticas y procedimientos a seguir en cada tipo de transacción	Publicación - magnético	72 horas
	Certificado de DPF, preimpreso	Documento habilitante (contrato)	Impreso	5 horas
	Solicitud de DPF	Formulario es llenado por el cliente para aperturar un DPF	Impreso y magnético	5 horas
	Formulario de Licitud de fondos	Para certificar la legalidad del dinero	Impreso y magnético	2 horas
Ingreso de efectivo inicial (Inicio de día en cajas)	Manual de Captaciones	Describe las políticas y procedimientos a seguir en cada tipo de transacción	Publicación - magnético	72 horas
	Comprobante de la transacción	Documento habilitante que garantiza la entrega del dinero	Impresión desde el sistema	3 horas
	Bitácora de Faltantes	Registro de faltantes	Impreso y magnético	3 horas

Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquiza

En la siguiente matriz se resume la información más relevante obtenida del Análisis del Impacto al Negocio (BIA), con la finalidad de diseñar estrategias de recuperación.

Tabla No. 30: Diseño de la Matriz BIA para Codesarrollo

PROCESO	Impacto Financiero (\$)	Impacto Operativo	RTO	MTO	RPO	Nivel de criticidad	Aplicaciones y sistemas	Documentos	Recursos necesarios
Apertura de cuentas de ahorros	40.245	Bajo	10 horas	5 días	5 horas	Bajo	Proceso no crítico		
Apertura de certificados de depósito a plazo fijo (normales y remesas)	31.492	Medio	4 horas	3 días	2 horas	Medio	Financiera, Internet, Correo electrónico, Equipos de computación, puntos de redes	Certificados de depósitos, solicitud de DPF, Formulario de licitud de fondos.	Impresora, Personal, Fotocopiadora, teléfono
Novación (renovación) de certificados de depósitos a plazo fijo	15.746	Bajo	8 Horas	5 días	2 horas	Bajo	Proceso no crítico		
Retiro de fondos de cuentas de ahorros	5.724	Alto	2 horas	1 día	15 minutos	Alto	Financiera, Internet, Correo electrónico, Equipos de computación, puntos de redes	Papeleta de retiro, formulario de especies falsas, Ordenes de pago, transferencia de efectivo, Cartola	Impresoras, teléfono, sumadoras, contadora de billetes, Fotocopiadora
Inicio de día (Inicio de día en cajas)	5.900	Alto	2 horas	1 día	15 minutos	Alto	Financiera, Internet, Correo electrónico, Equipos de computación, puntos de redes	Bitácora de faltantes, Comprobante de transacción	Impresoras, teléfono, sumadoras, contadora de billetes, Fotocopiadora

Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquiza

Del Análisis del Impacto al Negocio (BIA) a los procesos vitales de último nivel del Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda., se debe resaltar que no existe un modelo estándar para la elaboración del BIA, según la norma BS 25999-2 dentro de los documentos requiere desarrollar una metodología para este propósito y la norma ISO 22301 establece, que la organización deberá establecer, implementar y mantener un proceso de evaluación formal y documentado para establecer las prioridades y objetivos; por tanto, cada organización debe diseñar acorde a las condiciones propias del giro del negocio, pero respetando la esencia de los tiempos de recuperación. Además cabe señalar que una de las dificultades en la aplicación del BIA fue determinar el impacto financiero de los procesos ya que por el giro del negocio se hizo dificultoso cuantificar las pérdidas económicas atribuibles a una paralización, por ende, no se descarta que exista una sobreestimación, basándose en un margen de error del modelo utilizado.

El Análisis del Impacto al Negocio identifica los proceso críticos y determina la dependencia de aplicativos, sistemas y recursos de los mismos, se sugiere implementar un Plan de Continuidad del Negocio basado solo en los proceso críticos, ya que los demás procesos deberían ser restaurados progresivamente con el avance del tiempo, es decir, poner más énfasis en la recuperación de los procesos y áreas críticas, ante ello, dentro de la documentación del BIA no necesariamente se debe identificar los aplicativos, sistemas y demás recursos para aquellos procesos que no son críticos como se aprecia en el desarrollo de la matriz BIA.

De base a los resultados obtenidos en el análisis BIA se procede a evaluar los riesgos asociados de los procesos críticos procedentes de los diferentes amenazas al que esta la expuesto el Departamento de Operaciones y por ende la Cooperativa, tomando en cuenta la dependencia de aplicativos (tecnología), el recurso humano y la afectación de eventos externos e internos.

4.2 Análisis de Riesgos

Una parte importante para la elaboración del Plan de continuidad es el Análisis de Riesgo, que permite a la Cooperativa conocer sus riesgos y gestionarlos de forma oportuna y adecuada. La evaluación de riesgos se desarrollará de acuerdo al sistema de gestión de riesgos del esquema 1, las actividades a realizar son:

- a) Identificar el riesgo.- Esta actividad implica identificar los riesgos que provienen de factores externos e internos, que afectan a los procesos críticos y por ende a los productos y servicios de la Cooperativa, como se observa en la tabla 30, las dependencias identificadas en el BIA son: tecnología, información, personas y equipo de computación como lo más relevante. A estos factores se identifican las posibles amenazas que pueden afectar su disponibilidad, su identificación se encuentra establecida en la matriz de riesgos, ver tabla 31.
- b) Análisis de riesgos.- Una vez identificados los riesgos se procede a calificarlos cualitativamente estimando la probabilidad de ocurrencia y el impacto que puede causar su materialización. Luego se realiza una evaluación comparando los resultados de su calificación con el estado actual de la Cooperativa frente a tales riesgos, para lo cual, se utiliza las categorías de probabilidad e impacto de determinadas en las tablas 10 y 11. Dependiendo del resultado de la evaluación se establecerá medidas correctivas o preventivas para minimizar las pérdidas, su evaluación se encuentra establecida en la matriz de riesgos, ver tabla 31.

Realizado la identificación y análisis se determinó que los riesgos más extremos son producidos por eventos externos a causa de desastres naturales, que están fuera de su control pero que pueden afectar a la Cooperativa, y por daños en tecnología, que una vez, materializados pueden generar pérdidas atribuibles a una disminución severa en el patrimonio, deterioro de la imagen e incumplimientos de objetivos estratégicos. La Cooperativa como tal y el Departamento de Operaciones no disponen de un Plan de Continuidad del Negocio para minimizar estas pérdidas, ver tabla 31.

Tabla No. 31: Matriz de Riesgos

Línea de negocio	Tipo de proceso	Proceso	Subproceso	Actividad	Amenazas	Tipo	Probabilidad	Impacto	Nivel de severidad del riesgo			
BANCA MINORISTA	OPERATIVO	GESTIÓN DE CAPTACIONES	GESTIÓN DE CONTRATOS DE CAPTACIONES	APERTURA DE DPF	Falta de suministros de energía	Eventos Externos	Moderado (3)	Menores (2)	Moderado (6)			
					Catástrofes Naturales (incendio, erupción de volcanes, temblores, terremotos, lluvias torrenciales, desborde de ríos)		Moderado (3)	Mayores (4)	Extremo (12)			
					Asalto, robo		Probable (4)	Menores (2)	Alto (8)			
					Disturbios civiles, actos terroristas		Moderado (3)	Moderadas (3)	Alto (9)			
					Falla en equipos		Tecnología	Probable (4)	Insignificante (1)	Moderado (4)		
					Falla en aplicaciones y sistemas		Probable (4)	Mayores (4)	Extremo (16)			
			RECEPCIÓN Y PAGO DE CAPTACIONES	RETIRO DE FONDOS DE CUENTAS DE AHORRO	Falta de suministros de energía	Eventos Externos	Moderado (3)	Moderadas (3)	Alto (9)			
					Catástrofes Naturales (incendio, erupción de volcanes, temblores y terremotos, lluvias torrenciales, desborde de ríos)		Moderado (3)	Catastroficas (5)	Extremo (15)			
					Asalto, robo		Probable (4)	Menores (2)	Alto (8)			
					Disturbios civiles, actos terroristas		Moderado (3)	Moderadas (3)	Alto (9)			
					Falla en equipos		Tecnología	Probable (4)	Moderadas (3)	Alto (12)		
					Falla en aplicaciones y sistemas		Probable (4)	Mayores (4)	Extremo (16)			
					Falta de personal, robo y fraude		Personas	Moderado (3)	Menores (2)	Moderados (6)		
					SOPORTE DE OPERACIONES DE CAJA		INGRESO DE EFECTIVO INICIAL (INICIO DE DÍA DE CAJAS)	Falta de suministros de energía	Eventos Externos	Moderado (3)	Menores (2)	Moderado (6)
								Catástrofes Naturales (incendio, erupción de volcanes, temblores, terremotos, lluvias torrenciales, desborde de ríos)		Moderado (3)	Mayores (4)	Extremo (12)
Asalto, robo	Probable (4)	Mayores (4)	Extremo (16)									
Falla en equipos	Tecnología	Probable (4)	Insignificante (1)	Moderado (4)								
Falla en aplicaciones y sistemas	Probable (4)	Mayores (4)	Extremo (16)									
Falta de personal, robo y fraude	Personas	Moderado (3)	Menores (2)	Moderado (6)								

Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.
Elaborado por: Juan Urquiza

Frente a las amenazas por fallos en tecnología identificadas en la matriz de riesgos la entidad dispone de un Centro de Cómputo Alterno con una réplica exacta y su funcionamiento e información es en línea, este centro de cómputo se encuentra en la ciudad de Riobamba. De igual manera, la entidad dispone de una planta generadora de energía propia, sólo para el uso del Edificio Matriz donde se concentra todos los Departamentos.

Bajo estas consideraciones la Cooperativa presenta un riesgo alto, como se puede observar en el mapa de riesgos de la ilustración 11, que fue elaborado de acuerdo a la tabla 12, cuya probabilidad de ocurrencia es media y oscila entre el 75% al 95% de seguridad de ocurrir, por otro lado la materialización de los riesgos causaría pérdidas importantes del patrimonio, deterioro significativo de la imagen, pérdida de información, y gran cantidad de tiempo en corregir los daños, por ende, el Plan de Continuidad del Negocio contribuye a minimizar estas pérdidas.

Ilustración No. 11: Mapa de riesgos

		IMPACTO					
		1	2	3	4	5	
		Insignificantes	Menores	Moderadas	Mayores	Catastróficas	
PROBABILIDAD	1	Muy Improbable	Verde	Verde	Verde	Amarillo	Naranja
	2	Improbable	Verde	Verde	Amarillo	Naranja	Naranja
	3	Moderado	Verde	Amarillo	Naranja	Rojo	Rojo
	4	Probable	Amarillo	Naranja	Rojo	Rojo	Rojo
	5	Casi certeza	Naranja	Naranja	Rojo	Rojo	Rojo



Extremo Alto Moderado Bajo

Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda., Administración de Riesgos, Medición, Seguimiento Análisis y Control.

Elaborado por: Juan Urquizo

c) De acuerdo al resultado que presenta la ilustración 11 la Cooperativa debe tratar los riesgos encaminados a reducirlos, mediante el establecimiento de las siguientes medidas:

- Implementar un Plan de Continuidad del Negocio
- Realizar simulacros reales periódicos al Centro de Cómputo Alterno
- Desconcentrar las funciones del personal, preparar y capacitar al personal Backup (*), a fin desconcentrar el conocimiento que se efectúan en los procesos críticos.
- Realizar chequeos periódicos del Equipo de Computación e impresoras
- Revisiones periódicas de la cobertura de seguros contra asaltos, a fin de no concentrar, montos altos que el seguro no cubra.
- Contratar y revisar la cobertura de pólizas de los principales activos
- El personal deberá ser capacitado por parte del Cuerpo de Bomberos acerca del uso de extintores y prevención de incendios.
- Buscar implementar un sistema de respaldos como política para seguridad de la información de los datos más importantes de la institución a nivel administrativo.

(*) Backup es el reemplazo o suplente quien esta designado para asumir las funciones del titular. En término sustantivo, también es utilizado como copias de seguridad y respaldo de información.

En consideración al Análisis de los Riesgos y Análisis del Impacto al Negoció, se determinó cuatro escenarios, a fin de proponer procedimientos asociados para enfrentar las amenazas eminentes a los procesos críticos y dar continuidad a las operaciones cuando se presente los eventos de riegos identificadas en la matriz de riesgos.

Establecimiento de escenarios:

- 1) Falta de infraestructura a causa de desastres naturales, disturbios civiles, actos terroristas entre otros, para este caso se requiere una estrategia de recuperación desde un Centro de Operaciones Alterno.

Los escenarios que a continuación se mencionan requieren de una estrategia de recuperación desde la misma ubicación del problema, en caso de una contingencia.

- 2) Falta de personal, puede surgir por las siguientes causas: pérdida de personal clave, por rotación de personal indispensable y concentración del conocimiento o por desconocimiento, enfermedad u otros.
- 3) Falta de Tecnología, puede ser generado a causa de fallas en las aplicaciones y sistemas o también por falta de suministros de energía, incendios en el centro de cómputo entre otros.
- 4) Falta de herramientas, por falla en equipos de computación o por daño, deterioro o asalto de los equipos.

A continuación se proponen las estrategias más acertadas, considerando los recursos con lo que dispone Codesarrollo. Ante esto cabe mencionar que la estrategia de recuperación más importante y que requiere de mucha inversión es la tecnología, que es el gran problema que acarrean todas las instituciones financieras, seguido por la información, infraestructura, personal y suministros.

4.3 Estrategias de recuperación propuestas

Para la definición de estrategias, se tomó como base el punto 3.3.2.2 Etapa 2 Determinación de Estrategias de Continuidad o Recuperación circunscritas a personas, locales, tecnología, información y suministros.

En el caso de no disponer de infraestructura o instalaciones donde se desarrollan los procesos críticos, la estrategia es trabajar desde un Centro de Operaciones Alterno que dependerá de la ubicación del siniestro, cabe mencionar los procesos se ejecutan en las agencias, distribuidas en todo el Ecuador: Ambato, Coca, Cuenca, Guaranda, Ibarra, Lago agrio, Latacunga, Loja, Pimampiro, Pindal, Portoviejo, Quito, (Quito Colinas del Norte), Riobamba, San Gabriel y Santo Domingo de los Tsáchilas, en consideración con la ilustración 3.

Por si el siniestro ocurre en las provincias cada agencia procederá a atender a los clientes desde las agencias más cercanas al incidente, o ver la posibilidad de utilizar bancas móviles o establecer convenios de mutua ayuda con cooperativas de ahorro y crédito de primer piso afiliados, ver tabla 32.

Tabla No. 32: Centro de operaciones alternativo para las Agencias

Desastre en Agencias	Centro de Operaciones alternativo
Ambato	Riobamba
Guaranda	Ambato
Ibarra	Pimampiro o Carchi
Lago Agrio	Coca
Portoviejo	Santo Domingo
Loja	Pindal
Quito	Ventanilla Fepp, o Quito Colinas del Norte
Latacunga	Quito o Ambato
Centro de Operaciones alternativo	Desastre en Agencias

Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquizo

Ante la falta de tecnología se procede a realizar procedimientos manuales para ejecutar las actividades de los procesos “retiro de fondos de las cuentas de ahorro” e “ingreso de efectivo inicial (inicio de día en cajas)”, que necesariamente requieren información de los últimos quince minutos de los saldos de clientes de acuerdo al RPO y su tiempo estimado para la recuperación es de dos horas según el RTO de los procesos, para la recuperación se levantará el Centro de Cómputo Alterno. Para el caso del proceso “apertura de cuentas de depósitos a plazo fijo” de acuerdo al (RTO) es de 4 horas, por lo tanto, solo se levantará la información del cliente, negociación de tasas y plazos, mientras se restaura el sistema. Este proceso que puede esperar hasta 5 días (MTPOD) como máximo plazo para impactar gravemente a la entidad.

En la falta de personal la estrategia es definir un Backup con el perfil, verificando los roles y asignación de claves sin que este último permita evadir controles y siempre procurando dejar pistas de auditoría para efectuar controles y revisiones.

Para el escenario de falta de herramientas en el proceso de “Retiro de fondos de cuentas de ahorro” en cada agencia existe dos áreas de trabajo equipadas con los mismos materiales, esto dependerá del número de transacciones que realiza cada agencia. Para los dos procesos restantes existe una sola área de trabajo, para este caso se procede a asignar un computador dentro de la misma agencia, para dar prioridad al proceso crítico mientras se reponga el equipo reemplazante.

4.4 Elaboración del Plan de Continuidad del Negocio (BCP) para el Departamento de Operaciones

Para la elaboración del plan se tomó como referencia el punto 3.3.2.3 del Capítulo III, Etapa 3, Desarrollo o Implementación de las Respuestas, donde manifiesta el contenido del Plan de Continuidad del Negocio (BCP) y el artículo 16 a los planes de contingencia y continuidad referente de la resolución JB-2005-834, descrita en el Capítulo I.

El BCP del Departamento de Operaciones contiene la conformación de equipos de trabajos, procedimientos, actividades y responsabilidades a ser utilizados por la Cooperativa ante interrupciones severas y no severas con el objeto de minimizar su impacto, para ello, se partirá de toda la información referente al Análisis del Impacto al Negocio, Análisis de Riesgos y definición de Estrategias de recuperación.

El objetivo principal es asegurar la continuidad de las operaciones, mantener la atención al cliente, conservar la imagen y reputación ante cualquier eventualidad, basado en el establecimiento de medidas preventivas y de respuesta a los procesos críticos identificados en el Análisis del Impacto al Negocio.

El alcance del Plan de Continuidad de Negocio no contempla todas las áreas de Codesarrollo Ltda., sino únicamente para el Departamento de Operaciones. Se consideran procedimientos para la continuidad de las operaciones y recuperación de los procesos críticos circunscritos en cuatro escenarios:

1. Falta de infraestructura
2. Falta de personal
3. Falta de tecnología
4. Falta de herramientas

Las políticas del BCP del Departamento de Operaciones consiste en definir responsabilidades a los participantes, mantenimiento y capacitación a fin de dar cumplimiento a todo el ciclo de la Administración de la Continuidad del Negocio en la

Cooperativa, de tal forma, que se desarrolle el proceso con total normalidad, a continuación se mencionan las siguientes políticas propuestas:

- Capacitar a los empleados involucrados en el Plan de Continuidad del Negocio en coordinación con el Departamento de Riesgos.
- Actualizar el Análisis del Impacto al Negocio (BIA) semestralmente
- El personal del Departamento de Operaciones y los funcionarios de las respectivas agencias son los responsables de dar continuidad permanente a las operaciones y mantener el servicio al cliente en las agencias de Codesarrollo, durante una contingencia.
- El Departamento de Operaciones tiene la obligación de dar mantenimiento y actualización al BCP.
- Las pruebas y ejercicios del BCP, se efectuarán por lo menos una vez al año

Comisión para la Administración de la Continuidad de Negocio (CACN).- La función básica del CACN es de coordinar adecuada y oportunamente la puesta en marcha de los procedimientos y mecanismos necesarios para la aplicación del Plan de Continuidad del Negocio y la toma de decisiones oportunas para afrontar las situaciones para ello debe estar informado de los sucesos importantes a realizar con el uso de teléfonos celulares y/o equipos móviles. La Comisión está conformado por las siguientes personas, ver tabla 33.

Tabla No. 33: Comisión de Administración de la Continuidad del Negocio

Presidente del Comité	Gerente General o Gerente Subrogante	Nombre: Carlos Mazón Teléfonos: (022) 900-109 ext. 501 Correo electrónico: cmazon@codesarrollo.fin.ec Nombre: Marcela Viteri Teléfonos: (022) 900-109 ext. 501 Correo electrónico: mviteri@codesarrollo.fin.ec
Secretario del Comité	Jefe de Riegos	Nombre: Mónica Moromenacho Teléfonos: (022) 900-109 ext. 406 Correo electrónico: mmoromenacho@codesarrollo.fin.ec
Miembro del Comité	Jefe de Sistemas	Nombre: Nestrór Aragundi Teléfonos: (022) 900-109 ext. 301 Correo electrónico: naragudi@codesarrollo.fin.ec
Miembro del Comité	Jefe de Talento Humano	Nombre: Janneth Cordova Teléfonos: (022) 900-109 ext. 401 Correo electrónico: jcordova@codesarrollo.fin.ec
Miembro del Comité	Jefe de Negocios	Nombre: Nelson Reino Teléfonos: (022) 900-109 ext. 201 Correo electrónico: nreino@codesarrollo.fin.ec
Miembro del Comité	Jefe de Operaciones	Nombre: Margarita Rodríguez Teléfonos: (022) 900-109 ext. 504 Correo electrónico: mrodriguez@codesarrollo.fin.ec

Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquiza

Las actividades que debe realizar el CACN son las siguientes:

- a) Realizar las funciones de dirección y coordinación de las actividades de respuesta ante una emergencia.
- b) Autorizar la puesta en marcha del Plan de Continuidad del Negocio de la institución y consecuentemente con la implementación del contenido del mismo.
- c) Decidir oportunamente la dimensión de la cobertura geográfica de su aplicabilidad.
- d) Ordenar anualmente la realización de pruebas y simulacros de puesta en marcha (considerar feriados) del Plan de Continuidad del Negocio, para actualizar su contenido, probar la eficacia y cuantificar los costos en que incurriría en caso de una emergencia.

Como responsable último de formalizar el disparo y puesta en marcha del Plan de Continuidad del Negocio es el Presidente de la CACN. En caso de imposibilidad de comunicación esa responsabilidad recaerá sucesivamente en:

1. Jefe de Riesgos
2. Jefe de Sistemas
3. Jefe de Talento Humano
4. Jefe de Negocios
5. Jefe de Operaciones

En el caso de las oficinas, los responsables de formalizar la puesta en marcha del Plan de Continuidad del Negocio serán los Jefes de Agencia.

El punto de reunión del CACN es el FEPP ubicado en las calles Mallorca N24-275 y av. La Coruña, sector La Floresta a 1000 metros del Edificio Matriz. En caso de que el siniestro afecte gran parte de la zona el punto de reunión, será la Agencia Colinas del Norte calle Principal, Sector la Planada.

El máximo representante del equipo de recuperación es el Jefe de Tecnología de Información, quien es responsable de organizar el orden de la recuperación de los procesos de acuerdo al nivel de criticidad, para lo cual, el equipo tiene a su disposición el Plan de Contingencia de TI. La conformación del equipo de recuperación, se aprecia en la tabla 34.

Tabla No. 34: Equipo de recuperación

NOMBRE	CARGO	Teléfono Personal (Móvil)	Teléfono Residencia	Correo Electrónico
Néstor Aragundi	Jefe de Tecnología	09-8004468	02-3460529	naragundi@codesarrollo.fin.ec
Héctor Sanipatín	Coordinador de Desarrollo	09-9566148	02-2433240	hsanipatin@codesarrollo.fin.ec
Fredd Minda	Administrador Base de Datos	09-5669603	02-2837476	fminda@codesarrollo.fin.ec
Omar Costales	Administrador de Red	09-8176040	02-2815169	ocostales@codesarrollo.fin.ec
Edison Logaña	Analista de Sistemas	08-9152974	02-3451506	elogaña@codesarrollo.fin.ec
Andrés Medina	Operador de Sistemas	09-2749800	02-2568284	amidina@codesarrollo.fin.ec

Fuente: Departamento de Tecnología de Información de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquizo

Las actividades a cargo del equipo de recuperación son las siguientes:

- a) El Jefe de Tecnología estará en permanente contacto con el CANC, con la finalidad de estar enterado de la evolución y cumplimiento efectivo de las actividades esperadas.
- b) El Jefe de Tecnología conjuntamente con el Departamento de Riesgos identificarán los procesos críticos para poner mayor importancia en recuperarlos ante un desastre.
- c) La estrategia básica de recuperación implica el mantenimiento de réplicas de la infraestructura tecnológica e información privilegiada, que requieren los procesos críticos.
- d) Una vez que se consideren superadas las condiciones de anomalías se definirán los cursos de acción a seguir, para restablecer el modo normal de operación. La calidad de superación de la crisis será determinada formalmente por el CACN.
- e) Jefe de Tecnología definirá y comunicara el cronograma y contenidos de los simulacros y pruebas para levantar el Centro de Computo Alterno y dar respuesta tecnológica.

- f) Brindar soporte tecnológico a los Centros de Operaciones Alterno de los Departamentos y las Agencias a nivel nacional de la Cooperativa.

El Punto de reunión del equipo de recuperación estará ubicado en el FEPP, calle Mallorca N24-275 y Av. La Coruña, sector La Floresta, donde dispone de los recursos necesarios para levantar el Centro de Cómputo Alterno o en caso que el desastre afecta gran parte de la zona el punto de reunión será en Riobamba, Tarqui 18-24 y Chile, donde se encuentra operando el Centro de Cómputo Alterno.

El Coordinador Administrativo es el cargado del equipo de coordinación logística. Equipo que es responsable de todo lo relacionado con las necesidades logísticas, transporte de suministros y materiales. Al equipo también se le asignó tareas de coordinación de seguridades físicas como responsable de usar medidas necesarias para resguardar y asegurar el Centro de Operaciones Alterno en coordinación con los Guardias de Seguridad y Jefes de Agencia. De igual manera se toma más atención en asignar recursos a los procesos críticos en el Centro de Operaciones Alterno. La composición del equipo de coordinación logística consta de la siguiente forma; ver tabla 35.

Tabla No. 35: Equipo de coordinación logística

NOMBRE	CARGO	Teléfono	Correo Electrónico
Sandra Ulloa	Coordinadora Administrativa	(022) 900-109 ext. 402	sulloa@codesarrollo.fin.ec
William Naranjo	Asistente Administrativo	(022) 900-109 ext. 157	wNaranjo@codesarrollo.fin.ec
Marcelo Sisa	Asistente Administrativo	(022) 900-109 ext. 157	wNaranjo@codesarrollo.fin.ec
Jorge Angamarca	Coordinador de Seguridades Físicas	(022) 900-109 ext. 408	jangamarca@codesarrollo.fin.ec

Fuente: Departamento Administrativo Financiero de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquizo

Las actividades del equipo de coordinación logística son:

- a) Atender las necesidades logísticas de primera instancia tras la contingencia (transporte de personas, materiales, suministros y equipo de computación).
- b) Proporcionar los requerimientos para la recuperación, en el lugar del incidente
- c) Adecuar las instalaciones del Centro de Operaciones Alterno de los Departamentos y Agencias de la Cooperativa para su funcionamiento.
- d) Contactar con los proveedores para solicitar materiales y equipo de computación.
- e) Estar en contacto permanente con el CANC y considerar, que el Presidente conozca la evolución y cumplimiento efectivo de las actividades esperadas.
- f) Si fuera el caso, gestionar la provisión de alimentos al personal involucrado en el Centro de Operaciones Alterno.

Las actividades para el Coordinador de Seguridad Física, se resumen así:

- a) Maximizar la seguridad en caso de una contingencia
- b) Mantener continuamente el monitoreo en las instalaciones y de las Agencias siniestradas, en coordinación con los Jefes de Agencia.
- c) Capacitar a los Guardias de Seguridad de las agencias para mantener el orden en caso de contingencia.

El equipo de relaciones públicas es responsable de ser la voz de la empresa en el contexto de la contingencia. Las tareas a realizar son:

- a) Emitir un comunicado oficial a los clientes y proveedores en el que se indique la forma de recuperación, los servicios y productos que estarán disponibles.
- b) Atender a los clientes sobre cualquier información del incidente, y tranquilizarles lo máximo posible.
- c) Disponer de contactos de la prensa local (radio, televisión y prensa escrita) en caso de requerirlo a fin de transmitir el mensaje de manera oportuna.

El personal que compone el equipo de relaciones públicas se muestra en la tabla 36:

Tabla No. 36: Equipo de relaciones públicas

NOMBRE	Oficina	Teléfono	Correo Electrónico Personal
José Tonello	Presidente	(022) 529-372	direccion@fepp.org.ec
María Holguin	Ambato	(032) 2420-507	ambato@codesarrollo.fin.ec
Yesica Pilay	Coca	(062) 2882-105	coca@codesarrollo.fin.ec
Carlos Cando	Cuenca	(072) 837-551	cuenca@codesarrollo.fin.ec
Fausto Hurtado	Guaranda	(032) 984 – 781	guaranda@codesarrollo.fin.ec
Zulma Arcentales	Ibarra	(062) 951 – 539	ibarra@codesarrollo.fin.ec
Nancy Diaz	Lago Agrio	(062) 832 – 611	lagoagrio@codesarrollo.fin.ec
Mariana Silva	Latacunga	(032) 803-382	latacunga@codesarrollo.fin.ec
Judith Maldonado	Loja	(072) 585 – 119	loja@codesarrollo.fin.ec
Pablo Saritama	Pindal	(072) 553-187	pindal@codesarrollo.fin.ec
Oscar Tito	Pimampiro	(062) 937 – 933	pimampiro@codesarrollo.fin.ec
Fabrizio Girarlo	Portoviejo	(052) 632 – 569	portoviejo@codesarrollo.fin.ec
Luis Pillajo	Quito (colinas)	(023) 380 – 200	colinas@codesarrollo.fin.ec
María Velasco	Quito Principal	(022) 554 – 728	matriz@codesarrollo.fin.ec
Ana Alcocer	Riobamba	(032) 969 - 910	riobamba@codesarrollo.fin.ec
Jorge Concha	San Gabriel	(062) 2291-811	sangravier@codesarrollo.fin.ec
Estalin López	Santo Domingo de Tsáchilas	(022) 760 – 015	santodomingo@codesarrollo.fin.ec

Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquizo

El Jefe de Operaciones es el responsable de coordinar, dirigir, capacitar al equipo de trabajo en los lugares del incidente, quien estará en contacto con las Agencias afectadas y reportara al Presidente de CACN de las acciones tomadas.

Tabla No. 37: Equipo de Departamento de Operaciones

NOMBRE	CARGO	Teléfono	Correo Electrónico Personal
Margarita Rodríguez	Jefe de Operaciones	(022) 900-109 ext. 112	mrodriguez@codesarrollo.fin.ec
Sonia Armas	Asistente de Operaciones	(022) 900-109 ext. 109	sarmas@codesarrollo.fin.ec
Rocío Chasiquisa	Asistente de Operaciones Sénior	(022) 900-109 ext. 310	echasiquisa@codesarrollo.fin.ec
Francisco Villagómez	Asistente de Operaciones	(022) 900-109 ext. 507	vfrancisco@codesarrollo.fin.ec

Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos. Ltda.

Elaborado por: Juan Urquizo

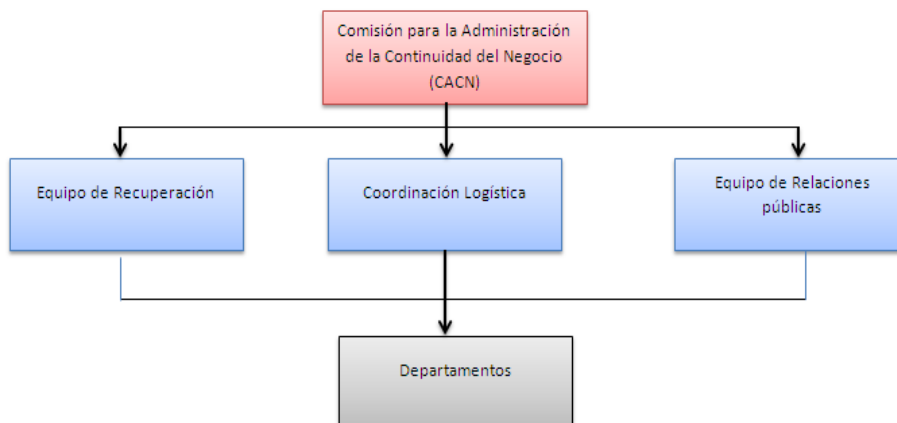
Las actividades a cargo del equipo del Departamento de Operaciones corresponden así:

- a) Dar cumplimiento a los procedimientos plasmados en el Plan de Continuidad del Negocio, al igual que las pruebas y ejercicios, guardando coordinación entre el Departamento de Riesgos y el Departamento de Operaciones.
- b) Mantener Backup de los procesos críticos
- c) Supervisar y comunicar al CACN las actividades realizadas en contingencia
- d) Coordinar con TI a fin de mantener las comunicaciones en línea entre agencias
- e) Definir los montos máximos de retiro de fondos en caso de una contingencia
- f) Cumplir con los procedimientos descritos en el Plan de Continuidad del Negocio.

El punto de reunión del Departamento de Operaciones está a cargo de la Agencia Colinas del Norte (Subsuelo), ubicado en la Av. Principal, Sector la Planada. Telefax: 3380-200 /3382-353.

Finalmente en la siguiente ilustración muestra la forma jerárquica de Administración de Continuidad del Negocio, en la Cooperativa.

Ilustración No.14: Estructura de la Administración de la Continuidad del Negocio en Codesarrollo



Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquizo

Ante desastres naturales ameritaría la falta de infraestructura o instalaciones para lo cual se describe los siguientes procedimientos:

Fase inicial y notificación.- En esta etapa empieza inmediatamente luego de haber suscitado el evento. En esta etapa se evalúa el impacto de daños, para lo cual, se notifica a todos los miembros del CACN. La fase de notificación depende del alcance de daños, por lo tanto, se efectuará en dos instancias:

- 1) Eventos menores.- Los equipos de recuperación, coordinación logística y departamentos afectados emitirán un comunicado al CACN con el alcance de los daños, quienes tomarán la decisión de activar el Plan de Continuidad del Negocio. Para el caso de daños en aplicaciones y sistemas la decisión tendrá el Jefe de Tecnología, para reanudar las operaciones en un tiempo límite de dos horas. Para este tipo de eventos el punto de reunión se encuentra en el Edificio Matriz, sexto piso.

En las agencias, los procedimientos a aplicarse son:

- El Jefe de Agencia emitirá el reporte de daños al Jefe de Operaciones

- El Jefe de Agencia emitirá un informe de requerimientos al Coordinador Logístico y al Equipo de Recuperación, sobre los daños ocurridos y su incidencia.
 - El Jefe de Agencia se comunica con el Equipo de Recuperación si existiera daños en las comunicaciones, redes, aplicaciones y sistema.
- 2) En eventos mayores, la CACN directamente pondrá en marcha la activación y hará uso del plan de inmediato, para ello, se realizarán las siguientes actividades:
- Los miembros serán comunicados inmediatamente los, mismos se trasladarán al punto de encuentro FEPP.
 - La comunicación se mantendrá durante toda la contingencia
 - El monitoreo a cada equipo en todos los sectores afectados, deben estar cubiertos.
 - Notificar a los proveedores acerca del daño, en caso de ser necesario, lo realizará el equipo de coordinación logística.
 - Acceder a la documentación del Plan de Contingencias de TI, equipo de recuperación.
 - Si el desastre ocurre en horas no laborables, de manera inmediata todos los empleados deben trasladarse al establecimiento.
 - Evaluación del impacto y alcance del desastre, a cargo de los equipos recuperación, logístico y departamentales.
 - Preparar un reporte preliminar del desastre y de los problemas asumidos.
 - Preparación del mensaje al público, a cargo del equipo de relaciones públicas considerando el reporte preliminar del desastre suscitado.

En las agencias se procederán de la siguiente manera:

- Activar el Plan de continuidad del negocio de manera inmediata
- Mantener las comunicaciones con el Departamento de Operaciones
- Jefe de agencia preparara un informe global de daños

- Solicitar el contenido del mensaje a ser difundido, por parte del equipo de relaciones públicas.
- Formar equipos de trabajo
- Supervisión continúa del Guardia de Seguridad en el lugar del incidente
- Notificar al proveedor del Centro de Operaciones Alterno para mantener informado para su posible uso.

La fase de transición permite el traslado, compra y transporte de herramientas y recursos al Centro de Operaciones Alterno previamente definidos. Las actividades a realizar por el equipo de coordinación logística son las siguientes:

- El equipo de coordinación logístico trasladarán a los clientes a la ubicación del Centro de Operaciones Alterno, esto dependerá donde se ocurra el desastre.
- En el caso de no ser factible la utilización del Centro de Operaciones Alterno el Jefe de Agencia y el Coordinador Logístico decidirán la posibilidad de acordar un convenio con una de las Cooperativa de Ahorro y Crédito afiliadas para brindar el servicio y ejecutar los procesos críticos, si no fuere factible, se hará el de la uso de la banca móvil.
- Para el uso de la banca móvil se procederá a solicitar los materiales y equipos necesarios al equipo de coordinación logístico y soporte tecnológico al equipo de recuperación.
- El Jefe de Agencia dará la orden de trasladar a los responsables de ejecutar los procesos críticos al Centro de Operaciones Alterno.
- El Coordinador Logístico proveerá los equipos y materiales necesarios al Centro de Operaciones Alterno, para ello, deberá tomar en cuenta la información Análisis del Impacto al Negocio.

Fase de recuperación le corresponde al Departamento de Tecnología recuperar las funciones del sistema financiero y demás aplicaciones citadas en el BIA, con los respectivos tiempos de recuperación para ejecutar los siguientes procesos: “retiro de fondos de cuentas de ahorro”, “ingreso de efectivo a cajas (inicio de día)” y “apertura de depósitos a plazo fijo”.

El objetivo de la fase vuelta a la normalidad es retornar a las condiciones que se estaba operando antes de ocurrir el desastre, para este propósito, se debe considerar que las agencias en su mayoría operan en bienes inmuebles arrendados, por lo tanto, se debe realizar las siguientes actividades:

- Realizar un análisis de los daños considerando costo/beneficio y ver la posibilidad de realizar un convenio con el propietario del inmueble para restaurar la misma infraestructura o arrendar otro inmueble por lo que previamente se deberá definir su ubicación.
- Emitir un informe al CANC para decidir la compra de materiales y la reestructuración de la Agencia siniestrada.
- Contactar con los proveedores, lo más pronto posible
- Contratar a los profesionales del área para la reconstrucción.

Para el caso de la falta de personal se considera la posibilidad que el personal que ejecute el proceso no esté disponible, debiendo tener previsto un reemplazante que reúna las condiciones para asumir, estas labores, tomando acciones preventivas y contingentes:

Acciones preventivas

1. En caso de no disponer de un backup, se procede a capacitar un empleado dentro del área con las capacidades que requiere el proceso.

Acciones en contingencias:

1. El Jefe de Agencia delega las funciones de los procesos críticos en consideración con la tabla 38.

Tabla No. 38: Personal Backup de los procesos críticos

Proceso críticos	Cargo del Responsable de ejecutar el proceso critico	Backup
Retiro de fondos de cuenta de ahorro	Recibidor-pagador	Asistente de Negocios
Ingreso de efectivo a cajas (Inicio de día)	Asistente Operativo	Jefe de Agencia
Apertura de Depósitos a Plazo Fijo	Responsable de Balcón de servicios	Asistente Operativo

Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquizo

2. En caso de requerir claves de acceso para el personal Backup, el Jefe de Agencia solicitará al Oficial de Seguridad Informática.
3. El Jefe de Agencia entregará al personal Backup, el Manual de captaciones e Instructivo y el Reglamento de Cajas (para el proceso de retiro de fondos), en caso de requerir asesoramiento para ejecutar las actividades del proceso.
4. El Jefe de Agencia coordinará y supervisará el inicio de operaciones con el personal Backup.

Ante la falta de tecnología se considera la posibilidad, que el sistema financiero no esté disponible por un rango promedio de dos horas, tiempo necesario para activar el Centro de Cómputo Alterno. Las acciones preventivas y contingentes que se muestra a continuación están realizadas en función del proceso “retiro de fondos de cuentas de ahorro” e “inicio de efectivo a cajas (inicio de día)”, ya que para el proceso de “apertura de depósito a plazo fijo”, el tiempo límite de interrupción es de tres días, tiempo necesario para que se restablezca el sistema informático.

Acciones preventivas:

1. El equipo de recuperación se encargará de generar los respaldos de información del sistema financiero de los últimos 15 minutos.
2. Definir los montos máximos para el retiro de cuentas de los clientes

3. Disponer la documentación a ser utilizada para ejecutar los procedimientos manuales (formularios, sellos, reportes u otros materiales a ser utilizados.)
4. El Jefe de Agencia confirmará al Jefe de Operaciones sobre la activación de la contingencia.
5. Diseñar un procedimiento para las devoluciones de las Cartolas retenidas en contingencia.

Acciones de contingencia:

1. El equipo de relaciones públicas informará a los clientes sobre la contingencia y explicarán sobre los montos máximos que se pueden retirar.
2. El Jefe de Agencia supervisará el recibidor-pagador, cuente con la información básica (reportes diarios y políticas) para la contingencia.
3. El Recibidor-pagador solicita la Cartola, cédula de Identidad y papeleta de retiro (la papeleta debe tener el sello de Contingencia).
4. El Recibidor-pagador efectúa el retiro y retiene la Carota
5. El Recibidor-pagador solicita los datos al cliente y llena formulario de retención de Cartola.
6. Al final de la contingencia el Recibidor-pagador mediante acta de entrega-recepción, entrega al Asistente Operativo para su custodia.
7. Una vez superada la contingencia el Recibidor-pagador ingresa la información al sistema para proceder al final del día, el cuadro correspondiente.

Por la falta de herramientas en los procesos críticos se considera como parte importante y crítica el equipo computacional que es una herramienta esencial, que permite realizar las actividades normalmente. Sólo para el caso del proceso de “retiro de fondos de cuentas de ahorro” se considerará las impresoras. Las acciones preventivas y contingentes son las siguientes:

Acciones preventivas:

1. El Jefe de Agencia solicitará periódicamente el chequeo de las máquinas e impresoras al equipo de recuperación.
2. Se Asignará el computador Backup, dentro de la Agencia mientras se adquiera o se repare el equipo.

Acciones en contingencia:

1. El Jefe de Agencia notificará al Coordinador Logístico sobre el daño o robo del equipo y requerirá un nuevo equipo.
2. Una vez adquirido el nuevo equipo el Departamento de TI instalará los componentes de Software y hardware en el computador.
3. Durante el tiempo que se tarde en recibir el nuevo equipo, el responsable de ejecutar el proceso crítico trabajará en el computador previamente asignado para el caso.
4. Para el proceso de “retiro de fondos a la cuenta de ahorro” cada agencia cuenta con un computador e impresora Backup en completo funcionamiento.

Las pruebas del Plan de Continuidad del Negocio (BCP), se realizó de conformidad a la tabla 14, complejidad de las pruebas del BCP. Dichas pruebas sirven para ejercitar a los participantes del BCP, y tiene como finalidad verificar si funcionan las estrategias seleccionadas y procedimientos establecidos. No obstante, el resultado de la misma servirá para actualizar el BCP y así estar preparados ante una crisis real.

El objetivo principal de la prueba es validar el contenido del BCP con sus respectivos procedimientos y estrategias, a partir de simulacros reales. En la tabla 39 muestra las actividades que fueron desarrolladas en la elaboración del Plan de Continuidad del Negocio:

Tabla No. 39: Cronograma de pruebas para la elaboración del Plan de Continuidad del Negocio

Tipo de Prueba	Actividades	Participantes	Frecuencia	Complejidad	Fecha de Realización
Pruebas de Escritorio	Elaboración y Actualización	Jefe de Operaciones	Alta	Baja	05/01/2013
Pruebas de Recorrido	Validación del Contenido del Plan	Áreas involucradas y Oficial de riesgos	Media	Media	05/02/2013
Pruebas de Simulación	Pruebas y ejercicios reales del plan conjunto.	Todas las áreas, cliente y proveedores.	Baja	Alta	20/07/2013 (*)

(*) Prueba por realizar

Fuente: Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.


Elaboración por: Juan Urquiza

El presupuesto para la implementación del Plan de Continuidad del Negocio para el Departamento de Operaciones circunscritas de base a las estrategias seleccionadas para dar continuidad a las operaciones de la Cooperativa. El recurso tecnológico fue implementado a un costo de \$ 400.000 dólares por la empresa PROTECOMPU, y su trabajo consistió en adecuar las instalaciones, trabajos eléctricos, sistemas de acceso, monitoreo u otros. Esta inversión es la más fuerte dentro de la Administración de la Continuidad del Negocio de Codesarrollo.

En el cronograma de implementación las herramientas consideradas en el Plan de Continuidad del Negocio, contempla en desarrollar actividades de mantenimiento de los equipos de computación de las Agencias y adquisición de impresoras financieras para el área de cajas de las Agencias que lo requieren, previa verificación. En la capacitación del personal corresponde al costo de transporte y alimentación del personal. Finalmente para la implantación de Centro de Operaciones Alterno constituyen los equipos e instalaciones que fueron establecidos en el Plan de Continuidad del Negocio, ver tabla 40.

Con esta implementación se pretende mejorar la resiliencia de la Cooperativa y ser capaz de brindar un servicio continuo y mantenerse como negocio en marcha, en un mercado competitivo y globalizado.

Tabla No. 40: Presupuesto para la implementación del Plan de Continuidad del Negocio


Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.
 Implementación del Plan de Continuidad de Negocio para el Departamento de Operaciones
Cronograma de Actividades

Descripción	No.	Actividad	Duración		Presupuesto	Responsable
			2012	2013		
Implementación del Data center Alterno (Ciudad de Riobamba)	1.	Puerta de Seguridad -Data Center	Del 5 al 15 de junio		\$ 400.000	Departamento de TI - Empresa PROTECOMPU
	2.	Racks Avante -Server	Del 5 al 17 de junio			
	3.	Piso Falso	Del 6 al 16 de junio			
	4.	Aire Acondicionado de Precisión DM27	Del 11 al 15 de junio			
	5.	Trabajos Eléctricos	Del 6 al 26 de junio			
	6.	Instalación UPS 6 KVA	Del 20 al 22 de junio			
	7.	Control de Accesos	Del 20 al 22 de junio			
	8.	Sistema de Detección y Extinción de Incendios	Del 11 al 24 de junio			
	9.	Sistema de Monitoreo	Del 23 al 24 de junio			
	10.	Entrega y Recepción	29 de junio			
Herramientas	1.	Mantenimiento de computadoras e impresoras		Del 3 al 29 de junio	\$ 1.500	Departamento de TI y Coordinador Logístico
	2.	Adquisición Impresoras Financieras		Del 3 al 10 de julio		
Personas	1.	Capacitación del Personal operativo		Del 3 al 15 de junio	\$ 1.080	Departamentos de Operaciones y Riesgos
	2.	Transporte del personal		Del 3 al 15 de junio		
	3.	Alimentación		Del 3 al 15 de junio		
Centro de Operaciones alternativo	1.	Defenir la Ubicación del Centro de Operaciones		Del 4 al 11 febrero	\$ 9.000	Coordinar Logístico
	2.	Solicitud de autorización a Gerencia		Del 12 al 15 febrero		
	3.	Adquisición de Equipos y Recursos necesarios		Del 20 al 28 febrero		
	4.	Funcionalidad y Soporte Tecnológico		Del 4 al 12 de Marzo		
Total					\$ 411.580	

Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda.

Elaborado por: Juan Urquizo

CAPÍTULO V.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- El marco teórico utilizado para la presente tesis, está basado en las teorías referentes autores de libros, normas y estándares internacionales sobre la Gestión de Riesgos y la Administración de Continuidad del Negocio, que son procesos de dirección que involucra a toda la entidad, permitiendo reducir pérdidas económicas a través de la identificación de amenazas, medidas de respuesta, reducción del riesgo y establecimiento de estrategias de recuperación; el Análisis del Impacto al Negocio BIA, es parte del proceso de la Administración de la Continuidad del Negocio que analiza los efectos de las interrupciones de los procesos e identifica los tiempos y recursos necesarios para la recuperación después de un desastre o una paralización severa.
- De la hipótesis planteada se identificó que el Departamento de Operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda., tiene procesos críticos, cuyos resultados se obtuvo de la aplicación del cuestionario BIA. Dichos procesos impactan gravemente a la Cooperativa, con un nivel de tolerancia de un día, después de este tiempo ocasiona pérdidas económicas graves, incremento de la morosidad de la cartera de crédito, paralización de operaciones, pérdidas de clientes e incluso puede llegar a cerrar las operaciones mediante sanciones graves por el ente de control; ante la incapacidad de recuperarse después de un desastre o de una paralización severa. Además se identificó que la pérdida de información, que puede soportar los procesos críticos, es de 15 minutos antes que se presente un desastre.

- En el análisis de riesgos desarrollado en el Capítulo IV punto 4.2 se determinó que la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda., tiene un riesgo alto, y su materialización provocaría una disminución severa en el patrimonio, impacto en la imagen, incumplimiento de obligaciones y pérdida de información, ante esta situación el Plan de Continuidad del Negocio propuesto ayudará a que la Cooperativa esté preparado y pueda minimizar el riesgo.
- El esquema para la aplicación del Análisis del Impacto al Negocio (BIA) fue diseñado a base del giro del negocio y demás características propias de la Cooperativa, siguiendo los requisitos establecidos por los Estándares Internacionales sobre la Administración de la Continuidad del Negocio; por consiguiente, el presente esquema del BIA es aplicable para que la Cooperativa, pueda evaluar sus procesos mediante la utilización variables cuantitativas o cualitativas; permite también conocer los recursos necesarios como la tecnología e información detallada que facilita la elaboración de estrategias preventivas y de recuperación.

5.2 Recomendaciones

- La Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda., debe mantener, fortalecer, capacitar y asignar la función del seguimiento oportuno de las pruebas de simulacro de complejidad alta del Plan de Continuidad del Negocio, a fin de validar, las estrategias de recuperación con los tiempos de recuperación, estos son: el tiempo de recuperación objetivo y el punto de recuperación objetivo de cada proceso, y del contenido de los procedimientos establecidos en el Plan. Adicionalmente estas pruebas deben realizarse periódicamente como máximo cada año, ya que, pueden surgir cambios tecnológicos, operativos que afectan a los procesos o la creación de nuevos productos o servicios a través del tiempo, provocando variaciones dentro de las prioridades establecidas en el Plan de Continuidad del Negocio.

- Para disminuir el riesgo Alto de la Cooperativa debe desconcentrar las funciones manteniendo personal Backups para los procesos que se identifiquen como críticos, a fin de disminuir su disponibilidad. También debe realizar chequeos periódicos a las pólizas de seguros de los activos principales, que por alguna circunstancia, puede suscitarse cambios contractuales o de cobertura. Capacitar al personal ante la presencia de un asalto y un incendio en las oficinas como medida preventiva y de seguridad.
- Es necesario que esta Cooperativa aplique en todos los departamentos el Análisis del Impacto al Negocio para determinar el grado de criticidad de los procesos con un enfoque orientado a recuperar las actividades del negocio como tal, así como también, los recursos técnicos, humanos, infraestructura, tecnológicos e información, y se pueda definir estrategias de recuperación para cada área crítica.
- La Dirección de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda., debe comprender que, no solo se trata de cumplir con los requerimientos de la normativa de la Superintendencia de Bancos y Seguros, sino crear conciencia, romper paradigmas y transmitir el interés de mantener la Continuidad de Negocio, porque es responsabilidad de todos los funcionarios mantener a la Cooperativa como negocio en marcha y dar continuidad a las operaciones a pesar de eventos inesperados.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarez García , V. (1999). *La Normalización Industrial*. Valencia: Guada Litografía, S.L.-PMc.
- Aranjo Jaramillo , M. (2005). *Manual de cooperativismo y economía solidaria*. Medellín: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Business Continuity and Disaster Recover. (2012). *BCM Institute*. Recuperado el 22 de Marzo de 2013, de BCMpedia: <http://www.bcmpedia.org>
- Comité de Supervisión Bancaria Basilea. (2004). *Aplicación de Basilea II: Aspectos prácticos* . Basilea: Bank for International Settlements.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2006). *Convergencia Internacional de Medidas y Normas de Capital*. Basilea: Bank for International Settlements.
- Comité de supervisión Bancaria de Basilea. (2006). *The Joint Forum High-level principles for business continuity*.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2011). *Basilea III: Marco Regulador global para reforzar los bancos y sistemas bancarios* . Basilea: Bank for International Settlements.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2013). *Carta*. Basilea: Bank for International Settlements .
- Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda. (2011). *Memorias 2011*. Quito.
- Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo de los Pueblos Ltda. (2009) *Departamento de Procesos, mapa de proceso*.
- Estándar Australiano. (1999). *Administración de Riesgos. AS/NZS 4360:1999*
- Estupiñan Gaitán, R. (2007). *Administración o Gestión de Riesgos E.R.M y la Auditoría Interna*. Bogotá: Ecoe ediciones Ltda.
- Federal Financial Institutions Examination Council. (2003). *Business Continuity Planning BCP*.
- Gaspar Martínez, J. (2004). *Plan de Contingencia*. Madrid: Ediciones Días de Santos S.A.
- Gaspar Martínez, J. (2008). *Plan de Continuidad de Negocio, Guía práctica para su elaboración*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos S.A.
- Gimeno, J. A., Repullo , J. R., & Rubio, S. (2006). *Gestión Clínica: Desarrollo e instrumentos*. Madrid: Diaz de Santos S.A.

- Heng, G. M. (2012). *Section four, BMC Implementation for Organisations using the Singapore Standard SS540:2008* .
- Mejía Delgado , H. (2012). *Gestión Integral de Riegos y Seguros*. Bogotá: Ecoe Editores.
- Professional Evaluation and Certification Board. (2013). *ISO 22301 Societal Security Business Continuity - Management Systems*. Whitepaper.
- Reyes Hiedra, P. (2012). *Administración de riesgo medición, seguimiento, análisis y control*. Quito: Killari.
- Superintendencia de Bancos y Seguros . (2005). *Resolución de la Junta Banacría JB-2005-824*.
- Superintendencia de Economía Popular y solidaria . (2012). *Boletín de Coyuntura N°1*. Quito.
- The British Standards Institution México. (1 de Enero de 2012). *BIS... making excellence a habit* . Recuperado el 22 de febrero de 2013, de BIS... making excellence a habit : <http://www.bsigroup.com.mx/es-mx/Auditoria-y-Certificacion/Sistemas-de-Gestion/Normas-y-estandares/BS-25999/>
- Wikipedia. (s.f.). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Recuperado el 2013 de enero de 23, de Cooperativa: <http://es.wikipedia.org/wiki/Cooperativa>
- Zabala Salaza, H. (2005). *Planeación estratégica aplicada a cooperativas y demás formas asociativas y solidarias*. Medellín: Universidad Cooperativa de Colombia