

ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS EN EL GRUPO EMPRESARIAL DE LA INFORMÁTICA Y LAS COMUNICACIONES

RISK ANALYSIS AND MANAGEMENT TO ACHIEVE STRATEGIC OBJECTIVES IN THE COMPUTER AND COMMUNICATIONS BUSINESS GROUP

Ivette Granados Sainz ^I  <https://orcid.org/0000-0003-3904-9453>

Narciso Abel Piñero Rodríguez ^{II}  <https://orcid.org/0000-0002-0289-578X>

^I OSDE Grupo Empresarial de la Informática y las Comunicaciones (GEIC), La Habana, Cuba.

✉ ivette.granados@geic.cu; granadosivette70@gmail.com

^{II} Universidad Tecnológica de La Habana, La Habana, Cuba

✉ abelp@ind.cujae.edu.cu

*Autor para dirigir correspondencia: ivette.granados@geic.cu

Clasificación JEL: D78, C65, L21

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.16542121>

Recibido: 25/05/2024

Aceptado: 13/04/2025

Resumen

En la Oficina Central del Grupo Empresarial de la Informática y las Comunicaciones (GEIC) se obtienen los resultados de la evaluación de la Capacidad de Prevención Estratégica (CAPE) y se determinan los elementos limitantes, partiendo de la aplicación de métodos de investigación teóricos: análisis-síntesis e inducción-deducción y empíricos como la observación y la encuesta, y herramientas como: el Excel, el Minitab y la Lógica Difusa Compensatoria. Se realiza el diagnóstico de los riesgos por procesos, identificando, analizando y evaluando los mismos, así como se efectúa el análisis integrado donde se establecen las relaciones de causas y efectos que existen entre los riesgos principales. También se determina la situación problemática y las acciones de mejora de la CAPE. Finalmente, se concluye que la organización refleja una limitada capacidad, para desarrollar estrategias que permitan la administración de los riesgos, desglosándose una serie de acciones que facilitarían la gestión de los mismos, encaminadas a disminuir los impactos, daños y perjuicios económicos, que pueden provocar estos riesgos en la entidad y alcanzar el logro de los objetivos esperados o proyectados.

ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS EN EL GRUPO EMPRESARIAL DE LA INFORMÁTICA Y LAS COMUNICACIONES

Palabras claves: administración, riesgos, capacidad de prevención estratégica, procesos estratégicos, procesos claves.

Abstract

At the Central Office of the Computer and Communications Business Group (GEIC), the results of the evaluation of the Strategic Prevention Capacity (CAPE) are obtained and the limiting elements are determined, based on the application of theoretical research methods: analysis-synthesis and induction-deduction and empirical such as observation and survey, and tools such as: Excel, Minitab and Compensatory Fuzzy Logic. The diagnosis of risks is carried out by processes, identifying, analyzing and evaluating them, as well as the integrated analysis is carried out where the cause and effect relationships that exist between the main risks are established. The problematic situation and actions to improve the CAPE are also determined. Finally, it is concluded that the organization reflects a limited capacity to develop strategies that allow risk management, breaking down a series of actions that will facilitate their management, aimed at reducing the impacts, damages and economic losses that can cause these risks in the entity and achieve the achievement of the expected or projected objectives.

Keywords: administration, risks, strategic prevention capacity, strategic processes, key processes.

Introducción

El análisis de los riesgos es fundamental en todas las organizaciones; conocerlos, gestionarlos, medir su impacto, actualizarlos, posibilitará su reducción y el cumplimiento de los objetivos proyectados. Cada día el entorno es más difícil, por lo que se hace imprescindible estar mejor preparados para reducir los riesgos y su impacto. Se plantea que, “en la actualidad, el entorno en el que se desenvuelven las organizaciones es cada vez más complejo, ambiguo, incierto y volátil, por lo que cada vez son más los riesgos a los que deben enfrentarse. Por todos estos motivos, las organizaciones deben crear un aseguramiento continuo y actualizado de que los controles funcionan, de forma que los riesgos puedan ser mitigados y permitan adaptarse al cambio”.¹

El concepto de riesgo ha variado según las fuentes y el contexto en que este se analice,² y otros autores lo conceptualizan como una categorización para tratar de entender las causas, expresados de la manera siguiente: químico- tecnológicos, sanitario-ambientales y socio-organizativos.³ Se considera al riesgo como la posibilidad de ocurrencia de una situación adversa no deseada, que puede impedir el cumplimiento de los objetivos planificados en la entidad y se reconoce la importancia que reviste la gestión de los riesgos por procesos o actividades, en su mejor identificación y control. Este concepto coincide con el referido a que el riesgo es la posibilidad de ocurrencia de una situación no deseada, efecto de incertidumbre que existe acerca del cumplimiento de los objetivos, y gestionar los riesgos, con orientación a procesos, contribuye a una mejor identificación y tratamiento de éstos, a tener mayor precisión de las actividades a realizar y a la consecución de los objetivos.⁴

También sobre la gestión de riesgos de desastres se formula un criterio interesante al relacionarlo con el proceso de identificar, analizar y cuantificar las probabilidades de pérdidas y efectos secundarios que se

ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS EN EL GRUPO EMPRESARIAL DE LA INFORMÁTICA Y LAS COMUNICACIONES

desprenden de los desastres, así como las acciones preventivas, correctivas y reductivas correspondientes que deben emprenderse,⁵ al mencionar no solo la identificación y análisis, como aspectos importantes, sino también la cuantificación de los riesgos (pérdidas) y las acciones preventivas y reductivas para mitigar los mismos, lo cual es fundamental en su análisis y control.

Se concuerda con la propuesta de pasos que brinda el concepto de gestión de riesgos que se declaran como una herramienta gerencial que exige una serie de procedimientos que conlleven a realizar acciones coherentes y efectivas para minimizar su acción sobre las finanzas de la empresa; a grandes rasgos, estas son: la identificación de la vulnerabilidad y amenazas que constituyen el riesgo, análisis y evaluación, así como estrategias de mitigación, resiliencia o erradicación.⁶

Sobre la administración de los riesgos y su importancia en la gestión gerencial en el desarrollo organizacional de las entidades del sector público algunos autores explican que para mitigar su impacto es necesario: identificar el riesgo, analizarlo y tratarlo; este proceso que se conoce como Administración de riesgos, instrumento de control que debe estar presente y ser parte de la gestión empresarial, ya que constituye una herramienta administrativa de apoyo a la gestión gerencial que promueve tomar las acciones necesarias sobre la base de procedimientos y estrategias de control.⁷

También, sobre el valor y la importancia que debe concedérsele en todas las organizaciones, a los riesgos, su identificación y gestión, referido al control interno se expresa que la administración empresarial más efectiva es aquella que cuenta con el riesgo como un elemento siempre posible en su estructura.⁸ Del análisis de los conceptos de riesgos, su gestión y administración, se coincide con los criterios de que es trascendental integrar el análisis de estos y su gestión al proceso de dirección de las empresas, con vistas a respaldar la toma de decisiones de los empresarios y mejorar el desempeño organizacional.

La necesidad de aplicar la administración de riesgos como una herramienta en las direcciones de las empresas, es esencial para lograr de forma más integral, la efectividad en la respuesta a estos, asegurar el cumplimiento de los objetivos proyectados y aminorar los efectos no deseados, que puedan impedir el éxito de las entidades. Como se expresa por algunos autores es inminente para las organizaciones poseer un sistema de control que posibilite la toma de decisiones basado no solo en el análisis económico - financiero, sino que logre una valoración integral de la gestión y sirva de herramienta en la ubicación de desviaciones en los diferentes procesos.⁹

El concepto de control interno se define como un proceso efectuado por la alta dirección y todo el personal, diseñado con el objeto de proporcionar un grado de seguridad razonable en cuanto a la consecución de objetivos.¹⁰ Lo que reafirma la importancia y el papel que juega el control en el cumplimiento de los objetivos proyectados y la necesidad de involucrarse en este tema desde la más alta dirección de la entidad hasta todos los trabajadores. La gestión de riesgos es una de las mejores prácticas que actualmente se llevan a cabo en todo tipo de organizaciones a lo largo y ancho del mundo. Su finalidad es que las organizaciones gestionen los riesgos tanto en su ambiente exterior o interior, con el fin de que se mitiguen aquellos eventos que puedan impactar negativamente en el logro de sus objetivos.¹¹

En Cuba la empresa estatal socialista, juega un importante papel como sujeto principal de la economía. En el Decreto Ley No 34 del 13 de abril de 2021 del Consejo de Estado,¹² se otorga a las empresas una mayor autonomía en su administración y gestión, expresado en el Artículo 9.1, cuando se plantea: las

ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS EN EL GRUPO EMPRESARIAL DE LA INFORMÁTICA Y LAS COMUNICACIONES

entidades disponen de autonomía en su administración y gestión, la que se manifiesta en el ejercicio de facultades en la esfera productiva o de servicios, laboral, financiera, crediticia, inversiones y precios, entre otras. Teniendo en cuenta esto, es imprescindible que los directivos posean una cultura en la gestión de los riesgos, lo que asegura el desarrollo y la mejora en el desempeño de cada organización.

Por todo lo expresado, se confirma la importancia de integrar la gestión de los riesgos al proceso de dirección de las empresas, con vistas a garantizar el cumplimiento de los objetivos proyectados, siendo cada vez más necesario, “disponer de herramientas que permitan una visión, lo más cercana posible a los escenarios en el futuro.”¹³

El Grupo Empresarial de la Informática y las Comunicaciones (GEIC) surge el 5 de enero del 2015 y pertenece al Ministerio de Comunicaciones. Está integrado por ocho empresas y cinco sociedades mercantiles de capital totalmente cubano, es el socio único de la MIPYME estatal Calisoft, Sociedad Única de Responsabilidad Limitada (S.U.R.L) y patrocina una empresa en el esquema externo. En el año 2021, se efectúa una actualización de la Planeación Estratégica, redefiniéndose su misión, visión y valores compartidos. También se han determinado sus objetivos estratégicos para el período 2022 al 2024. Para el cumplimiento de sus funciones de dirección y control, cuenta con un mapa de procesos, el cual fue renovado durante la actualización de la estrategia, definiéndose los procesos estratégicos: Dirección Estratégica y Mejora, los claves: Control y Supervisión y Gestión de Proyectos Integrados y los de apoyo: Gestión del Capital Humano, Soporte de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (TIC), Administración de Recursos, Servicios Internos y Servicios Jurídicos.

La Oficina Central del GEIC tiene elaborado el “Procedimiento de gestión de riesgos PG01-1”, donde se explica que una vez se identifiquen los riesgos, se codifican, clasifican en internos y externos y se les determina su causa, todo lo cual se lleva al registro Identificación de Riesgos por cada proceso o actividad.

En este Procedimiento, también se menciona el cálculo del Nivel de Riesgo (NR), multiplicando la Frecuencia por el Impacto, se evalúa la Frecuencia desde la categoría de: “Muy bajo: puede ocurrir solamente en circunstancias excepcionales” hasta: “Muy alto: con certeza ocurre en la mayoría de las circunstancias” y el Impacto, desde: “Muy bajo: incidencias en la gestión del proceso o actividad sin repercusiones significativas en la gestión del proceso” hasta: “Muy alto: afectación relevante a la Oficina Central del GEIC, que implica daños y perjuicios económicos causados al Presupuesto del Estado, incluyendo afectaciones a la reputación o la imagen de la organización”.

El análisis efectuado debe llevarse a una matriz, procediendo a evaluar los riesgos estimados en: Muy alto, Alto, Medio, Bajo o Muy bajo y a categorizarlos en: Importante, Moderado o Tolerable. Todo este proceso se efectúa anualmente o en el momento que se requiera actualizar los riesgos. El procedimiento se encuentra en la Nube de la Intranet del grupo y está elaborado en Word, quedando varias tareas pendientes, como: la aprobación del mismo por la presidenta, utilizar más la gestión de los riesgos como una herramienta para asegurar el cumplimiento de los objetivos proyectados e involucrar en esto a todos los directivos del grupo empresarial. En temas que fortalezcan la gestión de los riesgos, los estudios han sido insuficientes y aún no se les confieren toda la importancia que ameritan.

ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS EN EL GRUPO EMPRESARIAL DE LA INFORMÁTICA Y LAS COMUNICACIONES

Considerando lo anterior, es necesario contribuir a mejorar la gestión de los riesgos en la Oficina Central del GEIC, para asegurar el cumplimiento de los objetivos proyectados en la entidad, siendo objeto de investigación los fundamentos teóricos acerca de los riesgos, su gestión y administración. El objetivo general de la investigación, que se presenta en el artículo, es mejorar el método empleado para evaluar la gestión de los riesgos en la Oficina Central del GEIC e involucrar en esto a todos sus directivos, contando.

Materiales y Métodos

En la realización del análisis documental, se aplican los métodos de investigación teóricos: análisis-síntesis e inducción-deducción para la interpretación. Teniendo en cuenta un artículo sobre la gestión del riesgo aplicable a los Sistemas Fotovoltaicos,¹⁴ se plantean métodos de toma de decisión multicriterio, en la gestión de proyectos, se analizan riesgos de tipo técnicos y financieros e identifican los riesgos con probabilidad de ocurrencia.

En la investigación se emplean los métodos de investigación empíricos de la observación y herramientas como: Microsoft Word, Excel, Minitab y Endnote, como gestor bibliográfico. Se utiliza como “método de análisis de datos referida al sistema de control interno y su impacto en la gestión administrativa¹⁵ en la cual se utiliza la base de datos de Excel.

Se aplica una encuesta para el diagnóstico a cinco miembros del Consejo de dirección de la Oficina Central del GEIC: la presidenta del grupo, la directora de Desarrollo Tecnológico, la directora de Información y Comunicación, el director de Logística y la directora de Auditoría, para el 38 % del total de sus miembros, así como dos especialistas principales de la Dirección de Auditoría, que son reserva de la directora de esta área y la sustituyen en las reuniones del consejo, analizándose 11 variables y evaluándose la Capacidad de Prevención Estratégica (CAPE).

CAPE es el “nivel de preparación de una organización en la coordinación de un conjunto de actividades y decisiones para el desarrollo de estrategias de administración de riesgos que permitan aumentar la agregación de valor, a través de una anticipación a la ocurrencia de riesgos, minimizando los impactos negativos que originan y creando las condiciones para aprovechar las nuevas oportunidades del entorno, aplicando la Lógica Difusa Compensatoria”.¹⁶

En la investigación se efectúa el diagnóstico con enfoque integral, como se plantea en el “Manual de procedimientos del sistema de gestión de la calidad por procesos en una universidad”,¹⁷ cuando sus autores, expresan: “permite la generación de alternativas de soluciones e innovaciones y su proyección según el impacto sobre el efecto analizado, los objetivos, los riesgos, la incidencia en la eliminación o reducción de las sub-causas raíces, el análisis de la información interna y externa y las buenas prácticas de gestión para su despliegue.”

Se decide emplear la CAPE en la Oficina Central del GEIC, por su importancia y considerando lo que se plantea en el artículo “Desarrollo de la Capacidad de Prevención Estratégica en la Cooperativa de Ahorro y Crédito de la Universidad Técnica de Manabí”,¹⁸ donde sus autores la definen, como: “... el nivel de preparación de una organización en la coordinación de un conjunto de actividades y decisiones para el desarrollo de estrategias de administración de riesgos que permitan aumentar la agregación

ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS EN EL GRUPO EMPRESARIAL DE LA INFORMÁTICA Y LAS COMUNICACIONES

de valor, a través de una anticipación a la ocurrencia de riesgos, minimizando los impactos negativos que originan y creando las condiciones para aprovechar las nuevas oportunidades del entorno”. En este artículo, también se especifica el carácter estratégico de la CAPE, lo que reafirma su validez, cuando expresan: “si las organizaciones no crean y desarrollan capacidades y estrategias para aprovechar las nuevas oportunidades del entorno, entonces estas se pueden convertir en amenazas o debilidades, las que, unidas a las nuevas exigencias del entorno donde se opera, pueden hacer perder competitividad a las organizaciones, de aquí el carácter estratégico de la CAPE”. En la evaluación de este indicador, también se considera lo que plantean sus autores, cuando expresan: “Para el desarrollo de la CAPE se cuenta con el modelo de Dirección Estratégica basado en la Administración de Riesgos para la Integración del Sistema de Dirección (DE-ARISDE) que cuenta con 3 etapas y contiene 11 variables”.^{16,19}

Se detallan los pasos que se emplearon para realizar la investigación y evaluar la capacidad de la entidad, para desarrollar estrategias que permitan la administración de los riesgos,²⁰ su gestión y alcanzar el logro de los objetivos proyectados. Los pasos seguidos son:

- Paso 1. Evaluación de la CAPE. Determinación de los elementos limitantes de la entidad.
- Paso 2. Diagnóstico de riesgos por procesos (identificación, análisis y evaluación de riesgos).
- Paso 2.1. Análisis integrado de los riesgos principales.
- Paso 2.2. Situación problemática.
- Paso 3. Proyección de estrategias de administración de riesgos y su desglose en acciones.

Resultados y Discusión

Paso 1. Evaluación de la CAPE. Determinación de los elementos limitantes de la entidad

En la aplicación de la encuesta para el diagnóstico de la CAPE en la entidad, se utilizaron a cinco miembros del Consejo de dirección de la Oficina Central del GEIC, para el 38 % del total de sus miembros y dos especialistas principales que son reserva de la directora de Auditoría y la sustituyen en las reuniones del consejo. Se analizan 11 variables y 34 preguntas que conforman la encuesta, se emplea la media geométrica de las respuestas de los expertos (integrantes del consejo y especialistas principales) en cada pregunta, evaluándose la CAPE, según plantilla Excel. Los resultados se muestran en **Tabla 1**.

Tabla 1. Evaluación de la CAPE a través de las 11 variables y 34 preguntas de la encuesta.

Preguntas	Valor	Variables del modelo DE-ARISDE	X	Y	α	Valor verdad	Valores de verdad total			
1.1	9	Equipo gestor capacitado EG (X)	6.71	6	0.7324	0.63	P (X)	0.39		
1.2	5									
1.3	8	Trabajadores preparados TP (X)	6.32	5	0.7324	0.73				
1.4	5									
1.5	8	Rumbo estratégico RE (X)	5.89	7	0.7324	0.31				
1.6	3									
1.7	5									
1.8	10									
1.9	8	Preparación de la organización								

**ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS
ESTRATÉGICOS EN EL GRUPO EMPRESARIAL DE LA INFORMÁTICA Y LAS
COMUNICACIONES**

1.1	7	PO (X)	3.83	6	0.7324	0.17				
1.11	1									
2.1	8	Diagnóstico de riesgos por procesos DR (X)	6.16	6	0.7324	0.53	AR (X)	0.38	CAPE	0.41
2.2	6									
2.3	6									
2.4	5									
2.5	5	Análisis integrado de riesgos AIR (X)	3.64	6	0.7324	0.15				
2.6	4									
2.7	8									
2.8	1									
2.9	4									
2.1	5	Estrategias de administración de riesgos E (X)	5.48	6	0.7324	0.41				
2.11	6									
2.12	8									
2.13	4	Programa estratégico de acciones PE (X)	5.66	6	0.7324	0.44				
3.1	7	Información y comunicación I (X)	5.92	7	0.7324	0.31				
3.2	5									
3.3	10	Implementación de acciones estratégicas IAE (X)	6.7	7	0.7324	0.45	IC (X)	0.48		
3.4	6									
3.5	5									
3.6	5									
3.7	9									
3.8	9	Revisión evaluación y control REC (X)	8.14	6	0.7324	0.83				
3.9	10									
3.10	6									

Fuente: elaboración propia

Al determinar la CAPE se obtiene un valor total de 0.41. Este resultado refleja una limitada capacidad de la entidad para desarrollar estrategias que permitan la administración de los riesgos. En la etapa I: Diseño del rumbo estratégico y la preparación de la organización para la administración de riesgos, se obtuvo el valor más bajo en la Preparación de la organización, mientras que en la etapa II: Administración de riesgos, la variable con menor puntuación es el Análisis integrado de riesgos.

En el análisis de los elementos con menor desempeño y limitantes de la CAPE, se obtuvieron los resultados siguientes:

- Rumbo estratégico (RE): no se realizan estudios rigurosos para el diagnóstico, análisis e integración de los factores externos e internos.
- Preparación de la organización para la administración de riesgos (PO): no se cuenta con un sistema de información automatizado para gestionar las informaciones de riesgos a todos los niveles de la organización.
- Análisis integrado de riesgos (AIR): no se determinan las relaciones entre los principales riesgos, para establecer cuáles son los riesgos causas y cuáles son los riesgos efectos.

ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS EN EL GRUPO EMPRESARIAL DE LA INFORMÁTICA Y LAS COMUNICACIONES

- Información y comunicación (I): no se informa y comunica a todos los niveles el estado de los indicadores de resultados de la organización.

Paso 2: Diagnóstico de riesgos por procesos (identificación, análisis y evaluación de riesgos)

Para el análisis de esta fase se tuvieron en cuenta los pasos expuestos para el desarrollo de un software web para la generación de planes de gestión de riesgos,²¹ en el que primeramente se identifican los posibles riesgos mediante una lluvia de ideas o en base a la experiencia; después se hace el análisis de riesgos, para lo cual se construye una tabla que incluye los riesgos identificados, la probabilidad de ocurrencia y el impacto que se generará en el proyecto y finalmente, se ordenan los riesgos desde la más alta probabilidad y el más alto impacto hacia abajo.

Para la identificación de los riesgos en la Oficina Central del GEIC, se realiza un análisis aplicando una herramienta en Excel que permitió que cada proceso y área, realizara su análisis de riesgos, su clasificación, así como la identificación del Plan de Medidas para minimizar la ocurrencia de los mismos. Fue conformado el Plan de Prevención de Riesgos de cada proceso, identificándose 47 riesgos y 69 causas.

Se procede al análisis y evaluación de los riesgos. En primer lugar, se determina la posibilidad de ocurrencia estimada del riesgo y luego, el impacto estimado de cada uno. También, se considera la metodología del artículo “Modelo de Dirección Estratégica basado en la Administración de Riesgos”¹⁹ y que se conoce que las Ventas del GEIC alcanzan valores ascendentes a 536 823 843.34 CUP al cierre del año 2021. Se toma como referencia el rango proporcional de 10, al ser una entidad con más de 200 millones de ingresos totales al cierre del año y se realizan los cálculos, tal como se muestra en la **Tabla 2**, lo que permite determinar el rango de valores del riesgo en CUP (pesos cubanos).

Tabla 2. Análisis de los rangos de valores para evaluar los riesgos en la Oficina Central del GEIC

Ventas anuales	536 823 843.34 CUP	a
Valor extremo	42 945 907.47 CUP	10
Valor alto	4 294 590.75 CUP	10
Valor medio	429 459.07 CUP	10
Valor Bajo	42 945.91 CUP	10
Evaluación del riesgo por	Rango del valor del riesgo (en CUP)	
Extremo	VaR ≥ 42 945 907.47	
Alto	4 294 590.75 CUP ≤ VaR < 42 945 907.47	
Moderado	429 459.07 CUP ≤ VaR < 4 294 590.75	
Bajo	42 945.91 CUP ≤ VaR < 429 459.07	
Trivial	VaR < 42 945.91	

Fuente: elaboración propia

ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS EN EL GRUPO EMPRESARIAL DE LA INFORMÁTICA Y LAS COMUNICACIONES

Paso 2.1. Análisis integrado de los riesgos principales

De estos planes se seleccionaron para el Plan de Prevención de Riesgos de la Oficina Central del GEIC, los de categoría “Importante”, según lo establecido por el procedimiento interno (Ver **Tabla 3**).

Tabla 3. Riesgos principales de la Oficina Central del GEIC

ID Riesgo	Descripción de riesgos con categoría “Importante”
R0201	Detección de No Conformidades en el Sistema Integrado de Gestión
R0501	No está alineada la Política de Gestión de los Recursos Humanos con la estrategia de la Oficina Central del GEIC
R0509	Incumplimiento del Plan de Capacitación y Desarrollo
R0705	Faltante y/o sobrantes de Activos Fijos Tangibles
R0905	Incumplimiento de las normas relacionadas con la contratación de los Trabajadores por Cuenta Propia TCP, Cooperativas no Agropecuarias CNA y MIPYMES
R0906	Incorrecto asesoramiento jurídico
R0601	Rotura del equipamiento TIC
R0602	Pérdida del equipamiento TIC o de alguno de sus componentes o accesorios
R0604	Interrupción en los servicios corporativos internos
R0605	Acceso de usuarios a servicios no autorizados en la red
R0606	Interrupción en los servicios de telefonía

Fuente: elaboración propia

Mediante el análisis integrado de riesgos se determinan las relaciones de causas y efectos que existen entre los riesgos importantes, que resultaron ser el 23 % del total de riesgos evaluados. (**Tabla 4**).

Tabla 4. Riesgos principales de la Oficina Central del GEIC

	R0201	R0501	R0509	R0705	R0905	R0906	R0601	R0602	R0604	R0605	R0606	Total causa
R0201												0
R0501			X									1
R0509		X										1
R0705								X	X			2
R0905												0
R0906					X							1
R0601									X			1
R0602									X			1
R0604												0
R0605												0
R0606									X			1
Total efecto	0	1	1	0	1	0	0	1	4	0	0	

Fuente: elaboración propia

ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS EN EL GRUPO EMPRESARIAL DE LA INFORMÁTICA Y LAS COMUNICACIONES

Paso 2.2: Situación problemática

Si la organización no gestiona de forma efectiva las causas relacionadas con los Faltantes y/o sobrantes de Activos Fijos Tangibles (R0705), las roturas del equipamiento TIC (R0601) y las pérdidas del equipamiento TIC o de alguno de sus componentes o accesorios (R0602), entonces se agudizaría más el riesgo relacionado con la interrupción de los servicios corporativos internos (R0604), provocando demora o imposibilidad de realizar las tareas previstas.

Se identifica la cadena de relaciones de riesgos más significativa:

- (R0604) Interrupción en los servicios corporativos internos
- (R0705) Faltante y/o sobrantes de Activos Fijos Tangibles
- (R0601) Rotura del equipamiento TIC
- (R0602) Pérdida del equipamiento TIC o de alguno de sus componentes o accesorios
- (R0606) Interrupción en los servicios de telefonía.

Paso 3: Proyección de estrategias de administración de riesgos y su desglose en acciones

A partir de la caracterización de los riesgos y sus relaciones, se identifican las estrategias que facilitarán la gestión de los mismos:

- Estrategia de explotación: realizar acciones de capacitación con los cuadros y los trabajadores sobre el empleo de las tecnologías digitales y mejorar los procesos de contratación de los servicios asociados al proceso de soporte de las TIC.
- Estrategia de transferencia: contratar con terceros los servicios de reparación y mantenimiento del equipamiento informático.
- Estrategia de reducción: actualizar sistemáticamente el inventario y estado de los medios informáticos, cumplir con los mantenimientos preventivos al equipamiento informático previstos en el plan y revisar sistemáticamente el Presupuesto asignado al mantenimiento y reparación del equipamiento informático, para tomar las decisiones que corresponda.

Conclusiones

La investigación desarrollada a través del diagnóstico de la CAPE en la Oficina Central del GEIC, permitió conocer que la entidad posee una limitada capacidad para desarrollar estrategias que permitan la administración de los riesgos.

Con la aplicación de la herramienta Excel desarrollada en la Oficina Central del GEIC se logró la identificación, análisis y clasificación de los riesgos en cada uno de sus procesos y áreas, así como fue conformado el Plan de Prevención de Riesgos.

Se evidenció la situación problemática en la Oficina Central del GEIC, a través del análisis integrado de sus riesgos principales y de las relaciones de causas y efectos, como elemento aglutinador sobre las percepciones de los expertos, para alcanzar los objetivos y eliminar las dificultades en el desempeño.

ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS EN EL GRUPO EMPRESARIAL DE LA INFORMÁTICA Y LAS COMUNICACIONES

Con esta investigación se demuestra que, a partir de la caracterización de los riesgos y sus relaciones, pueden ser identificadas las estrategias que facilitarán la gestión de los riesgos, pudiéndose determinar las acciones encaminadas a minimizarlos que permitirán a la entidad el logro de los objetivos previstos.

Referencias bibliográficas

1. Barrio S. Nuevas tendencias en la gestión de riesgos del control interno. Auditoría Pública. 2019;(73):43-51. [consultado 5 octubre 2023] Disponible en: <https://asocex.es/wp-content/uploads/2019/06/Revista-Auditoria-Publica-n%C2%BA-73.-pag-43-a-51.pdf>
2. Alvarez AA Pibaque MS, Moran JH. Los Procesos del Control en la Gestión de Riesgo Empresarial. Polo del Conocimiento. 2022;7(2):707-719. [consultado 7 octubre 2023] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v7i2.3611>.
3. Montesinos E, Alvarado C, Ruiz CF. Barrancas Urbanas desde la Gestión Integral del Riesgo de Desastre (GIRD) en Cuernavaca, Morelos, México. Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER. 2022;6(2):1-14. [consultado 14 octubre 2023] Disponible en: <https://doi.org/10.55467/reder.v6i2.94>.
4. Guerrero M, Medina A, Nogueira D. Procedimiento de gestión de riesgos como apoyo a la toma de decisiones. Ing Ind 2020;41(1):1-14. [consultado 21 octubre 2023] Disponible en: <https://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/977>
5. Rosales J. Evolución histórica de la concepción de la gestión de riesgos de desastres: algunas consideraciones. Revista Kawsaypacha: Sociedad Y Medio Ambiente. 2021;(7):67-81. [consultado 17 octubre 2023] Disponible en: <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202101.004>
6. Moran LA, Pincay NJ, Abrigo OJ, Rojas LG. Gestión de riesgos financieros en empresas de servicios ante la amenaza del COVID-19 en Ecuador. Acta Universitaria. 2021; 31:1-18. [consultado 14 noviembre 2023] Disponible en: <http://doi.org/10.15174/au.2021.3139>.
7. Jarrín WB, Llugila LA, Robayo EJ. Auditoría de gestión y la administración de riesgos en el desarrollo organizacional de las entidades del sector público. Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. 2019;VII(111):1-15. [consultado 23 octubre 2023] Disponible en: <https://doi.org/10.46377/dilemas.v31i1.1080>
8. Díaz H. El control interno como herramienta indispensable para la gestión de riesgos operativos en la UCI. Revista Cubana de Transformación Digital. 2021;2(4):48-60. [consultado 3 noviembre 2023] Disponible en: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5810694>
9. Medina A, Nogueira D, Hernández A, Comas R. Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo. Ingeniare Revista chilena de ingeniería. 2019;27(2):328-42. [consultado 7 noviembre 2023] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052019000200328>.
10. Mendoza AL, Mendoza AM. Procedimiento de gestión integrada de riesgos para el control interno universitario. ECA Sinergia. 2017;8(2):80-98. [consultado 10 noviembre 2023] Disponible en: https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v8i2.1012
11. Pulido AD Ruíz A, Ortiz LE. Mejora de procesos de producción a través de la gestión de riesgos y herramientas estadísticas. Ingeniare Revista chilena de ingeniería. 2020;28(1):56-67. [consultado 10 octubre 2023] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052020000100056>.
12. Estado Cd. Decreto Ley No 34 "Del Sistema Empresarial Estatal Cubano" Gaceta Oficial de la República de Cuba Ministerio de Justicia. 2021;(51):1501-1509.
13. Oña N, Madrazo X, Pérez Y, Padrón AS, Díaz G, Roll A. Propuesta de un plan estratégico para articular la cadena de valor de los medicamentos antibióticos Revista Cubana de Administración

ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS EN EL GRUPO EMPRESARIAL DE LA INFORMÁTICA Y LAS COMUNICACIONES

-
- Pública y Empresarial. 2022;6(1):1-23. [consultado 4 octubre 2023] Disponible en: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6394419>.
14. Ocampo CD, Tamayo J, Castaño HM. Gestión del Riesgo en la Implementación de Sistemas Fotovoltaicos en Proyectos de Extracción de Oro en Colombia a partir del Proceso de Análisis Jerárquico (AHP). Información tecnológica. 2019;30(3):127-36. [consultado 4 octubre 2023] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000300127>.
 15. González MJ. Sistema de control interno y su impacto en la gestión administrativa en un proyecto especial en el norte del Perú [maestría]: César Vallejo, Escuela de posgrado 2023. 38. TRI - 0502397. [consultado 5 noviembre 2023] Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/111521/Gonzales_CMJ-SD.pdf?sequence=1
 16. Bolaño Rodríguez Y, Alfonso Robaina D. (2016). La Capacidad de Prevención Estratégica del Sistema de Dirección de la Empresa. DYNA Management. 2016; 4(1). [consultado 2 octubre 2023] Disponible en: <https://doi.org/10.6036/MN7716>.
 17. Rosales Martín D, Delgado Fernández M, Navarro Pentón AG, Sosa Herrera C, Pérez Acosta M, López Carmenates JL. Manual de procedimientos del sistema de gestión de la calidad por procesos en una universidad. Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial. 2023;7(1):e264. [consultado 10 octubre 2023] Disponible en: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7633810>
 18. Mendoza Mero AE, Bolaño Rodríguez Y, Mendoza González AL, Alfonso Robaina D. Desarrollo de la Capacidad de Prevención Estratégica en la Cooperativa de Ahorro y Crédito de la Universidad Técnica de Manabí. Revista ECA- Sinergia. 2017; 8(1):7-28. [consultado 2 noviembre 2023] Disponible en: https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v8i1.781.
 19. Bolaño Y, Alfonso D, Pérez A, Arias M. Modelo de Dirección Estratégica basado en la Administración de Riesgos. Ingeniería Industrial. 2014;35(3):344-57. [consultado 12 octubre 2023] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360433598010>.
 20. Acosta JL, Medina A, García J, Ayala D. Valoración socioeconómica del programa de intervención de riesgos laborales en un taller de reparaciones de transportes ferroviarios. Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial. 2022;6(2):1-12. [consultado 15 octubre 2023] Disponible en: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6962638>.
 21. Castro VP, Herrera RA, Villalobos MA. Desarrollo de un software web para la generación de planes de gestión de riesgos de software. Información Tecnológica. 2020;31(3):135-48. [consultado 5 noviembre 2023] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000300135> .

Conflicto de interés

Los autores no manifiestan conflictos de intereses institucionales ni personales.

Contribución de los autores

- Ivette Granados Sainz: Curación de datos, Análisis formal, Adquisición de fondos Metodología, Administración de proyecto, Recursos, Software, Supervisión, Validación, Visualización, Escritura-Borrador original, Redacción: revisión y edición.
- Narciso Abel Piñero Rodríguez: Validación, Visualización, Redacción: revisión y edición.