

1

ALINEACIÓN ENTRE LA GESTIÓN DE RIESGOS EMPRESARIALES (*ERM*) Y LA  
GESTIÓN DE CONTINUIDAD DE NEGOCIO (*BCM*) EN UNA EMPRESA PRESTADORA  
DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA. CASO CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE  
CALDAS (CHEC)

LUZ STELLA GARZÓN OTÁLVARO

UNIVERSIDAD EAFIT  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS  
Medellín  
2017

ALINEACIÓN ENTRE LA GESTIÓN DE RIESGOS EMPRESARIALES (*ERM*) Y LA  
GESTIÓN DE CONTINUIDAD DE NEGOCIO (*BCM*) EN UNA EMPRESA PRESTADORA  
DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA. CASO CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE  
CALDAS (CHEC)

Luz Stella Garzón Otálvaro

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE MAGÍSTER EN  
ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS  
Modalidad artículo

**Asesor metodológico y temático:** Juan Carlos Torres Sánchez

UNIVERSIDAD EAFIT  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

Medellín

2017

**Alineación entre la Gestión de Riesgos Empresariales (ERM) y la Gestión de Continuidad de Negocio (BCM) en una empresa prestadora del servicio de energía eléctrica. Caso Central Hidroeléctrica de Caldas (CHEC)**

Resumen

El presente trabajo es un estudio cualitativo de caso, que busca establecer las compatibilidades entre la Gestión de Riesgos Empresariales (ERM, por sus siglas en inglés - *Enterprise Risk Management*) y la Gestión de Continuidad de Negocio (BCM, por sus siglas en inglés - *Business Continuity Management*), conducentes a la formulación de estrategias que sustenten una alineación efectiva entre ambas gestiones. Como resultado de la investigación, se encontró la importancia de incluir la resiliencia como un tercer sistema de gestión. La alineación entre el ERM, el BCM y la resiliencia organizacional no solo es posible, sino necesaria para alcanzar los objetivos de negocio, preparar y proteger la organización frente a eventos disruptivos que amenacen su continuidad y optimizar el valor económico y social en cualquier tipo de industria. Estas conclusiones se desarrollan con base en el caso de estudio de la Central Hidroeléctrica de Caldas.

*Palabras clave:* gestión de riesgos empresariales, gestión de continuidad de negocio, resiliencia, sistemas de gestión

*Abstract*

The present work is a qualitative case study that seeks to establish the compatibilities between Enterprise Risk Management (ERM) and Business Continuity Management (BCM), leading to the formulation of strategies that support an effective alignment between both approaches. As a result of the research, we found the importance of including resilience as a third management system. The alignment between ERM, BCM and organizational resilience is not only possible, but necessary to achieve business objectives, prepare and protect the organization against disruptive events that threaten its continuity and optimize economic and social value in any type of industry. These conclusions are developed based on the case study of the Hydroelectric Power Plant of Caldas.

*Key words:* enterprise risk management, business continuity management, resilience, management systems

## Introducción

Los mayores peligros que enfrenta una organización son aquellos que no se ven venir. Comprender estas amenazas y anticipar las oportunidades requiere de una visión periférica aguda (Shoemaker & Day, 2005). Sin duda las organizaciones se enfrentan a muchos riesgos vistos como amenazas, pero también como oportunidades que deben conocer, administrar, gestionar y, si es del caso, tratar. En lo que respecta a las amenazas, buscando controlarlas y minimizando su posible impacto; en cuanto a las oportunidades, buscando maximizar su potencial, pudiendo darse el que algunas amenazas se conviertan en oportunidades.

En las últimas décadas, las empresas han venido incorporando en sus prácticas empresariales la gestión de riesgos como un factor crítico de éxito para la consecución de sus objetivos y la generación de valor (Díaz-García, 2013). La implementación de la gestión de riesgos posibilita una efectiva toma de decisiones, y con ello el aporte para el cumplimiento de los objetivos y metas alrededor del marco estratégico. Por otro lado, dentro de la gestión de riesgos se entra al universo de la gestión de continuidad del negocio, a través de aquellos riesgos con poca probabilidad de ocurrencia y muy alto impacto, que deben recibir un tratamiento especial porque ponen en riesgo la sostenibilidad de la organización, que surgen, entre otras causas, por crisis financieras y catástrofes naturales que han llevado a la quiebra a muchas empresas, e incluso a la desaparición de algunas.

El objetivo de la gestión de continuidad de negocio (*BCM*)<sup>1</sup> es gestionar los riesgos que pueden afectar la sostenibilidad del negocio y, por ende, dejar sin base la estrategia organizacional, así como desarrollar o fortalecer la resiliencia organizacional (entendida como la capacidad que tiene una organización para adaptarse y recuperarse de cualquier crisis que ponga en riesgo su estabilidad, permanencia o continuidad en el mercado), de tal forma que se garantice la recuperación del negocio en el menor tiempo y con el mínimo impacto financiero posibles (CHEC, 2012). En algunas organizaciones, como la considerada en el presente caso de estudio, la gestión

---

<sup>1</sup> *Business Continuity Management.*

de riesgos todavía se ve como independiente de la gestión de continuidad de negocio, lo cual genera la oportunidad de establecer sinergias entre ambas gestiones, optimizar los recursos que hoy se tienen tanto en riesgos como en continuidad y fortalecer una cultura que integre la gestión de riesgos empresariales (*ERM*)<sup>2</sup> y el sistema de gestión de continuidad de negocio (*BCMS*)<sup>3</sup>. Tenemos dos sistemas de gestión, que, si bien conviven en la misma organización, tienen diferentes enfoques, niveles de desarrollo, responsables, entendimiento y capacidades, lo cual hace que se vean como dos temas independientes. (M. Castaño, comunicación personal, 11 de agosto de 2016).

Es por esto que el presente trabajo busca identificar las compatibilidades, los beneficios, las dificultades, las capacidades y las posibles formas de integrar estos tres sistemas de gestión, los cuales, estando efectivamente integrados, podrían aportarle al cumplimiento de la estrategia corporativa, al propósito de sostenibilidad y, con ello, a la generación de valor. Esto aplica a CHEC, como caso de estudio, pero, dada la universalidad de ambos temas, podría aplicar a cualquier tipo de industria.

La situación de estudio se abordó a través de la revisión de la literatura especializada y mediante entrevistas a directivos de CHEC, a representantes de otras empresas relevantes del sector por sus buenas prácticas alrededor de estos sistemas de gestión y a consultores y expertos en *BCM* y *ERM*. Este trabajo puede ser de interés para gerentes, directores, gestores de riesgos, responsables de procesos y directores de proyectos, no solo del sector energético del país, sino de cualquier sector productivo. Así mismo, puede ser de interés para académicos y estudiosos de los tres sistemas de gestión considerados para la alineación.

En la estructura del presente artículo, en la sección 2, se encuentra el planteamiento del problema; en la sección 3, el marco conceptual; en la sección 4, los aspectos metodológicos; en la sección 5, los resultados; en la sección 6, la discusión y las conclusiones; en la sección 7, otras consideraciones; en la sección 8, las futuras líneas de investigación; y, por último, las referencias.

## **2. Planteamiento del problema de investigación**

---

<sup>2</sup> *Enterprise Risk Management.*

<sup>3</sup> *Building Control Management System.*

La Central Hidroeléctrica de Caldas (CHEC) es una empresa de servicios públicos mixta, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, sometida al régimen general aplicable a las empresas de servicios públicos y a las normas especiales que rigen a las empresas del sector eléctrico. Ubicada en la ciudad de Manizales (departamento de Caldas, Colombia), es una empresa dedicada a la generación, distribución, transmisión y comercialización de energía eléctrica y una de las filiales en Colombia del grupo empresarial Empresas Públicas de Medellín (EPM). Tiene presencia en 40 municipios de los departamentos de Caldas y Risaralda (excepto la ciudad de Pereira), con un total de 470.000 clientes y una cobertura urbana del 100% y una rural del 98%. En 2016, CHEC presentó un estimado de ingresos operacionales de \$648.692 millones y un valor aproximado en activos de \$1.023.999 millones (CHEC, 2016).

CHEC cuenta con un sistema de gestión integral (SGI), que responde a los requerimientos del sistema de gestión de calidad NTC-ISO 9001:2015 (ISO, s. f.), alrededor del cual conviven, además de la NTC-ISO 31000:2009 (ISO, s. f.), norma internacional para la administración de riesgos, los siguientes sistemas de gestión: ambiental, NTC-ISO 14001 (ISO, s. f.); seguridad y salud en el trabajo, OHSAS 18001:2007 y Decreto 1072:2015; responsabilidad social, NTC-ISO 26000:2010 (ISO, s. f.); seguridad de la información, NTC-ISO 27001:2003; y continuidad de negocio NTC-ISO 22301:2012 (ISO, s. f.). Todos los sistemas mencionados tienen un numeral de la norma que exige la gestión de riesgos y que deben interactuar en la organización. Nuestro caso de estudio, sin embargo, se centra solo en dos de ellos: el sistema de gestión de riesgos y el sistema de continuidad de negocio. En CHEC estos sistemas operan de forma independiente: se visualiza más la gestión de riesgos que la de continuidad del negocio, la cual, de acuerdo con las entrevistas realizadas, se entiende como parte de la gestión integral de riesgos, sin que existan claridades conceptuales u operativas al respecto.

Desde hace 15 años, la organización cuenta con la gestión de riesgos, y hace cinco, incorporó la continuidad del negocio que son dos sistemas de gestión con esquemas, metodologías y alcances diferentes, pero con elementos comunes, desde el punto de vista de las normas, y como práctica en la aplicación de los mismos. De ahí surge la necesidad de responder a la siguiente pregunta: ¿Cómo

alinear la Gestión de Riesgos Empresariales (*ERM*) con la Gestión de Continuidad de Negocio (*BCM*), en una empresa prestadora del servicio de energía eléctrica? Aunque dicha pregunta tiene un contenido general, en el presente trabajo esta se abordará y se responderá a partir del caso de estudio en CHEC. Antes de definir esta como la pregunta de investigación, surgieron otros interrogantes: ¿es necesaria y conveniente la alineación de estos dos sistemas de gestión?, ¿podrá hoy una organización tener solo uno de los sistemas, o ninguno?

### 3. Marco conceptual

Para algunos estudiosos del Enterprise Risk Management (*ERM*), la continuidad del negocio es el conjunto de actividades que se activan una vez se requiere un tratamiento para aquellos tipos de riesgos que pueden interrumpir la operación del servicio. A su vez, para los conocedores y estudiosos del Business Continuity Management, riesgo es una etapa independiente en todo el proceso (Cordero, 2012). Adicionalmente, la norma de continuidad de negocio: 22301 (ISO, s. f.), cuando se refiere a riesgos: 31000 (ISO, s. f.), limita el tema a la valoración de los riesgos que afectan directamente la continuidad del negocio, como sucesos de baja probabilidad y alto impacto y eventos catastróficos impredecibles, más conocidos como cisnes negros (*black swan*).

#### 3.1 Gestión de riesgos empresariales (*ERM*)

La gestión de riesgos empresariales es definida por el *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO, 2004)* como:

Un proceso efectuado por la junta de directores de la entidad, la administración y otro personal, aplicado en la configuración de la estrategia y a través de la empresa, diseñado para identificar eventos potenciales que puedan afectar a la entidad, y manejar los riesgos para estar dentro de su apetito de riesgos, para proveer confianza razonable respecto de la consecución de los objetivos de la entidad. (p. 11).

La ISO 31000 (ISO, s. f.), por su parte, define gestión del riesgo como el conjunto de actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización con respecto al riesgo, a través de la aplicación de unos principios, una estructura o un marco para la gestión de riesgos y un proceso, tal y como se detalla en la figura 1, a continuación.

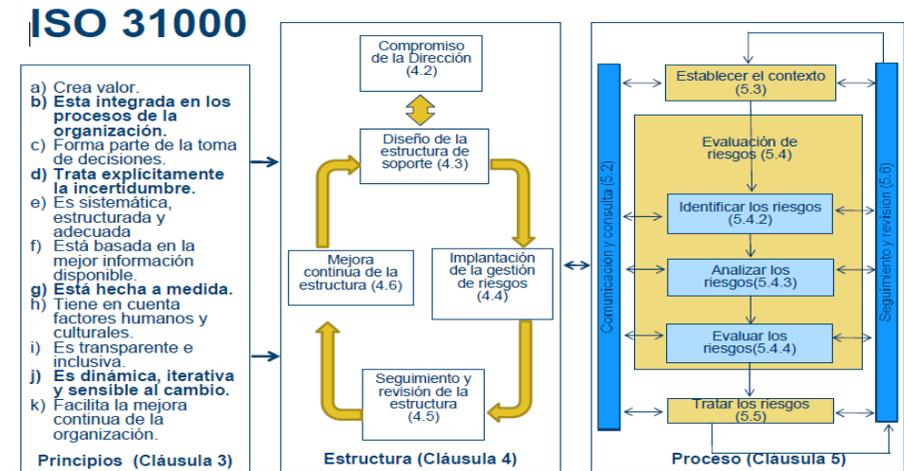


Figura 1. Esquema ISO 31000 (ISO, s. f.).

El ciclo de mejoramiento continuo PHVA (planear, hacer, verificar, ajustar) puede verse tanto en la estructura o marco para la gestión de riesgos como en el proceso, tal y como se muestra a continuación en la tabla 1.

Tabla 1. PHVA ISO 31000

Elemento del modelo	Estructura para la gestión de riesgos	Proceso para la gestión de riesgos
Planear	Compromiso de la Dirección.	Establecer el contexto.
	Diseño de la estructura de soporte.	Evaluación de riesgos.
Hacer	Diseño de la estructura de soporte.	Identificar, analizar y evaluar los riesgos.
	Implantación de la gestión de riesgos.	
Verificar	Seguimiento y revisión de la estructura.	Seguimiento y revisión.
Ajustar	Mejora continua de la estructura.	Comunicación y consulta.

*Fuente:* elaboración propia, a partir de la norma ISO/FDIS 31000 (ISO, s. f.).

En cuanto a la evolución normativa, el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec) adoptó en 2004 la norma técnica NTC 5254 para Colombia (adaptación del estándar AS/NZ 4360:1999 difundido desde Australia y Nueva Zelanda como pauta internacional de gestión del riesgo en salud).

En 2011, el Icontec anuló la NTC 5254 y la reemplazó por la NTC ISO 31000 (ISO, s. f.) (principios y directrices), convirtiéndola en la actual norma internacional para la administración de riesgos, la cual se complementa con la guía GTC 137 (ISO guía 73:2009 - vocabulario) y la ISO 31010:2009 (técnicas de apreciación de riesgos) (Gómez, 2014, p. 5).

Como sostienen diferentes instituciones productoras de estándares, a saber: el Icontec, RIMS, BSI y COSOII, entre otros, el *Enterprise Risk Management* se viene posicionando en muchas organizaciones como factor crítico de éxito y clave para la generación de valor (Díaz-García, 2013). De igual forma, se vienen adoptando prácticas y procesos para la gestión, que incluyen componentes de la gestión del riesgo. Muchas organizaciones ya han adoptado un proceso formal para la gestión del riesgo (ISO 31000), que incluye la aplicación de los principios, la estructura o marco general y el proceso propuesto por la ISO 31000 (ISO, s. f.), que está alineado con el ciclo de mejoramiento continuo PHVA (planear, hacer, verificar y ajustar).

En busca del estado actual de la gestión de riesgos a nivel nacional e internacional, encontramos los *benchmarking* realizados por la firma Delima Marsh en los años 2014 y 2015, en un estudio sobre el desarrollo e implementación de la gestión de riesgos en Colombia, con una muestra de 171 empresas y 10 sectores de la economía. Algunos de los resultados presentados son los siguientes (Delima Marsh y RIMS, 2014): “23% de las organizaciones la calificó como ‘totalmente implementada’; 10% de las organizaciones la calificó como ‘desarrollada y no implementada’; 6% la calificó como ‘no desarrollada’

Estas cifras nos llevan a preguntarnos si ese 23% de empresas que dicen tener la gestión de riesgos totalmente implementada están incorporando la continuidad de negocio, y en qué nivel de madurez. Podemos inferir de las preguntas que se efectuaron en este *benchmarking* que no se indaga el sistema en su integralidad. Para nuestro caso de estudio, si bien podemos decir que CHEC hace parte de ese 23% y ha trabajado la continuidad de negocios en sus primeras fases, como son:

- diagnóstico de continuidad: cómo está CHEC con respecto a lo que propone la norma, ISO 22301 (ISO, s. f.),
- estructuración del proyecto,
- desarrollo del BIA (análisis de impacto en el negocio),
- planes de continuidad para los procesos que quedaron con criticidad alta frente a la continuidad del negocio,
- documentación de los planes,
- capacitación y entrenamiento a los líderes de los diferentes planes de continuidad,
- pruebas y simulaciones,
- ajustes a los planes,
- talleres de resiliencia organizacional y
- plan de manejo de crisis,

también podemos decir que no cuenta con una integración de los dos sistemas. El hecho de que el 10% de las empresas encuestadas contestaron “desarrollada y no implementada”, da lugar a interrogantes como: ¿nuestras organizaciones están desarrollando la gestión de riesgos solo en el papel, solo por cumplir con algunos requerimientos de entes de control o quizás de sus grupos de interés? En cuanto al 6% que respondió “no desarrollada”, estamos hablando de la oportunidad de trabajar más en el desarrollo de la gestión de riesgos y, por qué no, alineada con la continuidad del negocio y la resiliencia.

En el *benchmarking* desarrollado por Delima Marsh y *RIMS* entre los meses de junio y septiembre de 2015, en el que se hicieron encuestas virtuales a 369 empresas de 15 países de Latinoamérica, y en 10 sectores de la economía, se encontró lo siguiente:

La Gestión integral de riesgos toma cada vez más importancia dado que el mundo está cada vez más interconectado y en constante cambio, lo cual desde luego genera día a día más incertidumbre. Es así como una gestión de riesgos debe estar integrada con la estrategia y convertirse en pilar para la sostenibilidad, competitividad y resiliencia de las organizaciones. Los riesgos que más preocupan a las empresas latinoamericanas son los Financieros, Recursos Humanos (talento), Regulación/legal/ambiental, Operativos y la Continuidad del Negocio (Delima, 2014).

Cuando se preguntó en este *benchmarking* por el nivel de desarrollo e implementación de la gestión de riesgos, la mayoría respondió “poco implementada”. El 11% de las empresas encuestadas, además, corresponde al sector energía, del que hace parte nuestro caso de estudio. Podemos inferir de estos estudios y cifras que la gestión de riesgos a nivel nacional y latinoamericano todavía está en desarrollo.

### 3.2 Gestión de la continuidad de negocio

La ISO 22301 (ISO, s. f.), define la gestión de continuidad de negocio como:

Proceso de gestión integral que identifica las amenazas potenciales para la organización y los impactos que dichas amenazas podrían causar a las operaciones del negocio en caso de materializarse, las cuales proporcionan un marco para la construcción de resiliencia de la organización con la capacidad de una respuesta efectiva que salvaguarde los intereses de sus partes interesadas clave, su reputación, marca y las actividades que crean valor. (s. p.).

De otro lado, Alexander (2007, citado en Alexander, 2012) definió continuidad del negocio como parte del sistema de gestión gerencial que establece, implementa, opera, evalúa, mantiene y mejora la continuidad del negocio. El Sistema de Gestión de la Continuidad del Negocio (SGCN) se ha convertido en una exigencia para las empresas que compiten el día de hoy en los mercados globalizados.

La Organización Internacional para la Normalización (ISO, por sus siglas en inglés)<sup>4</sup>, publicó en 2012 la ISO 22301 (ISO, s. f.): *Societal Security - Business Continuity Management Systems-*

---

<sup>4</sup> International Organization for Standardization.

*Requirements*. El estándar ISO 22301:2012 (ISO, s. f.) engloba las distintas metodologías y buenas prácticas en continuidad de negocio generadas en los últimos casi 20 años, a través de lineamientos y normas, como se detalla a continuación en la tabla 2.

Tabla 2. Buenas prácticas BCM

Lineamiento/norma	Año	Objeto
NFPA 1600	1995	Criterios para la gestión de desastres, emergencias y programas de continuidad para las organizaciones.
<i>Disaster Recovery Institute International (DRII)</i>	1997	Publicó las “prácticas profesionales para la gestión del negocio”.
<i>Business Continuity Institute</i>	2002	Publicó los lineamientos de “buenas prácticas para la continuidad del negocio”.
Lineamiento PAS 56	2003	Esta guía estableció el proceso, los principios y la terminología de un sistema de gestión de continuidad del negocio. Describió las actividades y los resultados involucrados en el establecimiento de un proceso de gestión de continuidad de negocio.
Lineamiento BS 25999-1	2006	Describió de manera concreta el ciclo de vida de la continuidad del negocio. Su enfoque representó las opciones continuas del programa de continuidad en la organización.
BS 25999-2:2007, ISO/PAS 22399	2007	El primer estándar internacional certificable y auditable. Fue elaborado con el objetivo de definir los requisitos para un enfoque de sistemas de gestión.
ISO/IEC 24762	2008	Guías para la provisión de información y comunicación frente a la recuperación de desastres.
ASIS/BSI <i>Business Continuity Management Standard</i> . Este lineamiento está basado en el BS 25999 (partes 1 y 2)	2010	Especifica los requerimientos para un sistema de gestión de continuidad de negocio.
PAS 200, “Gestión de crisis - lineamiento y buena práctica”	2011	Es un lineamiento diseñado para ayudarles a las empresas a seguir pasos prácticos para mejorar su habilidad para manejar crisis.

Fuente: Alexander (2007).

De acuerdo con las buenas prácticas y el proyecto de continuidad desarrollado en CHEC, la gestión de continuidad del negocio está compuesta básicamente por los siguientes cuatro elementos: a) respuesta a emergencias, b) continuidad del negocio (*BCP*), c) manejo de crisis y d) recuperación

de desastres de tecnología (*DRP*), los cuales están interrelacionados de tal forma que no es fácil, ni recomendable, según Marsh (2013), considerarlos en forma independiente. Ahora bien, Moreno (2014) nos expone algunas de las razones por las cuales una organización debe incorporar estos componentes debidamente armonizados con la gestión de continuidad de negocio, y son las siguientes:

- obtener sostenibilidad del negocio en el largo plazo,
- generar alta capacidad para reaccionar y recuperarse frente a desastres,
- minimizar las pérdidas de la organización como consecuencia de la interrupción de sus actividades,
- minimizar las pérdidas de la organización a causa de la materialización de algunos riesgos como: terrorismo, cambio climático, disturbios sociales, desastres naturales o errores humanos.

En el mismo sentido, y sustentado en los cuatro elementos que conforman la gestión de continuidad del negocio, el *Disaster Recovery Institute (DRI)*, en 2012 propone 10 prácticas profesionales para llevar a cabo un programa de continuidad del negocio. La mirada es la de un programa de gestión que debe articularse con los sistemas que se encuentren en la organización.

Desde *BCMS* se hace alusión a los riesgos, pero como una etapa en la implementación, y con un foco específico: riesgos propios de la continuidad del negocio; el *ERM*, por su lado, si bien contempla medidas de tratamiento y protección como una de las fases en el proceso de gestión de riesgos, en ninguna parte hace explícita la continuidad de negocio, vista como un *BCMS*. A continuación, en la figura 2 se muestra el PHVA, o ciclo de mejoramiento continuo del *BCMS*, basado en el estándar ISO 22301 (ISO, s. f.).



Figura 2. PHVA continuidad de negocio.

Fuente: Dexcon Consultores (2013).

A continuación, se hace un paralelo entre el sistema de gestión de calidad, la gestión de riesgos y la gestión de continuidad de negocios:

Tabla 3. Paralelo sistemas de gestión

Aspecto para analizar	Gestión de la calidad	Gestión de riesgos	Gestión de continuidad de negocio
Enfoque	Procesos	Procesos	Procesos
Método	Análisis de procesos, pensamiento basado en riesgos.	Análisis de riesgos.	Análisis de impacto en el negocio.

Aspecto para analizar	Gestión de la calidad	Gestión de riesgos	Gestión de continuidad de negocio
Parámetros clave	Requisitos.	Impacto y probabilidad.	Impacto y tiempo.
Tipo de incidente	Incumplimiento de requisitos.	Todo tipo de eventos.	Eventos críticos que puedan afectar la continuidad del negocio.
Magnitud del incidente		Todas las magnitudes existentes según el evento.	Solo aquellas que puedan hacer desaparecer el negocio.
Alcance	Implementación del sistema de calidad, con identificación de riesgos y oportunidades.	Gestión de riesgos que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos.	Gestión de incidentes, en su mayoría externos, que puedan afectar los aspectos fundamentales del negocio.
Intensidad		Todas, desde graduales hasta súbitas.	Acontecimientos súbitos o de rápida y catastrófica evolución.
Modelo de mejoramiento	Ciclo PHVA	Ciclo PHVA.	Ciclo PHVA.
Norma internacional	ISO 9001	ISO 31000.	ISO 22301.

*Fuente:* BCI Buenas prácticas para GCN y Norma NTC ISO 9001:2015 (ISO, s. f.).

### 3.3 Resiliencia organizacional

La ISO 22316 (ISO, s. f.) define resiliencia como:

La capacidad de operar normalmente durante períodos de cambio de circunstancias; la capacidad de cambio y adaptación, así como de transformación y renovación cuando sea necesario, a través del aprendizaje obtenido de los eventos de cambio, sean estos positivos o negativos; y la capacidad de la organización para influir activamente sobre elementos clave del entorno del que ésta depende y en el cual opera. (p. 2).

Pero, ¿qué es resiliencia? Para responder esta pregunta, encontramos conceptos vistos desde diferentes perspectivas:

- *Origen epistemológico*: resiliencia es una palabra que proviene del latín “resilio”, que significa volver atrás, rebotar.
- *Concepto físico*: capacidad de un material de retornar a su forma inicial, después de someterse a una presión que lo deforma.
- *Concepto psicológico-social*: capacidad del ser humano de sobreponerse ante una adversidad o dificultad y al mismo tiempo aprender de sus errores.

Es así como encontramos las características de un ser humano resiliente, descritas por Grotberg (1997), como cuatro raíces donde se mide la capacidad de resiliencia humana, así:

1. Yo tengo (la capacidad para disfrutar de la vida, tengo iniciativas y alternativas ante los problemas).
2. Yo puedo controlarme ante lo peligroso o incorrecto (dominio de sí).
3. Yo estoy constantemente sobre el camino, estoy diseñando correctamente lo que se va a hacer (siempre volver a empezar).
4. Yo soy afectivo, inteligente y creativo y con buen sentido del humor y feliz.

La resiliencia nos pone a pensar en dos situaciones contrapuestas:

1. La capacidad de enfrentar situaciones adversas, superarlas y, lo que es más positivo, aprender de ellas.
2. La incapacidad de no saber cómo enfrentar situaciones adversas, que, por el contrario, nos paralizan y nos quiebran, y disminuye nuestra capacidad de respuesta.

Partiendo de este enfoque, entonces, ¿qué significa la capacidad de resiliencia en las organizaciones? Cuando una organización es capaz de adaptarse rápidamente (tiene una gestión de las crisis, tiene planes de continuidad, está capacitada en el uso de ellos, los ha probado, etc.) y responder ante situaciones que interrumpen la continuidad de las operaciones, entonces se puede decir que es una organización con capacidad de resiliencia en los negocios; esto implica que debe tener un plan de acción, un derrotero que no solo le permita salir de una gran dificultad, sino aprender de esta experiencia. Si consideramos que, finalmente, son las personas quienes hacen posible que las organizaciones estén vivas, es decir, que operen, permanezcan y crezcan, podemos concluir que la resiliencia debe empezar por estar presente en cada una de las personas que conforman las organizaciones. En la medida en que se tenga el entendimiento, el entrenamiento y

la interiorización con respecto a la resiliencia tanto personal como organizacional, podremos decir que las organizaciones están mejor preparadas para enfrentar eventos catastróficos (crisis, desastres) que puedan impedir la continuidad del negocio (BCM, 2008).

De otro lado, Deloitte (2013) afirma que la resiliencia ha cobrado mucha fuerza en los últimos años, y está muy ligada a la continuidad de los negocios como el aspecto más holístico para llevar a cabo los planes de continuidad, los cuales constituyen el corazón de la resiliencia, mirándola como esa capacidad personal y organizacional para responder y recuperarse frente a eventos disruptivos que pongan en riesgo la vida o la operación del negocio.

De acuerdo con Andrade (2014), la resiliencia se convierte en la base para la gestión de continuidad de los negocios (p. 85), mirada como otro sistema que tiene embebido al sistema de BCM, siempre apuntando a sustentar la sostenibilidad en cualquier negocio. Para lograrlo, será necesario contar con personas que enfrenten los riesgos con un perfil de resiliencia, tal y como lo expone el DRI (2016a), a través de su comisión de visión de futuro, donde hace un análisis, pronósticos y predicciones para 2016, llegando a la siguiente lista de riesgos que requieren de profesionales y organizaciones más resilientes: *Cyber Crime* (delito cibernético), *supply chain disruption* (interrupción de la cadena de suministro), *fundamentalist extremism* (extremismo fundamentalista), *climate change* (cambio climático), *US government direction* (dirección de gobierno de los Estados Unidos), *european stability* (estabilidad europea), *asian stability* (estabilidad asiática), *systemic IT failure* (fallo en tecnología de información) y *regulation, risk management consolidation* (regulación y riesgo de consolidación de la gestión).

Sin duda, hay una relación muy estrecha entre continuidad del negocio y resiliencia. Si analizamos estos riesgos, efectivamente se materializaron en 2016, tal y como se había pronosticado, con todas las consecuencias a nivel económico, político, de personas y, por supuesto, de la operación de las organizaciones. En su mayoría son riesgos de continuidad del negocio, lo cual nos lleva a plantear preguntas como las siguientes: ¿tenían las organizaciones colombianas mapeados estos riesgos desde su gestión integral?, ¿estaban incluidos en la gestión de continuidad

del negocio?, ¿tuvieron en cuenta el papel de la resiliencia para la gestión y el tratamiento de estos riesgos?

La resiliencia no solo apalanca el *ERM* y el *BCM*, también los complementa.

#### 4. Aspectos metodológicos

El enfoque de esta investigación fue cualitativo, específicamente un estudio cualitativo de caso. Según Galeano (2004) y Galeano (2006): “El diseño en la investigación cualitativa se concibe como una propuesta modificable, proceso reflexivo y en permanente construcción. En la investigación cualitativa, la revisión de literatura corre paralela a la formulación del problema, recolección y análisis de información” (p. 28). El tipo de estudio fue exploratorio (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Los datos fueron recopilados a través de entrevistas semiestructuradas, efectuadas a directivos de la Central Hidroeléctrica de Caldas, como caso de estudio; dos empresas del sector energía del país, con buenas prácticas en gestión integral de riesgos; y una firma asesora en riesgos, con trayectoria internacional. En la tabla 4 se detallan las entrevistas realizadas.

Tabla 4. Entrevistas efectuadas a directivos de las empresas de la muestra

Entrevista	Cargo	Empresa/ciudad
1	Profesional	CHEC / Manizales
2	Jefe Área Comercial	CHEC / Manizales
3	Subgerente de Subestaciones y Líneas	CHEC / Manizales
4	Subgerente de Transmisión y Distribución de energía	CHEC / Manizales
5	Jefe Área Finanzas	CHEC / Manizales
6	Gerente	GRQ Asesores en riesgos y seguros/ Manizales
7	Director Riesgos y Continuidad	ISAGEN / Medellín
8	Gerente Gestión Integral de Riesgos	EPM / Medellín
9	Gerente General	CHEC / Manizales

Fuente: elaboración propia.

Para la revisión de literatura, en un primer momento se utilizaron las bases de datos del *Institute for Scientific Information-ISI* y *Scopus*. Las palabras clave de búsqueda, considerando el objetivo de la investigación, fueron: *enterprise risk management* (gestión de riesgos empresariales), *business continuity management* (gestión de continuidad de negocio), resiliencia y sistemas de gestión; sin embargo, fue desconcertante no encontrar resultados, por lo cual se optó por preguntar en forma separada y empezar a analizar, en los resúmenes y las conclusiones de los diferentes documentos, algún indicio que nos remitiera a la integración o la alineación entre las dos gestiones. Se acudió entonces a otras opciones como *Google Academics*, a revistas reconocidas a nivel mundial, tanto de riesgos como de continuidad; a información de congresos internacionales, como Alcont (2013) y Marcus Evans (Moreno, 2014); a conferencias y a diferentes presentaciones que nos pudieran dar cuenta del estado del arte tanto del *ERM* como del *BCMS*, con la intención de alineación. Se llegó a recopilar y codificar 150 referencias que contenían las palabras clave del tema de estudio: *ERM*, *BCMS*, resiliencia y sistemas integrados de gestión.

## 5. Resultados

### 5.1 Compatibilidades entre la gestión de riesgos empresariales (*ERM*) y la gestión de continuidad de negocio (*BCM*)

- La gestión de riesgos y la gestión de continuidad de negocio tienen alcances diferentes; sin embargo, ambas prácticas pueden ser complementarias.
- La continuidad de negocio es una respuesta estratégica, táctica y operativa de la organización, con respecto a aquellos riesgos que pueden representar una interrupción de sus actividades y que busca minimizar impactos potenciales en las actividades críticas (opera con más fuerza después de una interrupción del negocio reduciendo sus consecuencias).
- Por su parte, la gestión de riesgos se encarga de mitigar integralmente todos los riesgos del negocio y opera con más fuerza en el antes de una interrupción (MRC, 2016).

En las figuras 3 y 4, a continuación, puede observarse gráficamente la relación entre gestión de riesgos y gestión de continuidad de los negocios.

## 2 RELACIÓN ENTRE GESTIÓN DE RIESGOS Y CONTINUIDAD DE NEGOCIO

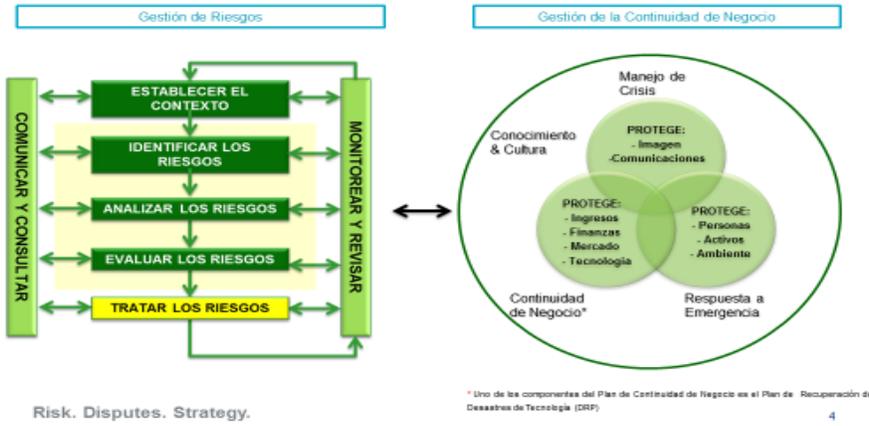


Figura 3. Proyecto continuidad de negocio CHEC 2014.

Fuente: Marsh Risk Consulting (2014).

### Relación Gestión de Riesgos (ERM) y Continuidad de Negocio (BCM)



Figura 4. Proyecto continuidad de negocio CHEC 2014.

Fuente: Marsh Risk Consulting (2014).

## 5.2 Implicaciones de la alineación

Un sistema de gestión integrado es aquel que agrupa todos los sistemas y procesos de una organización en un único marco de referencia permitiéndole así a la organización trabajar como una unidad de objetivos unificados (PASS, 2006). Una vez CHEC tome la decisión de efectuar la alineación entre *ERM*, *BCM* y resiliencia, será necesario aplicar el ciclo Deming, o modelo de mejoramiento continuo (PHVA), como hilo conductor de la alineación, lo cual sería posible a través de las siguientes opciones:

5.2.1 Aplicar el modelo de capacidad GRC (gobierno, riesgo y cumplimiento), lo cual implicaría hacer un estudio detallado de las diferentes normas que sustentan a los tres sistemas de gestión, para estructurar la alineación y desarrollar cada uno de los elementos del modelo, tal y como se muestra en la figura 5.

### Capacidad de GRC



Figura 5. Capacidad de GRC. Vista de los elementos del modelo.

Fuente: OCEG (2015a).

5.2.2 Partir de lo que se tiene en CHEC, en cuanto a *ERM* y *BCMS*, y estructurar un proyecto de integración y alineación, que incluya la resiliencia mirada como sistema de gestión: normas 22313 y 22316 (ISO, s. f.), para lo cual sería necesario empezar por desarrollar las siguientes acciones:

- Identificar las necesidades de la organización, de acuerdo con el marco estratégico (propósito, objetivos, metas y riesgos), para establecer el aporte de una posible alineación de los tres sistemas de gestión.
- Establecer el nivel de madurez de la gestión integral de riesgos (*ERM*).
- Establecer el nivel de madurez de la gestión de continuidad de negocio (*BCM*).
- Estudiar el sistema de gestión de resiliencia, para definir un plan de acción, de acuerdo con el nivel de madurez del *ERM* y el *BCM*, para la alineación con estos.
- Diseñar una estrategia de comunicación y de gestión de cambio, que incluya sensibilización, capacitación y entrenamiento, y que considere las especificidades de cada sistema y aquellos elementos comunes o complementarios que pueden generar sinergias efectivas, a través de la alineación.
- Contar con la amplia participación de personal. Dado que, finalmente, son las personas las que hacen las organizaciones, es vital que se incluya a todos los responsables de procesos y actores transversales claves de la organización, buscando siempre configurar equipos interdisciplinarios.
- Asegurar el compromiso de la alta dirección.
- Asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios (profesionales, consultores, tecnología).
- Asignación de responsabilidades (Corrales, 2012).

## **5.3 Beneficios**

### **5.3.1. Estratégicos**

El direccionamiento estratégico en CHEC (s. f.) está dado por los siguientes elementos:

- a) Un propósito, tal y como se menciona a continuación:

En CHEC, como filial del Grupo EPM, buscamos permanecer en el tiempo mediante la contribución al desarrollo de territorios sostenibles y competitivos, generando bienestar y desarrollo con equidad en los entornos donde participamos, a través del desarrollo de proyectos de infraestructura y de la oferta a nuestros clientes y usuarios de soluciones en energía, mediante una actuación empresarial que armonice los resultados financieros, sociales y ambientales. (Diap. 5).

b) Dos estrategias: crecimiento y optimización de las operaciones con criterios de responsabilidad social empresarial (diap. 24).

c) Un cuadro de mando integral, con objetivos estratégicos en cada perspectiva (aprendizaje y desarrollo, clientes y mercados, operacional, financiera) (diaps. 33-35).

5.3.1.1 La alineación, al optimizar los recursos que hoy se tienen destinados en forma independiente a cada sistema de gestión, contribuye al cumplimiento de las estrategias tanto de crecimiento como de optimización de las operaciones.

5.3.1.2 Aporte al cumplimiento de los objetivos estratégicos con la gestión integral (identificación, análisis, gestión y control) de los objetivos planteados en las perspectivas: operacional, clientes, aprendizaje y financiera.

5.3.1.3 La alineación facilita alcanzar el propósito, haciéndoles análisis integrados (riesgos, continuidad y resiliencia), a los proyectos de infraestructura y a los resultados financieros, sociales y ambientales esperados.

### **5.3.2. Gestión**

Teniendo en cuenta el problema inicial de la investigación, desde el punto de vista de la gestión tanto de riesgos como de continuidad podemos listar los siguientes beneficios, si se lleva a cabo la alineación entre los sistemas de gestión:

5.3.2.1 Tener profesionales formados en los sistemas de gestión integrados, lo cual redundará en una mejor y más acertada toma de decisiones, con respecto al manejo integral de los riesgos.

5.3.2.2 Generar sinergias y trabajo en equipo entre los responsables de los diferentes procesos adscritos a las diferentes áreas y negocios de la compañía, lo cual redundaría en la eliminación de actividades duplicadas y en fortalecer el pensamiento basado en riesgos.

5.3.2.3 Construcción de una cultura integrada basada en riesgos, la cual sustentaría, desde la perspectiva de aprendizaje y desarrollo del cuadro de mando integral, el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

### **5.3.3. Resultados universales de la integración entre dos o más sistemas**

De acuerdo con GRC (OCEG, 2015b), entre los resultados universales de una integración entre dos o más sistemas se pueden encontrar: lograr los objetivos del negocio, mejorar la cultura organizacional, aumentar la confianza de terceros, preparar y proteger la organización, prevenir, detectar y reducir la adversidad, motivar e inspirar las conductas deseadas, mejorar la capacidad de respuesta y eficiencia y optimizar el valor económico y social. Ahora bien, estos resultados universales los podemos analizar en CHEC, con las siguientes categorías:

5.3.3.1 Personas: tener personas con capacidad de resiliencia y, por tanto, una organización resiliente, lo cual asegura una mejor preparación y respuesta frente a la materialización de los riesgos.

5.3.3.2 Procesos: disponer de procesos con una mejor capacidad de respuesta y eficiencia, que sustenten el objetivo estratégico de generar valor para los diferentes grupos de interés.

5.3.3.3 Cultura: mejorar la cultura organizacional, al generar una cultura integrada de riesgos, continuidad y resiliencia, como base para el logro de los objetivos estratégicos.

5.3.3.4 Servicios: aumentar la satisfacción de los clientes y mejorar la relación con proveedores y contratistas, al generar confianza con la alineación de los tres sistemas, que, sin duda, mostrará una organización mejor preparada para enfrentar la adversidad.

5.3.3.5 Tecnología: la tecnología es un soporte clave en la integración; por tanto, se tendrían sistemas integrados, con lo cual habría optimización efectiva de recursos.

## 5.4. Dificultades

**5.4.1 Estratégicas:** de acuerdo con las entrevistas realizadas en CHEC, existe desconocimiento acerca del nivel de dificultad y complejidad de cada uno de los sistemas de gestión y, por tanto, de la necesidad de invertir en recursos (personas, capacitación, tecnología) para llevar a cabo las diferentes etapas de la alineación: planeación, diseño, desarrollo, mantenimiento y actualización.

Se responde a los sistemas de gestión en la medida en que el negocio lo exige. Hay debilidades en la generación de conciencia y fortalecimiento de una cultura frente a la gestión integral de riesgos, continuidad y resiliencia.

**5.4.2 Tácticas:** hasta ahora, en CHEC se ha trabajado en lo instrumental, y poco en el tratamiento adaptativo al problema; es decir, en la generación de conciencia alrededor de la gestión integral de riesgos en los diferentes niveles de la organización (G. Jaramillo, comunicación personal, 10 de agosto de 2016).

**5.4.3 Operativas:** se identifica una oportunidad de mejora, en cuanto a generar claridad conceptual entre el *ERM* y el *BCMS*, en los diferentes niveles de gestión de la organización, lo cual probablemente genera, entre otros, que en el presupuesto destinado a la operación y el mantenimiento del negocio no se tenga claridad con respecto a qué rubros deberían destinarse a la gestión integral de riesgos (L. Arango, comunicación personal, 11 de agosto de 2016).

### 5.4.4 Culturales:

5.4.4.1 Se identifican debilidades en la toma de conciencia con respecto a la gestión integral de riesgos, en las áreas encargadas de operativizar la gestión de riesgos en el día a día (G. Jaramillo, comunicación personal, 10 de agosto de 2016).

5.4.4.2 Existencia de paradigmas al interior de la organización, tales y como asumir que los sistemas ya están integrados por el solo hecho de gestionar riesgos y haber iniciado un proyecto de *BCM* en alguna de sus fases.

5.4.4.3 Encontramos como una oportunidad de mejora, el desarrollar el concepto de resiliencia en CHEC y, en especial, trabajar la interiorización en todos los niveles de la organización (M. Castaño, comunicación personal, 11 de agosto de 2016).

5.4.4.4 Se identifica una debilidad en la cultura organizacional, por desconocimiento y falta de conciencia con respecto al funcionamiento de los diferentes sistemas de gestión (*BCM, ERM, Resiliencia*), lo cual lleva a la no generación de pensamiento basado en riesgos, tal y como lo sugiere la norma de calidad ISO 9001:2015 (ISO, s. f.).

## **5.5 Recursos y capacidades**

La implementación, desarrollo y madurez de un *ERM* requiere una inversión importante tanto en la consecución de recursos como en el desarrollo de capacidades organizacionales. Esto mismo ocurre con un *BCMS* y la resiliencia organizacional. Aunque ambas son muy específicas, podrían integrarse de tal forma que se generaran sinergias efectivas, demostrando un costo/beneficio para la compañía. De acuerdo con el resultado de esta investigación, los directivos de CHEC reconocen que los recursos y capacidades son insuficientes y que es necesario invertir en ello. A continuación, se detallan los recursos y capacidades necesarios para llevar a cabo la alineación de los tres sistemas:

### **5.5.1 Recursos**

5.5.1.1 Humanos: es necesario disponer de profesionales con conocimiento y experiencia en gestión integral de riesgos, así como de consultores expertos en la integración de los tres sistemas de gestión.

5.5.1.2 Presupuesto: es necesario invertir en gestión integral de riesgos (riesgos, continuidad, resiliencia), para capacitación, entrenamiento, implementación de controles y en consultores.

5.5.1.3 Tecnología: el soporte a nivel de *hardware* y *software* son claves para la adecuada gestión de riesgos y, en especial, para respaldar una alineación efectiva entre *ERM, BCM* y resiliencia.

### **5.5.2 Capacidades**

5.5.2.1 Generar conciencia en los diferentes niveles de la organización, siendo quizás la capacidad en la que se debe invertir más tiempo y esfuerzo, por la complejidad misma del ser humano.

5.5.2.2 Formación, capacitación y entrenamiento: estas capacidades son críticas de éxito, para lograr una alineación efectiva de los tres sistemas. De hecho, debe ser un proceso interactivo y continuo.

## **5.6 Estrategias para una efectiva alineación entre los tres sistemas de gestión, con base en el ciclo de mejoramiento continuo (PHVA)**

### **5.6.1. Planear:**

5.6.1.1 Empezar muy despacio; si no se tiene nada, no se puede pretender tenerlo todo en un solo paso. Para el caso concreto de CHEC, partir de lo que se tiene.

5.6.1.2 Asegurar que la alta dirección conozca, valore y se comprometa con la alineación entre gestión de riesgos, gestión de continuidad de negocio y resiliencia. Comprometerlos e informarlos permanentemente.

5.6.1.3 Definir una estrategia adecuada, de acuerdo con el tipo de negocio.

5.6.1.4 Apoyarse en esquemas de nivel de madurez: evaluación objetiva de lo que tiene la empresa, comparado con estándares internacionales, y establecer brechas y trabajar en ellas (Alcont, 2013).

5.6.1.5 Saber vender el proyecto de alineación entre las tres gestiones, apoyados en las mejores prácticas, en términos de costo/beneficio. Plantear los beneficios en todos los sentidos, definir procesos críticos y trabajar solo con estos en las primeras fases. Sustentar por qué es necesario invertir para realizar una alineación efectiva.

**5.6.2. Hacer:**

- 5.6.2.1 Identificar los elementos y los aspectos que tienen en común los tres sistemas: de acuerdo con el modelo de capacidad GRC, algunos de estos elementos pueden ser: políticas, procedimientos, recursos, planes, indicadores y formatos.
- 5.6.2.2 Capacitar: asegurar un programa de entrenamiento y concientización a todos los niveles, dependiendo de su rol en la organización. Diferenciar formación, educación y sensibilización.
- 5.6.2.3 Considerar los elementos de un modelo integrado: metodologías, capacidades, relacionamientos, mejoramiento continuo, escalabilidad e intencionalidad (OCEG, 2015b).
- 5.6.2.4 Gestión de cambio: trabajar el tema de cultura organizacional, recogiendo el trabajo que se ha realizado alrededor de la gestión integral de riesgos y de los resultados de *BCMS* en su primera fase del proyecto. Fortalecer la alineación entre las dos gestiones e incluir la resiliencia como integrador.

**5.6.3. Verificar:**

- 5.6.3.1 Medir el impacto de la capacitación, la formación y el entrenamiento.
- 5.6.3.2 El cambio cultural no se puede imponer. Por ello, se deben analizar las creencias, actitudes y conductas, para trabajar la alineación de los tres sistemas y hacer verificaciones y validaciones.
- 5.6.3.3 Hacer seguimiento y monitoreo en cada fase del proyecto y en el desarrollo de la alineación.

**5.6.4. Actuar/ajustar:**

- 5.6.4.1 Con base en las brechas encontradas en el verificar, planear y desarrollar las acciones para el cierre efectivo de dichas brechas.

## 6. Discusión y conclusiones

6.1. La alineación entre el *ERM*, el *BCM* y la resiliencia organizacional en CHEC, como caso de estudio no solo es posible, sino necesaria para preparar y proteger la organización frente a eventos disruptivos que amenacen el logro de los objetivos estratégicos o la continuidad del negocio, de tal forma que se mejore la capacidad de respuesta y, por tanto, la resiliencia, la eficiencia y la optimización del valor económico y social.

6.2. El *ERM* opera más del lado de la prevención y la permanencia del negocio, mientras que el *BCM* actúa en la preparación para una crisis o desastre y, particularmente, en la recuperación de las operaciones críticas previamente definidas. Por tanto, son sistemas complementarios, que deben estar efectivamente alineados para darle un cubrimiento completo a la organización.

6.3. Si bien la investigación parte de cómo alinear el *ERM* y el *BCM*, a medida que se avanzó en la misma nos encontramos con la resiliencia, como un tercer elemento y un sistema clave en la alineación.

6.4. Los negocios prosperan asumiendo riesgos, pero fallan cuando los riesgos son gestionados ineficazmente. Es por ello que CHEC debe dedicar recursos tanto para asumir riesgos como para la gestión de los mismos, entendiendo esta gestión alineada con continuidad de negocio y resiliencia organizacional (Deloitte, 2014).

6.5. En CHEC se perciben el *ERM* y el *BCMS* como temas clave para el logro de la estrategia corporativa, el cumplimiento del propósito organizacional y la meta de sostenibilidad (J. Gómez, comunicación personal, 10 de agosto de 2016), lo cual se convierte en una ventaja que facilita el llevar a cabo la alineación de los tres sistemas de gestión.

6.6. En CHEC la resiliencia se asocia con la cultura organizacional y el aprendizaje continuo, como un factor que apalanca la gestión integral de riesgos y la gestión de continuidad del negocio (J.

Gómez, comunicación personal, 10 de agosto de 2016), y que, siendo algo muy positivo para la alineación, no está incorporado en todos los niveles de la organización.

6.7. Tanto por parte de la dirección tanto del grupo empresarial EPM como del nivel gerencial de CHEC, hay conciencia sobre la gestión integral de riesgos; sin embargo, se percibe un vacío entre esa conciencia y las áreas encargadas de operativizar la gestión de riesgos, que no permite una implementación y una vivencia de la gestión de riesgos en el día a día. Dicho vacío bien podría asociarse con la toma de conciencia (G. Jaramillo, comunicación personal, 10 de agosto de 2016).

6.8. Se tiene el entendimiento, en cuanto a que no solo es pertinente sino una condición necesaria, sobre el tener la integración y alineación entre la gestión de riesgos y la continuidad de negocio, que, si bien son etapas distintas alrededor de la gestión en caso de materialización de riesgos, se vuelven necesariamente complementarios (G. Jaramillo, comunicación personal, 10 de agosto de 2016).

6.9. El problema no son los sistemas de gestión, sino la adaptación de las personas y de la cultura, y no centrarse tanto en lo instrumental y tecnológico (G. Jaramillo, comunicación personal, 10 de agosto de 2016). Finalmente, son las personas las que hacen posible que los cambios se den, que, gracias a las diferentes gestiones, se logren los objetivos planteados.

6.10. El problema en CHEC está en la cultura y conciencia de ambos sistemas (*ERM, BCM*). No se percibe una verdadera apropiación de estas gestiones, por lo cual se reconoce que se deben incorporar otras capacidades para la gestión tanto de riesgos como de continuidad. Así mismo, trabajar más en la cultura para incorporar, entre otros y de manera consciente, el presupuesto y los costos para la gestión integral de riesgos (D. Rivera, comunicación personal, 17 de agosto de 2016).

6.11. El sector energético es el que más ha evolucionado en entender que el seguro no es la solución, pero sí una alternativa de transferencia de riesgos; que la solución es la gestión integral de riesgos y, en ese sentido, si se articula con el plan de continuidad, se apunta a dos variables: proteger el bien y estar preparados para responder efectivamente a cualquier desastre o emergencia. Adicionalmente, el buen manejo de una crisis a través de la alineación entre *ERM, BCMS* y

resiliencia puede convertirse en una oportunidad de negocio para cualquier organización, por la reputación e imagen proyectada en consecuencia a sus diferentes grupos de interés (H. Corrales, comunicación personal, 24 de agosto de 2016).

6.12. De acuerdo con ISAGEN: “Ningún sistema incluye a otro; son complementarios y actúan en diferentes momentos. Uno está más en la prevención (*ERM*) y el otro en la recuperación cuando se trata de riesgos catastróficos (*BCM*)” (F. Rodríguez, comunicación personal, 28 de agosto de 2016). No obstante, encontramos que el sistema de resiliencia organizacional incluye al sistema de continuidad de negocio.

6.13. La gestión integral de riesgos debe articularse con los otros sistemas de gestión que interactúan en la compañía. Cada sistema de gestión tiene sus particularidades, y así debe seguir siendo, pero deben estar integrados en la parte de riesgos y continuidad (F. Rodríguez, comunicación personal, 28 de agosto de 2016).

6.14. CHEC, debe invertir más en capacitación y en personas dedicadas a gestión de riesgos, continuidad, resiliencia y transferencia. Son todos temas especializados, que se deben integrar para lograr una efectiva alineación.

6.15. De acuerdo con la experiencia del grupo empresarial EPM y de CHEC como filial del grupo y caso de estudio, cada empresa, dependiendo de su negocio, tamaño, complejidad y visión de sus directivos, decide cómo abordar los riesgos y la continuidad. Una buena práctica es tener maduro el *ERM* antes de incursionar en el *BCM* (S. Toro, comunicación personal, 4 de septiembre de 2016).

6.16. De acuerdo con la experiencia tanto de EPM como de CHEC, la mayor dificultad para la integración de los tres sistemas es la cultura y la toma de conciencia en todos los niveles de la organización. Todavía se cree que riesgos y continuidad implican un mayor trabajo, que no apalanca, ni beneficia la gestión del día a día (S. Toro, comunicación personal, 4 de septiembre de 2016).

## 7. Otras consideraciones

Por otro lado, dados los acuerdos de paz con las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC), CHEC, como empresa del sector minero energético del país y una de las filiales de energía del grupo empresarial EPM, no puede ser ajena a las implicaciones de los acuerdos. Se deben crear mecanismos para monitorear estos riesgos, realizar prospectiva a nivel país, región y zona de influencia, contemplándolos en la gestión integral de riesgos y la continuidad de negocio. Todo esto, con miras a fortalecer la resiliencia de la organización, para lo cual es necesario desarrollar y potenciar la resiliencia en los trabajadores.

El posconflicto genera una serie de riesgos sociales, políticos, económicos y de derechos humanos, entre otros. ¿Serán conscientes CHEC y el grupo empresarial EPM de estos riesgos? ¿Se estarán preparando para enfrentar, minimizar y gestionarlos? ¿Es clara su responsabilidad social empresarial con todos los grupos de interés: ¿trabajadores, contratistas, proveedores, comunidad y clientes, entre otros? ¿Y qué decir del riesgo en derechos humanos? ¿Se ha identificado y establecido la relación entre estos y los que resultarán del posconflicto? ¿Hay estrategias para tratar estos riesgos?

En la gestión de riesgos debemos ir más allá de la mitigación de activos y asumir el enfoque de resiliencia organizacional (DRI, 2016b). Por ejemplo, en la situación presentada en el sector eléctrico colombiano en 2016, un plan de resiliencia del sistema eléctrico hubiera brindado una respuesta más holística a eventos donde convergieron riesgos en activos (Guatapé y su efecto en cascada sobre Jaguas y San Carlos) con riesgos ambientales y regulatorios (EPM, 2016). Muchas empresas del sistema han hecho planes de continuidad de negocios individualmente, y con una visión de silo, basada en activos; pero, es probable que ninguna haya hecho planes de continuidad de negocios o resiliencia para el sistema eléctrico nacional, lo cual implica, para la continuidad del negocio, que el sistema puede tener zonas grises, a diferencia de sectores como el financiero, en el que se han implementado planes que consideran este enfoque y obligan a hacer pruebas articuladas de los *BCP (Business Continuity Plan)* de múltiples empresas del sector público y el privado. Esto es clave para fortalecer el valor de las empresas del sector minero-energético frente a un evento disruptivo; pero, adicionalmente, también para articular la recuperación de la cadena de valor de la

empresa y la recuperación de la comunidad en su conjunto a largo plazo. Todo esto adquiere especial importancia en el entorno de posconflicto en Colombia (J. Torres, comunicación personal, 18 de enero de 2017).

## 8. Recomendaciones para futuras investigaciones

8.1 Proponer una metodología que desagregue, paso a paso, cómo deben interactuar la gestión de riesgos, la gestión de continuidad del negocio y la resiliencia, a partir de los elementos que los componen.

8.2 Aplicar el modelo de capacidad GRC (gobierno, riesgo, cumplimiento), para la integración de los tres sistemas de gestión: riesgos, continuidad y resiliencia (OCEG, 2015b).

8.3 Investigar cómo generar conciencia y cultura de la tríada: riesgos, continuidad y resiliencia en una organización.

8.4 Profundizar más en resiliencia, y argumentar cómo esta puede ser la clave para sumar los esfuerzos del sector público y privado para el posconflicto en Colombia.

## Referencias bibliográficas

Alexander, A. G. (octubre-diciembre, 2012). Herramientas gerenciales. Nuevo estándar internacional en continuidad del negocio. *Gestión*, 26-33. Disponible en <http://www.gestion.com.do/pdf/018-octubre2012.pdf>

Alexander, A. G. (2007). *Diseño y Gestión de un Sistema de Gestión de Seguridad de Información: Óptica ISO 27001:2005*. Bogotá: Alfa Omega.

Alcont (2013). Congreso internacional, *Continuity & Recovery Week*. Ponencia 4: lecciones aprendidas. Bogotá.

Andrade, G. (2014). Resiliencia: la nueva faceta de la sostenibilidad. *Semana Sostenible*, 84-85. Disponible en [http://static.iris.net.co/sostenibilidad/upload/documents/Documento\\_31458\\_20140628.pdf](http://static.iris.net.co/sostenibilidad/upload/documents/Documento_31458_20140628.pdf)

- BCM (abril, 2008). Gestión de la continuidad del negocio. Marsh Mercer kroll. Delima Marsh. Asesoría en administración de riesgos. Documento interno CHEC.
- CHEC (s. f.). *Direccionamiento estratégico* (presentación en PowerPoint). Disponible en [www.chec.com.co/Portal/0/Direccionamiento%20Estrat%C3%A9gico.pptx](http://www.chec.com.co/Portal/0/Direccionamiento%20Estrat%C3%A9gico.pptx)
- CHEC (2016). Reseña histórica, información de clientes, ingresos y activos. Disponible en <https://www.chec.com.co/>
- CHEC (2012). Proyecto CHEC Implementación de Continuidad de Negocio. Manizales. (documento interno no publicado).
- Cordero, K. (2012). Necesidades de continuidad de negocio en Costa Rica. *Thrive! Iberoamérica*, 1(2), 10-13. Disponible en [https://drii.org/thrive\\_iberamerica\\_v2\\_i2/thrive\\_ibero\\_v1\\_i2/files/assets/basic-html/page10.html](https://drii.org/thrive_iberamerica_v2_i2/thrive_ibero_v1_i2/files/assets/basic-html/page10.html)
- Corrales, A. M. (2012). 2do Congreso Latinoamericano de Continuidad. Alcont. Bogotá.
- COSO (2004). *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) ERM. XIII Jornadas de Auditoría Interna Ahciet*. 10 y 11 de octubre 2006. Instituto de auditores internos. Ecuador.
- Delima Marsh y RIMS (2015). Benchmark de Gestión de riesgos en Latinoamérica. *Risk and Insurance Management Society (RIMS)*
- Deloitte (2014). Gobierno de riesgos, una colaboración integrada e inteligente para mejorar la gestión de riesgos. Hernández, Jorge, Roa, Mauricio.
- Deloitte (2013). *Continuity & Recovery Week. Buenas prácticas en auditorías de continuidad*. Congreso internacional. Alcont. Día 2, ponencia 1. Bogotá.
- Díaz-García, G. (2013). Inteligencia de Riesgos: Agregando valor a la estrategia empresarial. *Acta Académica*, 52, 149-170. Disponible en <http://www.bibliotecauaca.com/products/inteligencia-de-riesgos-agregando-valor-a-la-estrategia-empresaria-/>
- DRI International (2016a). *The State of Business Resilience: 2016 Forecasts & Predictions. White paper*. Disponible en [Driinfo@drii.org](mailto:Driinfo@drii.org)

Código de campo cambiado

- DRI (2016b). *The future vision committee, The State of Business Resilience. Global Risk Report*. Disponible en <http://www.continuitycentral.com/index.php/news/business-continuity-news/1543-dri-issues-its-latest-future-vision-report-looks-at-risk-and-resilience-trends>
- DRI International (2012). *Professional Practices fro Business Continuity Practitioners*. Disponible en <https://www.drii.org/certification/professionalprac.php>
- EPM (2016). *Proyectos, información relevante para el grupo empresarial, negocio energía*. Recuperado de <https://bitacora.epm.com.co>
- Galeano, M. E. (2006). *Diseño de proyectos en la investigación cualitativa*. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT.
- Galeano, M. E. (2004). *Estrategias de investigación social cualitativa, el giro en la mirada*. Bogotá: Panamericana.
- Gómez, A. (enero-junio, 2014). Marco conceptual y legal de la gestión de riesgo en Colombia. *Monitor Estratégico*, 5, 4-11. Disponible en <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/SSA/Articulo%201.pdf>
- Hernández S., R., Fernández, C., Baptista L., P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- International Organization for Standardization – ISO (s. f.). *Normas T*. Disponible en <https://www.iso.org/standards.html>
- MRC (2014). Proyecto continuidad de negocio CHEC. (documento interno no publicado). Marsh Risk Consulting
- MRC (2016). Boletín Nro. 5. Plan de Continuidad de Negocios. Marsh Risk Consulting.
- Moreno, W. (2014). La industria energética frente a los desastres y un plan efectivo para enfrentarlos (conferencia). *Marcus Evans*, Bogotá. Disponible en <http://www.marcusevans-conferences-southamerican.com/marcusevans-conferences-event-details.asp?EventID=21178#.WTR2JFQ1-Fc>
- OCEG (2015a). *Introducción a sistemas integrados de gestión*. Baker Tilly International. Disponible en <http://www.oceg.org/resources/modelo-de-capacidad-de-grc-version-3-red-book/>

OCEG (2015b). *GRC capability model 3.0 (Red Book)*. Disponible en <http://www.oceg.org/resources/red-book-3/>

PASS 99 (2008). Integración de sistemas de gestión. PAS 99 especificación de los requisitos comunes del sistema de gestión como marco para la integración. Publicada en 2006 por el BSI. *Especificación de requisitos comunes del sistema de gestión como marco para la integración (PAS 99:2006, IDT)*. Disponible en [www.nc.cubaindustria.cu](http://www.nc.cubaindustria.cu)

Shoemaker, P. J. H., & Day, G. S. (2005). Sondear la Periferia. *Harvard Business Review*, 83(11), 96-107. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1708874>