



GUÍA PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS DE PROCESOS



2021



INDICE GENERAL

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	6
2. GENERALIDADES	9
2.1. OBJETIVO.....	9
2.2. ALCANCE	9
2.3. DEFINICIONES.....	9
2.4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA	13
2.5. CONDICIONES GENERALES.....	13
2.5.1. Política de gestión del riesgo	13
2.5.2. Normatividad aplicable	15
2.5.3. Pensamiento basado en riesgos.....	16
2.5.4. Roles y responsabilidades en la gestión de riesgos operativos	16
2.5.4.1. Incorporación del “Modelo de las tres líneas de defensa” en la gestión de riesgos de procesos	
21	
3. PROCESO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO	24
3.1. ETAPA 1. ESTABLECIMIENTO DEL CONTEXTO	26
3.2. ETAPA 2. IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO.....	29
3.2.1. Identificación y priorización de riesgos:	30
3.2.2. Redacción de riesgos	30
3.2.3. Asignación de causas y consecuencias:	30
3.3. ETAPA 3. ANÁLISIS DEL RIESGO.....	34
3.3.1. Parámetros de probabilidad	35
3.3.2. Parámetros de impacto.....	35
3.3.3. Riesgo inherente	36
3.3.4. Niveles de aceptabilidad:	36
3.3.5. Vulnerabilidad	37
3.4. ETAPA 4. EVALUACIÓN DEL RIESGO.....	39
3.4.1. Identificación de controles.....	40
3.4.2. Valoración de controles	43
3.4.3. Riesgo residual	46
3.5. ETAPA 5. TRATAMIENTO DEL RIESGO	48
3.5.1. Plan de acción de riesgos:	49



3.6.	ETAPA 6. COMUNICACIÓN Y CONSULTA.....	51
3.7.	ETAPA 7. MONITOREO Y REVISIÓN	55
3.7.1.	Indicadores y estadísticas de la gestión de riesgos:.....	56
3.8.	SEGUIMIENTO	58
3.8.1.	Evaluación independiente (entes de control interno, auditoría interna sistema de gestión de calidad):	59
3.8.2.	Evaluaciones externas (entes de control externo, entes certificadores):	59
4.	RIESGOS OPERATIVOS DE PROCESOS	60
4.1.	ETAPA 1. ESTABLECIMIENTO DEL CONTEXTO	60
4.2.	ETAPA 2. IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO.....	61
4.3.	ETAPA 3. ANÁLISIS DEL RIESGO.....	64
4.4.	ETAPA 4. EVALUACIÓN DEL RIESGO	66
4.5.	ETAPA 5. TRATAMIENTO DEL RIESGO	72
4.6.	ETAPA 6. COMUNICACIÓN Y CONSULTA.....	73
4.7.	ETAPA 7. MONITOREO Y REVISIÓN	75
5.	RIESGOS DE CORRUPCIÓN DE PROCESOS.....	77
5.1.	ETAPA 1. ESTABLECIMIENTO DEL CONTEXTO	77
5.2.	ETAPA 2. IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO.....	77
5.3.	ETAPA 3. ANÁLISIS DEL RIESGO.....	79
5.4.	ETAPA 4. EVALUACIÓN DEL RIESGO	82
5.5.	ETAPA 5. TRATAMIENTO DEL RIESGO	87
5.6.	ETAPA 6. COMUNICACIÓN Y CONSULTA.....	88
5.7.	ETAPA 7. MONITOREO Y REVISIÓN	90
5.8.	SEGUIMIENTO	90
6.	ANEXOS.....	92
	Anexo 1: Objetivos de gestión del riesgo.....	92
	Anexo 2: Análisis DOFA para la elaboración del contexto del proceso.....	93
	Anexo 3: Ejemplo Matriz DOFA Contexto Universidad Nacional de Colombia	94
	Anexo 4: Flujograma para la gestión de riesgos operativos	97
	Anexo 5: Flujograma para la formulación de riesgos operativos	98



INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Marco Normativo aplicable a la Gestión del Riesgo UN	15
Tabla 2. Roles en la Gestión del Riesgo UN.....	16
Tabla 3. Matriz RACI de la Gestión del Riesgo UN	20
Tabla 4. Matriz de las tres líneas de defensa	314
Tabla 5. Clasificación de causas	322
Tabla 6. Clasificación de consecuencias.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 7. Modelo Parámetros de Probabilidad	377
Tabla 8. Niveles de aceptabilidad del riesgo.....	448
Tabla 9. Niveles de frecuencia del riesgo.....	41
Tabla 10. Rangos de eficiencia del control	44
Tabla 11. Informes generados e instancia que recibe	644
Tabla 12. Indicadores de gestión del riesgo	657
Tabla 13. Estadísticas de gestión del riesgo.....	57
Tabla 14. Parámetros de probabilidad - riesgos operativos.....	65
Tabla 15. Parámetros de impacto - riesgos operativos	66
Tabla 16. Evaluación del diseño (eficiencia) del control operativo	68
Tabla 17. Evaluación del eficacia del control operativo	71
Tabla 18. Informes generados por los riesgos operativos y la instancia que recibe	76
Tabla 19. Parámetros de probabilidad - riesgos de corrupción.....	82
Tabla 20. Parámetros de impacto - riesgos de corrupción	82
Tabla 21. Evaluación de eficiencia de controles de corrupción	85
Tabla 22. Evaluación del diseño (eficiencia) del control de corrupción	86
Tabla 23. Informes generados por los riesgos de corrupción y la instancia que recibe	91



INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Marco General de Gestión del Riesgo UN.....	7
Figura 2. Política institucional de gestión del riesgo.....	14
Figura 3. Proceso para la Gestión del Riesgo	24
Figura 4. Ficha de Escenario de Riesgo	26
Figura 5. Marco General de Gestión del Riesgo UN (Etapa Establecimiento del Contexto).....	26
Figura 6. Aspectos a tener en cuenta para la formulación del contexto	27
Figura 7. Marco General de Gestión del Riesgo UN (Etapa identificación del riesgo).....	29
Figura 8. Identificación de riesgos en esquema de corbatín (bow tie).....	33
Figura 9. Frase del riesgo para asociar causas y consecuencias	34
Figura 10. Marco General de Gestión del Riesgo UN (Análisis del riesgo).....	34
Figura 11. Matriz de calificación de riesgos	37
Figura 12. Marco General de Gestión del Riesgo (Evaluación del riesgo)	39
Figura 13. Identificación de controles en esquema de corbatín (bow tie)	42
Figura 14. Ubicación del riesgo inherente en el mapa de calor.....	46
Figura 15. Calculo del riesgo residual con la aplicación de varios controles	47
Figura 16. Ubicación del riesgo residual en el mapa de calor.....	48
Figura 17. Marco General de Gestión del Riesgo (Tratamiento del riesgo).....	48
Figura 18. Marco General de Gestión del Riesgo UN (Comunicación y consulta)	51
Figura 19. Estructura de comunicación del riesgo Sedes Andinas y de Presencia.....	52
Figura 20. Estructura general de un mapa de riesgos.....	53
Figura 21. Marco General de Gestión del Riesgo UN (Monitoreo y revisión)	55
Figura 22. Marco General de Gestión del Riesgo UN (Seguimiento)	58
Figura 23. Formato U.FT.15.001.030 Matriz DOFA para establecer el contexto en los riesgos operativos.....	60
Figura 24. Ficha de Escenario de Riesgo apartado 1. Proceso / Componente del plan estratégico / Proyecto	61
Figura 25. Sugerencia para la redacción del riesgo operativo	62
Figura 26. Ejemplos de redacción de riesgos operativos.....	63
Figura 27. Ficha de Escenario de Riesgo apartado 2. Identificación del escenario de riesgo.....	64
Figura 28. Ficha de escenario de riesgo apartado 3. Análisis del riesgo.....	66
Figura 29. Ficha de escenario de riesgo apartado 4. Evaluación del riesgo	72
Figura 30. Ficha de escenario de riesgo apartado 5. Tratamiento del riesgo.....	73
Figura 31. Sugerencia para la redacción de riesgos de corrupción	78
Figura 32. Ejemplos de redacción de riesgos de corrupción	78
Figura 33. Matriz de calificación de riesgos de corrupción.....	82
Figura 34. Seguimiento de los riesgos de corrupción	91



1. INTRODUCCIÓN

La Universidad Nacional de Colombia (UN) para dar cumplimiento a sus funciones misionales y a la normatividad interna y externa aplicable (entre ellas la ley 1474 de 2011 – Estatuto Anticorrupción), debe establecer las posibles situaciones adversas que la pueden afectar y que pueden llevar a la materialización, incumplimiento o pérdida de sus objetivos, estrategias, proyectos de inversión, reputación, hechos de corrupción, reglamentaciones, seguridad de la información, entre otros, en las diferentes sedes, procesos y sistemas. En este sentido, la gestión del riesgo en la UN, es una tarea que conlleva la gestión de la incertidumbre a la cual está expuesta constantemente como organización, por lo que se requiere llevar acciones, que seguramente no desaparecerán totalmente esta incertidumbre, pero sí ayudarán a disminuir su probabilidad de ocurrencia y sus múltiples impactos para garantizar que los objetivos trazados se cumplan.

Esta serie de acciones a través de las cuales, y de forma sistémica, se identifican los diferentes eventos adversos que pueden impactar la organización y las acciones para disminuir la probabilidad de ocurrencia o la afectación con su impacto es lo que se denomina GESTIÓN DEL RIESGO, para lo cual se requiere del compromiso de toda la comunidad universitaria, no solo en desarrollar esta tarea como una actividad que es requerida por los diferentes órganos de control y de certificación, sino como una actividad que agregar valor a lo que se hace y contribuye al cumplimiento de los procesos, proyectos y estrategias que se ejecutan en la Universidad y por ende al cumplimiento de sus objetivos misionales y la normatividad que la rige.

Si se entiende de forma general el riesgo como aquel evento que puede afectar el funcionamiento de la institución, se está ante la necesidad de formular acciones que permitan garantizar hasta donde sea posible, su correcto funcionamiento; gestionando los riesgos estratégicos – de proyectos que afectan el cumplimiento de los objetivos estratégicos diseñados por la UN a través de sus planes de desarrollo; los riesgos de corrupción que afectan el compromiso legal, la transparencia y la imagen institucional y pueden materializarse en hechos de prevaricato, cohecho, peculado, abuso de autoridad o celebración indebida de contratos; los riesgos de seguridad de la información que comprometen la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información; los riesgos de seguridad y salud en el trabajo que afectan a todos los miembros de la comunidad universitaria; hasta cualquier otro tipo de riesgos contemplados en el Marco General de Gestión del Riesgo UN que afecten la institución; pasando por los diferentes sistemas de gestión con que cuenta la entidad para dar cumplimiento a los objetivos para los cuales fueron diseñados:

- Sistema de gestión ambiental
- Sistema de gestión de calidad
- Sistema de gestión académica
- Sistema de gestión de seguridad de la información
- Sistema de seguridad y salud en el trabajo
- Sistema de gestión para los laboratorios de ensayo y/o calibración, entre otros.

Frente a este panorama, y con el fin de contar con una visión holística de la gestión del riesgo en sus diferentes dimensiones, tratando de integrar las diferentes metodologías existentes; - en algunos casos de obligatorio cumplimiento para la UN, entre ellas la Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas versión 5 del Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP), y las NTC-ISO 31000 y NTC-IEC/ISO 31010 del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC) -, y sin perder de vista las singularidades que requiere gestionar el riesgo en cada uno de los sistemas de gestión que han sido desarrollados en la entidad, se propone diseñar el **MARCO GENERAL DE GESTIÓN DEL RIESGO** para la Universidad Nacional de Colombia (Fig. 1), entendido como el marco de referencia con el cual se gestionará el riesgo en los diferentes sistemas de gestión de la UN, lo cual de acuerdo con lo establecido por la norma internacional ISO 31000:2009 representa el *conjunto de componentes que brindan las bases y las disposiciones de la UN para diseñar, implementar, monitorear, revisar y mejorar continuamente la gestión del riesgo a través de todas sus instancias.*

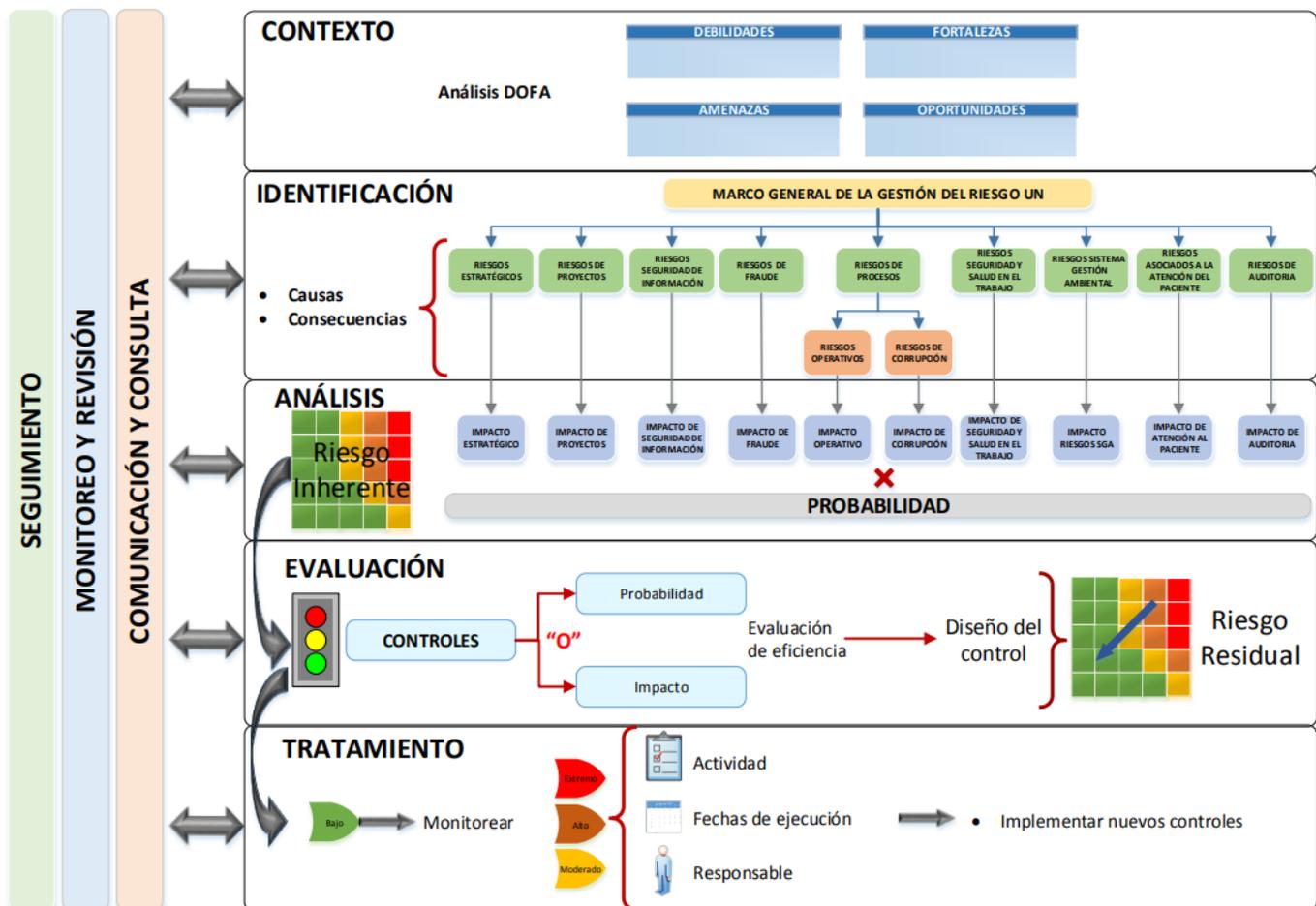


Figura 1. Marco General de Gestión del Riesgo UN

El marco general de riesgos se concibe como una estructura de alto nivel que permitirá integrar las diferentes metodologías de gestión del riesgo de los diferentes sistemas de gestión de la UN, utilizando de guía la norma internacional de gestión del riesgo ISO 31000:2009 adoptada en Colombia como NTC-ISO



31000:2011. Este marco general, estará acompañado de anexos guía que permitirán poner en contexto el sistema de gestión específico en lo atinente al marco general de riesgos.

Esta guía contiene las generalidades para la gestión del riesgo, entre las que se encuentran el objetivo, alcance, definiciones y algunas condiciones generales como lo es la política de gestión del riesgo, la normatividad aplicable y los roles y responsabilidades de la gestión del riesgo. También, explica las generalidades para la gestión de cualquier tipo de riesgo basado en la NTC/ISO 31000: 2011 y los lineamientos institucionales para gestionar los riesgos de corrupción y operativos de procesos. Al final de este documento se muestran algunos Anexos de interés.

Cabe resaltar que esta guía se está actualizando periódicamente y contiene exclusivamente las pautas metodológicas y lineamientos establecidos por la Universidad Nacional para gestionar los riesgos operativos y de corrupción.



2. GENERALIDADES

2.1. OBJETIVO

De acuerdo con el mencionado Marco General de Gestión del Riesgo UN, en el presente documento se darán específicamente las pautas metodológicas para administrar los riesgos en la Universidad, conduciendo al desarrollo de las diferentes etapas para su gestión conforme a los lineamientos institucionales, de tal manera que una vez aplicados se obtenga como resultado información que agregue valor a los procesos y que contribuya al cumplimiento de la misión institucional.

2.2. ALCANCE

Según lo que establece el Manual MECI 2014 "...los responsables de realizar la administración de los riesgos, son los líderes de los procesos, proyectos y/o programas con sus respectivos equipos de trabajo". De igual manera establece que la administración del riesgo es un proceso transversal a todas las actividades de la Universidad desde su planeación incluyendo a todos los funcionarios. Con base en lo anterior se tiene establecido que la gestión de los riesgos operativos en la UN aplica a la totalidad de los procesos vigentes, dependencias, sedes y miembros de la comunidad.

2.3. DEFINICIONES¹

Para los fines de este documento, se aplican los siguientes términos y definiciones:

- **Riesgo.** Efecto de la incertidumbre sobre los objetivos.
NOTA 1 Un efecto es una desviación de aquello que se espera, sea positivo, negativo o ambos.
NOTA 2 Los objetivos pueden tener aspectos diferentes (por ejemplo financieros, salud y seguridad, y metas ambientales) y se pueden aplicar en niveles diferentes (estratégico, en toda la organización, en proyectos, productos y procesos).
NOTA 3 A menudo el riesgo está caracterizado por la referencia a los eventos potenciales y las consecuencias o a una combinación de ellos.
NOTA 4 Con frecuencia, el riesgo se expresa en términos de una combinación de las consecuencias de un evento (incluyendo los cambios en las circunstancias) y en la probabilidad (Likelihood) de que suceda.
NOTA 5 Incertidumbre es el estado, incluso parcial, de deficiencia de información relacionada con la comprensión o el conocimiento de un evento, su consecuencia o probabilidad.
- **Gestión del riesgo.** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización con respecto al riesgo.

¹ Definiciones tomadas de: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN – ICONTEC. Norma Técnica Colombiana NTC- ISO 31000 Gestión del riesgo principios y directrices. 2011 p 4 - 14.



- **Marco de referencia para la gestión del riesgo.** Conjunto de componentes que brindan las bases y las disposiciones de la organización para diseñar, implementar, monitorear, revisar y mejorar continuamente la gestión del riesgo a través de toda la organización.

NOTA 1 Las bases incluyen la política, los objetivos, el comando y el compromiso para gestionar el riesgo.

NOTA 2 Las disposiciones de la organización incluyen planes, relaciones, rendición de cuentas (Accountability), recursos, procesos y actividades.

NOTA 3 El marco de referencia para la gestión del riesgo está incluido en las políticas y prácticas estratégicas y operativos globales de la organización.

- **Política para la gestión del riesgo.** Declaración de la dirección y las intenciones generales de una organización con respecto a la gestión del riesgo.
- **Actitud hacia el riesgo.** Enfoque de la organización para evaluar y eventualmente buscar, retener, tomar o alejarse del riesgo.
- **Plan para la gestión del riesgo.** Esquema dentro del marco de referencia para la gestión del riesgo que especifica el enfoque, los componentes y los recursos de la gestión que se van a aplicar a la gestión del riesgo.

NOTA 1 Los componentes de la gestión comúnmente incluyen procedimientos, prácticas, asignación de responsabilidades, secuencia y oportunidad de las actividades.

NOTA 2 El plan para la gestión del riesgo se puede aplicar a productos, procesos y proyectos particulares, y a parte de la organización o su totalidad.

- **Propietario del riesgo.** Persona o entidad con la responsabilidad de rendir cuentas y la autoridad para gestionar un riesgo.
- **Proceso para la gestión del riesgo.** Aplicación sistemática de las políticas, los procedimientos y las prácticas de gestión a las actividades de comunicación, consulta, establecimiento del contexto, y de identificación, análisis, evaluación, tratamiento, monitoreo y revisión del riesgo.
- **Establecimiento del contexto.** Definición de los parámetros internos y externos que se han de tomar en consideración cuando se gestiona el riesgo, y establecimiento del alcance y los criterios del riesgo para la política para la gestión del riesgo.
- **Contexto externo.** Ambiente externo en el cual la organización busca alcanzar sus objetivos.

NOTA El contexto externo puede incluir:

- el ambiente cultural, social, político, legal, reglamentario, financiero, tecnológico, económico, natural y competitivo, bien sea internacional, nacional, regional o local;
 - impulsores clave y tendencias que tienen impacto en los objetivos de la organización; y
 - relaciones con las partes involucradas y sus percepciones y valores.
- **Contexto interno.** Ambiente interno en el cual la organización busca alcanzar sus objetivos.

NOTA El contexto interno puede incluir:

- gobierno, estructura organizacional, funciones y responsabilidades;
- políticas, objetivos y estrategias implementadas para lograrlos;
- las capacidades, entendidas en términos de recursos y conocimiento (por ejemplo capital, tiempo, personas, procesos, sistemas y tecnología);



- sistemas de información, flujos de información y procesos para la toma de decisiones (tanto formales como informales);
 - relaciones con las partes involucradas internas y sus percepciones y valores;
 - la cultura de la organización;
 - normas, directrices y modelos adoptados por la organización; y
 - forma y extensión de las relaciones contractuales.
- **Comunicación y consulta.** Procesos continuos y reiterativos que una organización lleva a cabo para suministrar, compartir u obtener información e involucrarse en un diálogo con las partes involucradas con respecto a la gestión del riesgo.
NOTA 1 La información se puede relacionar con la existencia, la naturaleza, la forma, la probabilidad (Likelihood), el significado, la evaluación, la aceptabilidad y el tratamiento de la gestión del riesgo.
NOTA 2 La consulta es un proceso de doble vía de la comunicación informada entre una organización y sus partes involucradas, a cerca de algún tema, antes de tomar una decisión o determinar una dirección para dicho tema. La consulta es:
 - un proceso que tiene impacto en la decisión a través de la influencia más que del poder; y
 - una entrada para la toma de decisiones, no para la toma conjunta de decisiones.
 - **Valoración del riesgo.** Proceso global de identificación del riesgo, análisis del riesgo y evaluación del riesgo.
 - **Identificación del riesgo.** Proceso para encontrar, reconocer y describir el riesgo.
NOTA 1 La identificación del riesgo implica la identificación de las fuentes del riesgo, los eventos, sus causas y consecuencias potenciales.
NOTA 2 La identificación del riesgo puede involucrar datos históricos, análisis teóricos, opiniones informadas y expertas, y las necesidades de las partes involucradas.
NOTA Una fuente de riesgo puede ser tangible o intangible.
 - **Evento.** Presencia o cambio de un conjunto particular de circunstancias.
NOTA 1 Un evento pueden ser una o más ocurrencias y puede tener varias causas.
NOTA 2 Un evento puede consistir en algo que no está sucediendo.
NOTA 3 En ocasiones, se puede hacer referencia a un evento como “incidente” o “accidente”.
NOTA 4 También se puede hacer referencia a un evento sin consecuencias como un “cuasi accidente”, “incidente”, “situación de peligro” o “conato de accidente”.
 - **Consecuencia.** Resultado de un evento que afecta los objetivos.
NOTA 1 Un evento puede originar un rango de consecuencias.
NOTA 2 Una consecuencias puede ser cierta o incierta y puede tener efectos positivos o negativos en los objetivos.
NOTA 3 Las consecuencias se pueden expresar cualitativa o cuantitativamente. NOTA 4 Las consecuencias iniciales pueden escalar a través de efectos secundarios.
 - **Probabilidad (Likelihood).** Oportunidad de que algo suceda.
NOTA 1 En la terminología de la gestión del riesgo, la palabra “probabilidad (Likelihood)” se utiliza para hacer referencia a la oportunidad de que algo suceda, esté o no definido, medido o



determinado objetiva o subjetivamente, cualitativa o cuantitativamente, y descrito utilizando términos generales o matemáticos (como la probabilidad numérica (probability) o la frecuencia en un periodo de tiempo determinado).

NOTA 2 El término inglés “Likelihood” no tiene un equivalente directo en algunos idiomas; en lugar de ello se utiliza el término equivalente de “Probability” (probabilidad numérica. Sin embargo en inglés “Probability” con frecuencia se interpreta más estrechamente como un término matemático. Por lo tanto, en la terminología de la gestión del riesgo, “Likelihood” se usa con la intención de que tenga la misma interpretación amplia que el término “probabilidad” en muchos idiomas diferentes del inglés.

- **Análisis del riesgo.** Proceso para comprender la naturaleza del riesgo y determinar el nivel de riesgo.

NOTA 1 El análisis del riesgo proporciona las bases para la evaluación del riesgo y las decisiones sobre el tratamiento del riesgo.

NOTA 2 El análisis del riesgo incluye la estimación del riesgo.

- **Criterios del riesgo.** Términos de referencia frente a los cuales se evalúa la importancia de un riesgo.

NOTA 1 Los criterios del riesgo se basan en los objetivos y el contexto externo e interno de la organización.

NOTA 2 Los criterios del riesgo se pueden derivar de normas, leyes, políticas y otros requisitos.

- **Nivel de riesgo.** Magnitud de un riesgo o de una combinación de riesgos, expresada en términos de la combinación de las consecuencias y su probabilidad.

- **Evaluación del riesgo.** Proceso de comparación de los resultados del análisis del riesgo con los criterios del riesgo, para determinar si el riesgo, su magnitud o ambos son aceptables o tolerables.

NOTA La evaluación del riesgo ayuda en la decisión acerca del tratamiento del riesgo.

- **Tratamiento del riesgo.** Proceso para modificar el riesgo.

NOTA 1 El tratamiento del riesgo puede implicar:

- evitar el riesgo decidiendo no iniciar o continuar la actividad que lo originó;
- tomar o incrementar el riesgo con el fin de perseguir una oportunidad;
- retirar la fuente del riesgo;
- cambiar la probabilidad;
- cambiar las consecuencias;
- compartir el riesgo con una o varias de las partes (incluyendo los contratos y la financiación del riesgo; y
- retener el riesgo a través de la decisión informada.

NOTA 2 En ocasiones se hace referencia a los tratamientos del riesgo relacionados con consecuencias negativas como “mitigación del riesgo”, “eliminación del riesgo”, “prevención del riesgo” y “reducción del riesgo”.

NOTA 3 El tratamiento del riesgo puede crear riesgos nuevos o modificar los existentes.

- **Control.** Medida que modifica el riesgo.



NOTA 1 Los controles incluyen procesos, políticas, dispositivos, prácticas u otras acciones que modifican el riesgo.

NOTA 2 Los controles no siempre pueden ejercer el efecto modificador previsto o asumido

- **Riesgo residual.** Riesgo remanente después del tratamiento del riesgo.
NOTA 1 El riesgo residual puede contener un riesgo no identificado.
NOTA 2 El riesgo residual también se conoce como “riesgo retenido”.
- **Monitoreo.** Verificación, supervisión, observación crítica o determinación continúa del estado del riesgo con el fin de identificar cambios con respecto al nivel de desempeño exigido o esperado.
NOTA El monitoreo se puede aplicar al marco de referencia para la gestión del riesgo, al proceso para la gestión del riesgo, al riesgo o al control.
- **Revisión.** Acción que se emprende para determinar la idoneidad, conveniencia y eficacia de la materia en cuestión para lograr los objetivos establecidos.
NOTA La revisión se puede aplicar al marco de referencia para la gestión del riesgo, al proceso para la gestión del riesgo, al riesgo o al control.
- **Riesgo de corrupción².** Posibilidad de que, por acción u omisión, se use el poder para desviar la gestión de lo público hacia un beneficio privado.
- **Mapa de riesgos².** Documento con la información resultante de la gestión del riesgo.

2.4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN – ICONTEC. Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 31000 Gestión del riesgo - principios y directrices. 2011.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN – ICONTEC. Norma Técnica Colombiana NTC- IEC / ISO 31010 – Gestión del riesgo – Técnicas de evaluación de riesgos. 2013.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA. Guía para la administración del riesgo V3. 2014.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA. Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas V4.

2.5. CONDICIONES GENERALES

2.5.1. Política de gestión del riesgo

La política de gestión del riesgo UN está soportada en tres pilares (compromisos, beneficios y acciones) y es aplicable a todos los riesgos a los que está expuesta la Universidad Nacional

² Definiciones tomadas de: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA. Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas V4. 2018 p 8.

de Colombia como son los estratégicos, de procesos, proyectos, corrupción y los que incorpore los diferentes sistemas de gestión en el modelo SIGA.

A continuación se presenta la declaración de esta política:

“La Universidad Nacional de Colombia, se compromete con la probidad institucional, la integridad académica y la previsión de los riesgos, mediante el monitoreo permanente para la mejora continua y el fortalecimiento del desempeño de los procesos, el desarrollo de las personas y la transparencia en la gestión Institucional; a través de metodologías para la gestión colectiva e individual del riesgo, estableciendo acciones y controles para la gestión priorizada de acuerdo a la probabilidad e impacto”.



Figura 2. Política institucional de gestión del riesgo

En el **Anexo 1: Objetivos de gestión del riesgo**, se presentan los objetivos que dan cuenta del cumplimiento de la política de la gestión del riesgo en la UN.



2.5.2. Normatividad aplicable

Tabla 1. Marco Normativo aplicable a la Gestión del Riesgo UN

TIPO DE DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	ORIGEN	
		EXT	INT
Ley 87 de 1993	Por la cual se establecen normas para el ejercicio del control interno en las entidades y organismos del Estado y se dictan otras disposiciones, artículo 2 literal a). Proteger los recursos de la organización, buscando su adecuada administración ante posibles riesgos que los afectan. Artículo 2 literal f). Definir y aplicar medidas para prevenir los riesgos, detectar y corregir las desviaciones que se presenten en la organización y que puedan afectar el logro de los objetivos.	X	
Ley 489 de 1998	Estatuto básico de organización y funcionamiento de la administración pública. Capítulo VI. Sistema Nacional de Control Interno.	X	
Decreto 2145 de 1999	Por el cual se dictan normas sobre el Sistema Nacional de Control Interno de las entidades y organismos de la administración pública del orden nacional y territorial y se dictan otras disposiciones. Modificado parcialmente por el decreto 2593 del 2000 y por el Art. 8º. de la ley 1474 de 2011.	X	
Decreto 2593 del 2000	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2145 de noviembre 4 de 1999.	X	
Decreto 1537 de 2001	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 87 de 1993 en cuanto a elementos técnicos y administrativos que fortalezcan el sistema de control interno de las entidades y organismos del Estado. Cuarto párrafo. Son objetivos del sistema de control interno (...) definir y aplicar medidas para prevenir los riesgos, detectar y corregir las desviaciones... Artículo 3. El rol que deben desempeñar las oficinas de control interno (...) se enmarca en cinco tópicos (...) valoración de riesgos. Artículo 4. Administración de riesgos. Como parte integral del fortalecimiento de los sistemas de control interno en las entidades públicas (...).	X	
Decreto 1599 de 2005	Por el cual se adopta el modelo estándar de control interno para el Estado Colombiano	X	
Ley 1474 de 2011	Estatuto Anticorrupción. Art 73. Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano: Señala la obligatoriedad para cada entidad del orden nacional, departamental y municipal de elaborar anualmente una estrategia de lucha contra la corrupción y de atención al ciudadano; siendo uno de sus componentes el Mapa de Riesgos de Corrupción y las medidas para mitigar estos riesgos.	X	
Decreto 943 de 2014	Por el cual se actualiza el Modelo Estándar de Control Interno –MECI	X	
Decreto 648 de 2017	Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1083 de 2015, Reglamentario Único del Sector de la Función Pública. Artículo 2.2.21.1.6 Funciones del Comité Institucional de Coordinación de Control Interno, literal g). Someter a aprobación del representante legal la política de administración del riesgo y hacer seguimiento, en especial a la prevención y detección de fraude y mala conducta;	X	
Decreto 1499 de 2017	Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015.	X	



TIPO DE DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	ORIGEN	
		EXT	INT
Resolución de Rectoría 316 de 2018	Por la cual se actualiza el Sistema de Control Interno de la Universidad Nacional de Colombia, y se derogan las Resoluciones de Rectoría 1428 de 2006 y 139 de 2018. Artículo 8 Comités de Coordinación del Sistema de Control Interno de la Universidad Nacional de Colombia. Numeral 8 Un Comité Nacional de Coordinación del Sistema de Control Interno, el cual adoptará un reglamento mediante acto administrativo de la Rectoría y tendrá las siguientes funciones: Literal f) Someter a aprobación del Señor Rector la política de administración del riesgo y hacer seguimiento, en especial a la prevención y detección de fraude y mala conducta.	X	

2.5.3. Pensamiento basado en riesgos

Uno de los cambios más sustanciales de la ISO 9001 versión 2015, es la incorporación del concepto “Pensamiento basado en riesgos” como parte de la planificación e implementación de un sistema de gestión de calidad. Lo anterior no es otra cosa que incorporar en la gestión rutinaria, el análisis de aquellos eventos que pueden llegar a afectar los resultados esperados de tal manera que se prevean las posibles desviaciones y se pueda actuar de manera preventiva.

2.5.4. Roles y responsabilidades en la gestión de riesgos operativos

Teniendo en cuenta que en la práctica, el proceso para la gestión del riesgo involucra diferentes actores tanto a nivel interno y externo de la Universidad, es necesario identificar claramente cuál es su papel para incorporarlo a la gestión propia de la institución, economizar esfuerzos y maximizar los resultados esperados.

A continuación se presenta la tabla con los roles más representativos que desempeñan las diferentes partes involucradas en la gestión de los riesgos en la Universidad Nacional:

Tabla 2. Roles en la Gestión del Riesgo UN

SIGLA	ROL	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
CGR	Contraloría General de la República	<ul style="list-style-type: none"> Entender y evaluar la confiabilidad del control interno de la Universidad, así como valorar los controles que sirven de apoyo al cumplimiento de las leyes, normas y reglamentos aplicables; esto significa verificar si el sistema cuenta con los procedimientos eficaces, eficientes y necesarios para contrarrestar los riesgos de no lograr los objetivos institucionales y de caer en incumplimiento de las disposiciones de todo orden emanadas por organismos competentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Art 267 Constitución Política de Colombia



CNCSCI	Comité Nacional de Coordinación del Sistema de Control Interno	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión y aprobación de la política de administración del riesgo y hacer seguimiento, en especial a la prevención y detección de fraude y mala conducta. • Apoyar al Representante de la Alta Dirección en el establecimiento, operación y fortalecimiento la política de la administración del riesgo. • Tomar decisiones a partir de los resultados presentados en un periodo de tiempo determinado en cuanto a la administración de los riesgos operativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 648 de 2017. Artículo 2.2.21.1.6 Literal g). • Resolución 316 de 2018 Artículo 8, Numeral 8, Literal f). • Modelo estándar de control Interno MECI 2014 • Decreto 124 de 2016
CSIGA	Comité SIGA	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar decisiones a partir de los resultados presentados en un periodo de tiempo determinado en cuanto a la administración de los riesgos • Fomentar la cultura de la gestión del riesgo al interior de la Institución. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución 1602 de 2014
ONCI	Oficina Nacional de Control Interno	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar los procedimientos necesarios, que permitan a la Universidad cumplir la Misión para la cual fue creada y proteger los recursos y bienes sociales que se encuentren bajo su custodia, buscando administrar en forma diligente los posibles riesgos que se pueden generar. • Desarrollar un proceso retroalimentador a través de la actividad independiente y objetiva de evaluación y asesoría que contribuya de manera efectiva al mejoramiento continuo de los procesos de Administración del riesgo, Control y Gestión de la entidad. Si dentro del seguimiento realizado, se establece que se ha materializado uno o más riesgos de corrupción, debe Convocar al Comité de Coordinación de Control Interno e informar sobre los hechos detectados. Dependiendo del alcance (normatividad asociada al hecho de corrupción materializado), realizar la denuncia ante el ente de control respectivo. Si dentro del seguimiento realizado, se establece que se ha materializado uno o más riesgos significativos de proceso deben informar al Comité sobre las acciones adelantadas. • Verificar que los controles existentes sean efectivos para minimizar la probabilidad e impacto de la ocurrencia de los riesgos identificados. • Brindar apoyo en la adecuación metodología de administración del riesgo. • En desarrollo de su rol de asesoría, podrá brindar apoyo en la metodología de administración de riesgos a los líderes de proceso que lo soliciten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución 316 de 2018 Artículo 10, Literal iii). • Modelo estándar de control Interno MECI 2014
VRS	Vicerrectoría de Sede / Dirección de Sede	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenerse informado de los lineamientos para la gestión de los riesgos operativos y su ejecución en los procesos al interior de la Sede. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo estándar de control Interno MECI 2014 • Resolución 316 de 2018 Artículo 11.



LSNN	Líder SIGA NN	<ul style="list-style-type: none"> ● Formular políticas de administración de riesgos institucionales, así como las estrategias para su operacionalización. ● Brindar las herramientas que faciliten la apropiación de las metodologías para la gestión de los riesgos al interior de la Universidad. ● Proporcionar entrenamiento a los Líderes de los procesos del NN en las metodologías para la gestión de los riesgos. ● Coordinar la ejecución de los lineamientos para la gestión de los riesgos con los Líderes de los procesos del NN. ● Asistir a los Líderes de los procesos del NN para el desarrollo de las diferentes etapas de la gestión de los riesgos. ● Consolidar y presentar los resultados de la gestión de los riesgos operativos a partir de la información proporcionada por los Líderes de los procesos del NN a los diferentes grupos de interés. ● Desarrollar las actividades que le corresponden al Líder del Nivel Nacional para los procesos que no cuentan con esta figura en las Sedes. ● Liderar el desarrollo de la fase de monitoreo y revisión de la gestión del riesgo en conjunto con los líderes y funcionarios de los procesos en el nivel nacional. ● Responder a los seguimientos tanto de entes de control internos como externos para demostrar la conformidad de la gestión de los riesgos operativos de la UN con los compromisos tanto normativos como institucionales. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Modelo estándar de control Interno MECI 2014 ● Resolución 316 de 2018 Artículo 11.
CSS	Coordinador SGC Sede	<ul style="list-style-type: none"> ● Replicar la metodología para la gestión de los riesgos UN a los Líderes de los procesos en la Sede. ● Coordinar la ejecución de los lineamientos para la gestión de los riesgos UN con los Líderes de los procesos de la Sede, Facultad, Centro o Instituto, según el caso. ● Asistir a los Líderes de los procesos de la Sede para el desarrollo de las diferentes etapas de la gestión de los riesgos. ● Velar por que los Líderes de los procesos de la Sede entreguen la información que se genere en el desarrollo de las etapas de la gestión de los riesgos oportunamente a sus pares en el NN. ● Revisar la calidad de la información de la gestión del riesgo generada por los procesos de la Sede, para verificar que guarde coherencia con la metodología establecida. ● Consolidar la información de la gestión del riesgo generada por los procesos de la Sede. ● Generar las estadísticas de la gestión del riesgo en la Sede. ● . ● Responder a los seguimientos tanto de entes de control internos como externos para demostrar la conformidad de la gestión de los riesgos operativos de la UN con los compromisos tanto normativos como institucionales. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Modelo estándar de control Interno MECI 2014 ● Resolución 316 de 2018 Artículo 11.



LPNN	Líder de proceso NN	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar las diferentes etapas de la gestión de los riesgos asociados al proceso de manera participativa con sus pares de acuerdo al nivel de aplicación (Sede, Facultad, Centro o Instituto) y conforme a la política de administración del riesgo adoptada en la Universidad. • Consolidar y presentar los resultados del desarrollo de las etapas de la gestión de los riesgos a las partes involucradas (Líder SIGA NN, Líder del proceso en Sede, Entes de Control, Auditores internos y externos). • Realizar monitoreo a la gestión de los riesgos operativos del proceso periódicamente retroalimentando la etapa de establecimiento del contexto, garantizando la eficacia de los controles implementados, el cumplimiento en la ejecución de los planes de tratamiento, la identificación oportuna de riesgos emergentes y la gestión de riesgos materializados. • Responder a los seguimientos tanto de entes de control internos como externos para demostrar la conformidad de la gestión de los riesgos operativos de la UN con los compromisos tanto normativos como institucionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo estándar de control Interno MECI 2014 • Resolución 316 de 2018 Artículo 11.
LPS	Líder de proceso Sede	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar las diferentes etapas de la gestión de los riesgos asociados al proceso con sus pares de acuerdo al nivel de aplicación (Nivel Nacional, Facultad, Sede e Instituto) y conforme a la política de administración del riesgo adoptada en la Universidad. • Consolidar y presentar resultados del desarrollo de las etapas de la gestión de los riesgos a las partes involucradas (Líder del proceso en el Nivel Nacional, Líder del proceso Facultad, Centro e Instituto, Entes de Control, Auditores internos y externos). • Realizar monitoreo a la gestión de los riesgos operativos del proceso periódicamente retroalimentando la etapa de establecimiento del contexto, garantizando la eficacia de los controles implementados, el cumplimiento en la ejecución de los planes de tratamiento, la identificación oportuna de riesgos emergentes y la gestión de riesgos materializados. • Responder a los seguimientos tanto de entes de control internos como externos para demostrar la conformidad de la gestión de los riesgos operativos de la UN con los compromisos tanto normativos como institucionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo estándar de control Interno MECI 2014 • Resolución 316 de 2018 Artículo 11.



LPF/C /I	Líder de proceso Facultad / Centro / Instituto	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar las diferentes etapas de la gestión de los riesgos asociados al proceso con sus pares de acuerdo con el nivel de aplicación (Nivel Nacional, Facultad, Sede e Instituto) y conforme a la política de administración del riesgo adoptada en la Universidad. • Consolidar y presentar resultados del desarrollo de las etapas de la gestión de los riesgos a las partes involucradas (Líder del proceso en el Nivel Nacional, Líder del proceso Facultad, Centro e Instituto, Entes de Control, Auditores internos y externos). • Realizar monitoreo a la gestión de los riesgos operativos del proceso periódicamente retroalimentando la etapa de establecimiento del contexto, garantizando la eficacia de los controles implementados, el cumplimiento en la ejecución de los planes de tratamiento, la identificación oportuna de riesgos emergentes y la gestión de riesgos materializados. • Responder a los seguimientos tanto de entes de control internos como externos para demostrar la conformidad de la gestión de los riesgos operativos de la UN con los compromisos tanto normativos como institucionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo estándar de control Interno MECI 2014 • Resolución 316 de 2018 Artículo 11.
FRP	Funcionario (s) responsable (s) de la actividad o proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar las diferentes etapas de la gestión de los riesgos asociados al proceso y conforme a la política de administración del riesgo adoptada en la Universidad. • Participar en el monitoreo a la gestión de los riesgos operativos del proceso periódicamente aportando la información que permita detectar cambios en el contexto del proceso, evidenciar la eficacia de los controles implementados, el cumplimiento en la ejecución de los planes de tratamiento, la identificación oportuna de riesgos emergentes y la gestión de riesgos materializados. • Responder a los seguimientos tanto de entes de control internos como externos para demostrar la conformidad de la gestión de los riesgos operativos de la UN con los compromisos tanto normativos como institucionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo estándar de control Interno MECI 2014 • Resolución 316 de 2018 Artículo 11.
AE/AI	Auditoría Externa / Auditoría Interna	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que los responsables de los procesos determinan de sus riesgos y oportunidades y las acciones necesarias para aumentar efectos deseables y reducir o prevenir efectos no deseados y que se evalúa la eficacia de dichas acciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • NTC – ISO 9001 2015

Tabla 3. Matriz RACI de la Gestión del Riesgo UN

ACTIVIDADES CLAVES DE GESTIÓN DEL RIESGO	CGR	CNC SCI	CSIG A	ONCI	VRS	LSN N	CSS	LPN N	LPS	LPF/C/I	FRP	AE/AI
Definición de políticas y lineamientos para la gestión de riesgos UN	I	R	R	I	I	R	C	I	I	I	I	I
Elaboración de metodologías e instrumentos de apoyo para la gestión de riesgos UN	I	A	A	C	I	R	C	I	I	I	I	I



ACTIVIDADES CLAVES DE GESTIÓN DEL RIESGO	CGR	CNC SCI	CSIG A	ONCI	VRS	LSN N	CSS	LPN N	LPS	LPF/C/I	FRP	AE/A I
Aplicar la metodología para la gestión de riesgos operativos UN	I	A	A	I	I	R	R	R	R	R	R	I
Monitorear el desarrollo de la gestión de riesgos operativos UN	I	A	I	I	I	R	R	R	R	R	R	I
Presentar resultados de la gestión de riesgos operativos UN	I	A	I	I	I	R	R	R	R	R	R	I
Tomar decisiones a partir de los resultados de la gestión de riesgos operativos UN	I	A	A	I	I	R	R	R	R	R	R	I
Evaluar la gestión de riesgos operativos UN	R	I	I	R	I	I	I	I	I	I	I	R
Implementar mejoras a la gestión de riesgos operativos UN	I	A	A	I	I	R	R	R	R	R		I

R: RESPONSABLE DE EJECUCIÓN
A: AUTORIDAD
C: CONSULTADO
I: INFORMADO

2.5.4.1. Incorporación del “Modelo de las tres líneas de defensa” en la gestión de riesgos de procesos

Las tres líneas de defensa tiene como propósito asignar responsabilidades para velar por la correcta gestión del riesgo, formulación de controles y ejecución de estos; de tal forma que a cada una de las líneas le corresponda atender:

- ✓ Las funciones que son propietarias de los riesgos y los gestionan.
- ✓ Las funciones que supervisan los riesgos.
- ✓ Las funciones que proporcionan aseguramiento independiente.

Cada una de las líneas se describe a continuación:

- **Primera línea de defensa** es la encargada del ejercicio del autocontrol, los líderes de los procesos tienen la labor de identificar y establecer medidas de control para la gestión de los riesgos institucionales a nivel operativo. Es a partir de lo anterior que esta línea evidencia el ejercicio del autocontrol de las actividades de la gestión a su cargo, a través de la identificación de riesgos, implementación de controles, evaluación de los controles y realización de acciones de tratamiento.



Los actores que se encuentran en la primera línea deben encargarse de establecer el contexto del proceso con el objetivo de identificar posibles amenazas o debilidades que se conviertan en un riesgo para el mismo, es a través de este que se establecen los riesgos operativos del proceso y se puede proceder al análisis, evaluación y tratamiento de este. Dentro del análisis, evaluación y tratamiento del riesgo se encuentran acciones como identificar la causas y efectos del riesgo, implementar controles, evaluación del riesgo inherente y residual, evaluación de la eficiencia y eficacia del control, y por último desarrollar planes de tratamiento en caso de ser requerido.

- **Segunda línea de defensa** o la línea de la autoevaluación, realiza diferentes acciones que permiten la verificación y evaluación de las labores realizadas por la primera línea de defensa a la hora de identificar y gestionar controles. La evaluación realizada busca medir la labor realizada y poder generar indicadores que permiten evidenciar e interpretar la gestión del riesgo, es a través de lineamientos y políticas que los encargados de la autoevaluación pueden realizar un monitoreo, seguimiento, acompañamiento y generar informes sobre la gestión que se está realizando desde los procesos.

La segunda línea dentro de las acciones que realiza se encuentra la realización de monitoreos y revisiones a la gestión del riesgo, brindar acompañamiento a los procesos cuando lo requieran, consolidación de informes sobre el seguimiento a los riesgos operativos de los procesos, elaborar indicadores y estadísticas sobre el estado de la gestión que se está realizando; con el objetivo de fortalecer y mejorar las acciones desarrolladas por la primera línea.

- **Tercera línea de defensa** son las funciones propias de evaluación independiente realizadas por la Oficina Nacional de Control Interno en la Universidad. Por medio de la evaluación, auditoria, seguimiento y acompañamiento independiente de la gestión, se busca generar alertas y recomendaciones para evitar posibles incumplimientos o materialización de riesgos en los diferentes procesos que componen la Universidad. Esta línea evidencia el ejercicio de la evaluación independiente.

En el siguiente cuadro se muestra la incorporación del modelo de las tres líneas de defensa en la gestión de riesgos de procesos al interior de la Universidad Nacional de Colombia:

Línea de defensa	Responsables	Descripción / Acciones
1ra línea de defensa: Autocontrol y gestión de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> • Líder de proceso NN (LPNN) • Líder de proceso Sede (LPS) • Líder de proceso Facultad / Centro / Instituto (LPF/C/I) 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer el contexto del proceso (desarrollo de la matriz DOFA). - identificación y análisis de riesgos del proceso. - Evaluación y tratamiento de riesgos.



	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionario (s) responsable (s) de la actividad o proceso (FRP) 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño y ejecución de medidas de control. - Ejecución del monitoreo y revisión de riesgos - Gestión de riesgos materializados (acciones correctivas). - Prevenir, detectar o mitigar la materialización de riesgos.
<p>2da línea de defensa: Autoevaluación, lineamientos y seguimiento a la gestión de riesgos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rectoría • Comité SIGA (CSIGA) • Líder SIGA NN (LSNN) • Vicerrectoría de Sede/ Dirección de Sede (VRS) • Coordinador SGC Sede (CSS) • Comité Nacional de Coordinación del Sistema de Control Interno (CNCSCI) 	<ul style="list-style-type: none"> - Dar lineamientos, orientación, alertas y pautas metodológicas para la gestión de riesgos operativos. - Establecer mecanismos (controles) para el seguimiento/autoevaluación de los riesgos. - Brindar acompañamiento a los procesos sobre la gestión de riesgos cuando estos lo requieran. - Dirigir y consolidar las acciones de monitoreo y revisión de riesgos. - Realizar el seguimiento a la gestión de riesgos operativos. - Prevenir, detectar o mitigar la materialización de riesgos.
<p>3ra línea de defensa: Evaluación independiente a la gestión de riesgos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina Nacional de Control Interno (ONCI) 	<ul style="list-style-type: none"> - Funciones propias de evaluación independiente realizadas a través de: <ul style="list-style-type: none"> - Auditorías - Seguimiento independiente - Acompañamiento independiente - Dar recomendaciones para evitar incumplimiento y/o gestionar riesgos materializados

Tabla 4. Matriz de las tres líneas de defensa

3. PROCESO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO

La visión de la gestión del riesgo como un proceso de toma de decisiones frente a la incertidumbre que rodea la Universidad, se sustenta en la necesidad de aplicar sistemáticamente una serie de esfuerzos y recursos en el marco de la mejora continua (PHVA) para obtener unos resultados esperados que agregan valor. Esto implica el establecimiento de acciones estructuradas e integrales tendientes a identificar, calificar, evaluar y monitorear los riesgos operativos. Dicho proceso se compone de siete (7) etapas mínimas que garantizan una adecuada implementación, que se aprecian en la siguiente ilustración.



Figura 3. Proceso para la Gestión del Riesgo³

Adicional a las 7 etapas anteriores, se ha definido una etapa adicional llamada “Seguimiento”, en la que se busca demostrar a un evaluador independiente que los compromisos adquiridos en cuanto a la gestión de riesgos se están cumpliendo conforme la normativa aplicable y se están alcanzando los resultados esperados.

En este capítulo se explican las pautas metodológicas para la gestión de los riesgos de la institución con base en la NTC ISO 31000:2011, dando a conocer las consideraciones que deben de llevarse a cabo en cada una de las siete etapas del proceso de administración de los riesgos operativos y de corrupción.

³ ICONTEC, NTC ISO 31000 Gestión del riesgo principios y directrices, 2011, pág. 17.



6. RESPONSABLES DE LA IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y TRATAMIENTO DEL RIESGO			
ELABORACIÓN		APROBACIÓN	
NOMBRE:		NOMBRE:	
CARGO:		CARGO:	
AREA:		AREA:	
FECHA:	FIRMA	FECHA:	FIRMA
7. OBSERVACIONES			

Figura 4. Ficha de Escenario de Riesgo

3.1. ETAPA 1. ESTABLECIMIENTO DEL CONTEXTO



Figura 5. Marco General de Gestión del Riesgo UN (Etapa Establecimiento del Contexto)



Para la formulación y puesta en marcha de la política de administración del riesgo es fundamental tener un profundo conocimiento de la Universidad, en cuanto a su razón de ser (misión), su estrategia (PGD), sus valores, sus objetivos a corto, mediano y largo plazo, su proyección a futuro (visión), su estructura y cultura organizacional, asignación presupuestal, interrelación de procesos, entre otros aspectos. Asimismo se debe conocer perfectamente el entorno en el que se desenvuelve (social, político, cultural, de orden público, político, legal, tecnológico) para saber cómo sortear aquellas situaciones que se presentan alrededor de su quehacer.

Por lo anterior, la definición del contexto es el punto de partida para una correcta identificación de factores tanto internos como externos que pueden desencadenar riesgos y afectar el cumplimiento de los objetivos institucionales, porque permite tener una comprensión de la entidad cimentada en hechos y datos reales y precisos.

Al establecer el contexto, la organización articula sus objetivos, define los parámetros externos e internos que se van a considerar al gestionar el riesgo y establece el alcance y los criterios de riesgo para el resto del proceso (numeral 5.3. NTC ISO 31000:2011).

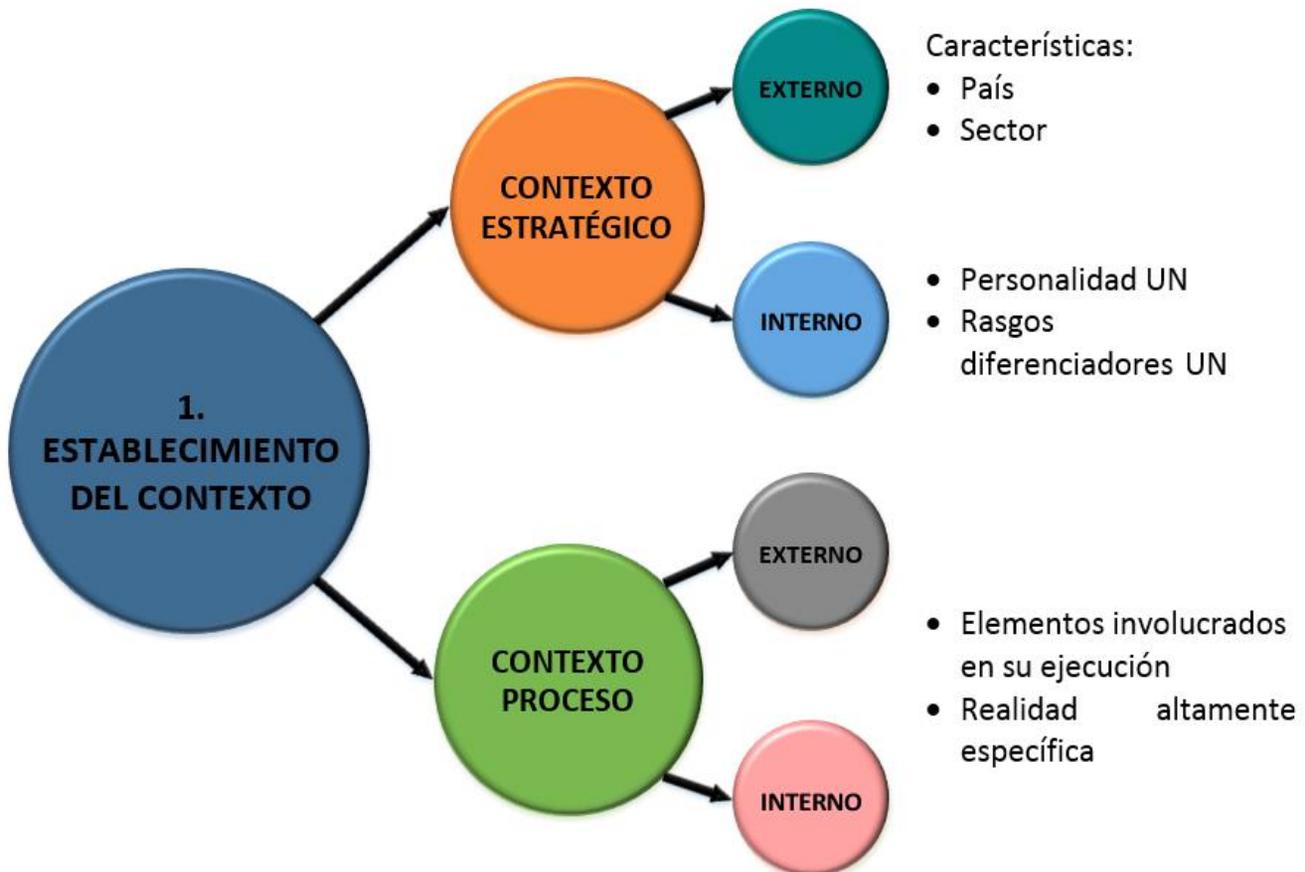


Figura 6. Aspectos a tener en cuenta para la formulación del contexto



El establecimiento del contexto en la Universidad Nacional se realiza desde 3 niveles:

- Institucional: Contexto Global en el que la Universidad se desenvuelve y dentro del cual busca cumplir sus objetivos misionales, está contenido en el Plan Global de Desarrollo formulado cada trienio, y al igual que el plan, es el resultado de una serie de esfuerzos, recursos, trabajo colaborativo y organizado en cada una de las dependencias y sedes de la institución.
- Sistema de Gestión: Contexto en el cual opera cada uno de los sistemas de gestión integrados en el SIGA, es realizado por las coordinaciones de cada sistema, entre las que se encuentran: Sistema de Gestión de Calidad, Sistema de Gestión Ambiental, Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo, entre otros.
- Proceso: Contexto en el cual opera cada proceso, su elaboración es liderada por el líder o coordinador del proceso, debe ser construido en forma conjunta con las diferentes sedes y socializado con sus integrantes. Debe de revisarse y actualizarse cada cierto periodo de tiempo o en casos en los que pueda ser necesario incluir o excluir nuevas condiciones internas o externas

Para el desarrollo de esta etapa se pueden utilizar diferentes herramientas entre las que se encuentran, entrevistas con expertos en el área, reuniones con directivos y con personas de todos los niveles en la Universidad, sesiones de lluvias de ideas con los funcionarios de las áreas y los equipos de gestión, diagramas de flujo, herramientas de estudio “causa y efecto” y análisis por escenarios, entre otras. La técnica utilizada en la mayoría de las tipologías de riesgo de la institución es la matriz DOFA, que se explica en el **Anexo 2: Análisis DOFA para la elaboración del contexto del proceso.**

Si el proceso ya cuenta con una matriz DOFA para determinar el contexto, es necesario que en cada vigencia revise si es necesario agregar, modificar o eliminar aspectos internos o externos que se deban considerar.

3.2. ETAPA 2. IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

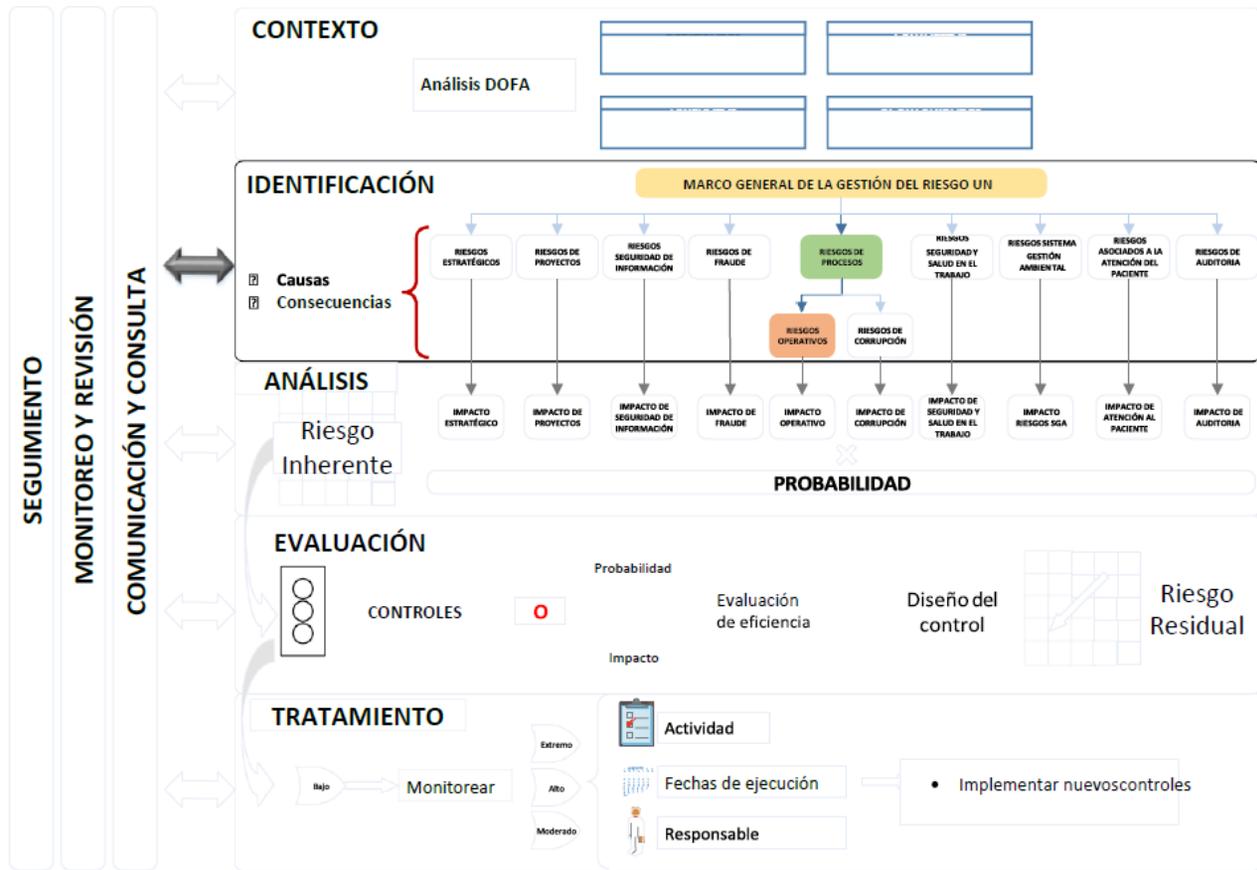


Figura 7. Marco General de Gestión del Riesgo UN (Etapa identificación del riesgo)

La palabra riesgo hace referencia a cualquier eventualidad en la que se puedan obtener resultados no planificados, es decir cualquier alteración entre lo planeado y lo ejecutado. Es la primera de tres etapas que conforman la valoración del riesgo, debe ser permanente e interactiva, basarse en el resultado del análisis del contexto del proceso y partir de la claridad de sus objetivos. Para su desarrollo se debe tener en cuenta el conocimiento previo de situaciones que han o que pueden llegar a entorpecer u obstaculizar el cumplimiento de un objetivo, la obtención de un resultado, la prestación de un servicio específico, el cumplimiento de un requisito legal, organizacional o externo, y/o la satisfacción de los usuarios en la Institución. Lo anterior debido a que de su correcta identificación dependerá el éxito del desarrollo de las etapas posteriores de la administración de los riesgos.

La organización debería identificar las fuentes de riesgo, las áreas de impacto, los eventos, sus causas y consecuencias potenciales. El objeto de esta fase es generar una lista exhaustiva de riesgos con base en aquellos eventos que podrían crear, aumentar, prevenir, degradar, acelerar o retrasar el logro de los objetivos (numeral 5.4.2. NTC ISO 31000:2011).



Para la correcta identificación del riesgo se debe: identificar y priorizar los riesgos, redactarlos y asignar causas y consecuencias.

3.2.1. Identificación y priorización de riesgos:

Para identificar los riesgos se parte de las debilidades y amenazas detectadas en el establecimiento del contexto del proceso y se hace una priorización atendiendo los siguientes criterios:

- Cuáles tienen mayor impacto en el incumplimiento del objetivo del proceso (incumplimiento de los verbos y adjetivos inmersos en la redacción del objetivo).
- Cuáles tienen mayor impacto en la conformidad del producto o servicio.
- Cuáles tienen mayor impacto en el cumplimiento de metas establecidas (Indicadores, PGD, planes de acción).
- Cuáles son del gobierno del proceso. Establecer si se cuenta con la autoridad para su gestión.
- Cuáles han desencadenado un hallazgo recurrente a partir de una evaluación interna o externa (incumplimiento de requisitos normativos, fallas, hallazgos de auditorías internas o externas críticos o recurrentes).
- Cuales ya se han materializado.

Por otra parte se hace un análisis de los riesgos reportados en vigencias anteriores estableciendo si son pertinentes, si están incorporados en las amenazas y debilidades detectadas en el análisis de su contexto, si están bien definidos o son susceptibles de ser mejorados en su redacción. Como resultado de esta revisión se deben dejar soportes en los que se expliquen las modificaciones y eliminaciones que se generen, con su debida justificación.

3.2.2. Redacción de riesgos

Después de identificar y priorizar los riesgos, estos deben ser redactados de una forma que sean fáciles de entender y en la que confluyan los diferentes elementos para su definición. Dadas las particularidades de las diferentes tipologías de riesgo, se cuenta con formas de redacción sugeridas para cada una de las tipologías contenidas en esta guía (se pueden consultar para los riesgos operativos en el capítulo 4 y para los riesgos de corrupción en el capítulo 5).

3.2.3. Asignación de causas y consecuencias:



Cuando ya se tienen redactados los riesgos, se procede a asociar sus causas y consecuencias tomando en cuenta las siguientes definiciones y clasificaciones:

3.2.3.1. Causas:

Se consideran los agentes generadores del riesgo, medios, circunstancias, sujetos u objetos que pueden desencadenar la amenaza. Por lo tanto, las causas guardan estrecha relación con el evento adverso

Se relaciona con el riesgo a través de expresiones como:

- Porque...
- Puesto que ...
- Ya que ...
- Debido a ...

Y se clasifican según las siguientes categorías:

Tabla 5. Clasificación de causas

EXTERNAS		INTERNAS	
E1	Políticas	I1	Personal
E2	Económicas	I2	Infraestructura
E3	Medioambientales	I3	Procesos
E4	Sociales	I4	Tecnología
E5	Tecnológicas	I5	Estructura organizacional
E6	Culturales	I6	Cultura organizacional
E7	Legales	I7	Económicos
		I8	Normas y directrices

Para dar mayor claridad a las circunstancias que generan el riesgo se les asocia una tipología y se describe la situación concreta de la que se desprende la amenaza. A continuación se enuncian algunos ejemplos de aproximación a causas concretas por tipo:

☉ **Externas:**

- Políticas: cambios de gobierno, cambios en la legislación, políticas públicas.
- Económicas: mercados financieros, niveles de desempleo, competencia, demanda y oferta, inflación, niveles de deuda pública.
- Medioambientales: emisiones y residuos, energía, catástrofes naturales, desarrollo sostenible.
- Sociales: demografía, responsabilidad social, terrorismo, seguridad ciudadana, valores sociales, calidad de vida.



- Tecnológicas: interrupciones, comercio, desarrollo, producción, mantenimiento electrónico, datos externos, tecnología emergente
- Culturales: Actitud de los ciudadanos
- Legales: Regulación

⊙ **Internas:**

- Personal: capacidad y cantidad del personal, salud, seguridad, baja productividad,
- Infraestructura: disponibilidad de activos, capacidad de los activos, acceso al capital
- Procesos: capacidad, diseño, ejecución, proveedores, entradas, salidas, interacción con otros procesos
- Tecnología: integridad de datos, disponibilidad de datos y sistemas, desarrollo de sistemas de información, mantenimiento, niveles de automatización.
- Estructura organizacional: Equipos interfuncionales, tamaño de la organización, complejidad.
- Cultura organizacional: Estabilidad laboral, niveles de estrés laboral, estilos de liderazgo, valores éticos, comunicación formal e informal.
- Económicos: Disponibilidad de recursos.
- Normas y directrices: claridad en emisión de lineamientos, adecuada difusión, formalización

3.2.3.2. Consecuencias:

Son los efectos concretos de la materialización del riesgo que recaen sobre el activo amenazado y finalmente sobre la Universidad, se definen en términos de los resultados, el desenlace y la magnitud del daño.

Se relacionan con el riesgo a través de expresiones como:

- Luego...
- Así que...
- De manera que...

Se clasifican según las siguientes categorías:

Tabla 6. Clasificación de consecuencias

CONSECUENCIAS	
C1	Pérdidas económicas
C2	Pérdidas de imagen
C3	Insostenibilidad Financiera

C4	Incumplimientos legales
C5	Daños a la integridad física
C6	Llamados de atención
C7	Sanciones
C8	Reprocesos
C9	Insatisfacción del usuario
C10	Pérdida de información

La herramienta recomendada para el desarrollo de esta fase es el análisis en esquema de corbatín⁴ en el que de manera sencilla se puede analizar la trayectoria del riesgo desde las causas a las consecuencias, sin que exista necesariamente correspondencia directa causa – consecuencia.

El riesgo se representa en el centro, a la izquierda se listan las posibles causas como agentes generadores del riesgo y a la derecha las consecuencias como magnitud del daño de la materialización del riesgo.



Figura 8. Identificación de riesgos en esquema de corbatín (bow tie)

Para subsanar cualquier duda en la asociación de causas y consecuencias a los riesgos se puede utilizar la frase del riesgo:

⁴ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN - ICONTEC. Norma Técnica Colombiana NTC-IEC/ISO31010 Gestión de riesgos. Técnicas de valoración del riesgo. Bogotá. 2013, pág. 72.

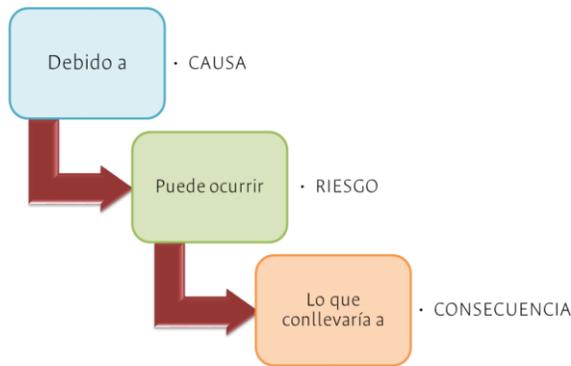


Figura 9. Frase del riesgo para asociar causas y consecuencias

3.3. ETAPA 3. ANÁLISIS DEL RIESGO



Figura 10. Marco General de Gestión del Riesgo UN (Análisis del riesgo)

En esta etapa se busca establecer para los riesgos su probabilidad de ocurrencia y las consecuencias (impacto) de su materialización, calificándolos y evaluándolos para determinar el nivel de riesgo. Dicho análisis dependerá de la información obtenida en la identificación de riesgos y los aportes de



las diferentes partes involucradas. Es decir, la responsabilidad del análisis será de todos los servidores públicos de la Universidad Nacional de Colombia.

El análisis de riesgo implica el desarrollo y la comprensión del riesgo. Este análisis brinda una entrada para la valoración del riesgo y para las decisiones sobre si es necesario o no tratar los riesgos y sobre las estrategias y métodos más adecuados para su tratamiento... El análisis de riesgos involucra la consideración de las causas y fuentes de riesgo, sus consecuencias positivas y negativas y la probabilidad de que tales consecuencias puedan ocurrir... El riesgo es analizado determinando las consecuencias y su probabilidad... También se deben considerar los controles existentes y su eficacia y eficiencia (numeral 5.4.3. NTC ISO 31000:2011).

Los criterios para la calificación del riesgo son subjetivos y dependen de su particularidad y de los antecedentes del proceso, así como del conocimiento y experiencia de las personas que participan en su análisis. Para fines prácticos la UN calificara sus diferentes tipologías de riesgo utilizando los siguientes parámetros:

3.3.1. Parámetros de probabilidad

La Probabilidad puede ser medida con criterios de frecuencia, si se ha materializado el riesgo en el pasado, contando el número de veces que se ha presentado la situación adversa en un espacio de tiempo determinado, en caso de contar con información documentada del evento. De lo contrario este parámetro podrá medirse en términos de factibilidad teniendo en cuenta la presencia de factores internos y externos que pueden propiciar el riesgo, aunque éste no se haya materializado, lo cual implica un grado de creencia en la ocurrencia del hecho y puede variar dependiendo del conocimiento y percepción que tenga el evaluador.

Sin importar cuál sea la tipología de riesgos que se va a gestionar, para determinar la probabilidad se debe tener una tabla de 5 niveles (1- raro, 2 - improbable, 3 - posible, 4 – probable y 5 - casi seguro), que por lo general es realizada y aprobada desde la Coordinación SIGA Nivel Nacional, para ser aplicada como un lineamiento institucional. Las tablas de probabilidad a utilizar se encuentran en el capítulo respectivo para cada tipo de riesgo contenido en esta guía (capítulos 4.3 y 5.3).

3.3.2. Parámetros de impacto

El Impacto se mide según el grado en que las consecuencias o efectos pueden perjudicar a la Entidad si se materializa el riesgo. Similar a los parámetros de probabilidad, la tabla de impacto debe contener 5 niveles (1 - insignificante, 2 - menor, 5 - moderado, 10 - mayor y 20 - catastrófico, excepto para los riesgos de corrupción que solo usan los tres niveles superiores, ver capítulo 5.3) y pueden tenerse en cuenta una o varias variables o factores



que puedan verse afectados en caso de materializarse un tipo de riesgo específico, las variables pueden describirse en forma cualitativa, cuantitativa o mixta.

Debido a las diferencias considerables a la hora estimar el impacto en los riesgos operativos y de corrupción, existen dos tabla de parámetros que puede consultarse en el capítulo respectivo de cada tipo de riesgo (capítulos 4.3 y 5.3).

3.3.3. Riesgo inherente

El riesgo inherente es considerado como una evaluación preliminar en la que la institución busca conocer el comportamiento de los posibles eventos en ausencia de cualquier tipo de control. Para su calificación se parte del supuesto que la Universidad no cuenta con mecanismos que permitan evitar la probabilidad de ocurrencia de la amenaza o mitigar el impacto de su materialización. En este caso se asume que no se tienen controles para modificar el riesgo, es por esto que se denomina **“riesgo puro”**. Su importancia radica en que permite tener una línea base para evidenciar la evolución del riesgo a través de su proceso de gestión.

Para el cálculo del riesgo inherente se aplica la fórmula de calificación del riesgo:

$$\mathbf{Riesgo\ inherente = Probabilidad \times Impacto}$$

3.3.4. Niveles de aceptabilidad:

La Calificación del Riesgo se determina a través de la evaluación de la probabilidad de ocurrencia y el impacto de la materialización del riesgo. Teniendo en cuenta los parámetros previamente descritos de Probabilidad e Impacto, se deben identificar **los niveles que apliquen al tipo de riesgo sujeto de análisis** y realizar su calificación a partir del cruce de estas dos variables en la matriz de 5X5 (probabilidad eje “Y” e impacto eje “X”) que se muestra a continuación y que responde a la fórmula:

$$\mathbf{Calificación\ de\ riesgo = Probabilidad \times Impacto}$$



P R O B A B I L I D A D	5	5	10	25	50	100
	4	4	8	20	40	80
	3	3	6	15	30	60
	2	2	4	10	20	40
	1	1	2	5	10	20
		1	2	5	10	20

Figura 11. Matriz de calificación de riesgos

Esta calificación del riesgo arroja un valor numérico entre 1 y 100 (para los riesgos de corrupción arroja un valor numérico entre 5 y 100), el cual se ubica en los rangos que se fijan en los niveles de aceptabilidad a los que se les asocia un código de color tipo semáforo ●●●● con el que se establece la gravedad del riesgo, las acciones que se deben tomar para gestionarlo y el grado de vulnerabilidad de la Universidad.

Tabla 8. Niveles de aceptabilidad del riesgo

VALOR	NIVEL DE ACEPTABILIDAD	ACCIÓN	VALOR VULNERABILIDAD
Entre 1 y 10	BAJO	Los riesgos en esta zona se encuentran en un nivel que puede reducirse fácilmente con los controles establecidos en la entidad. Ello requiere asumir los riesgos. Riesgos aceptables.	Vulnerabilidad inferior al 10%
Entre 15 y 25	MODERADO	Deben tomarse las medidas necesarias para llevar los riesgos a la Zona de riesgo baja. Riesgos moderados.	Vulnerabilidad entre el 15 y el 25%
Entre 30 y 50	ALTO	Deben tomarse las medidas necesarias para llevar los riesgos a la zona de riesgo moderada o baja. Riesgos importantes.	Vulnerabilidad entre el 30 y el 50%
Entre 60 y 100	EXTREMO	Los riesgos en la zona de riesgo extrema requieren de un tratamiento prioritario. Se deben implementar los controles orientados a reducir la posibilidad de ocurrencia del riesgo o disminuir el impacto de sus efectos. Riesgos inaceptables.	Vulnerabilidad mayor al 60%

3.3.5. Vulnerabilidad

Este concepto hace referencia al grado de exposición de la Universidad a los riesgos identificados, de acuerdo con los niveles de aceptabilidad establecidos en la Institución.



Esto representa su estado de indefensión o inseguridad ante el riesgo en una escala porcentual de 1% a 100%, teniendo en cuenta que la vulnerabilidad más baja que corresponde al 1% contempla los riesgos con probabilidad (1) raro e impacto (1) insignificante mientras que la vulnerabilidad más alta corresponde al 100% y cobija los riesgos con probabilidad (5) casi seguro e impacto (20) catastrófico.

3.4. ETAPA 4. EVALUACIÓN DEL RIESGO

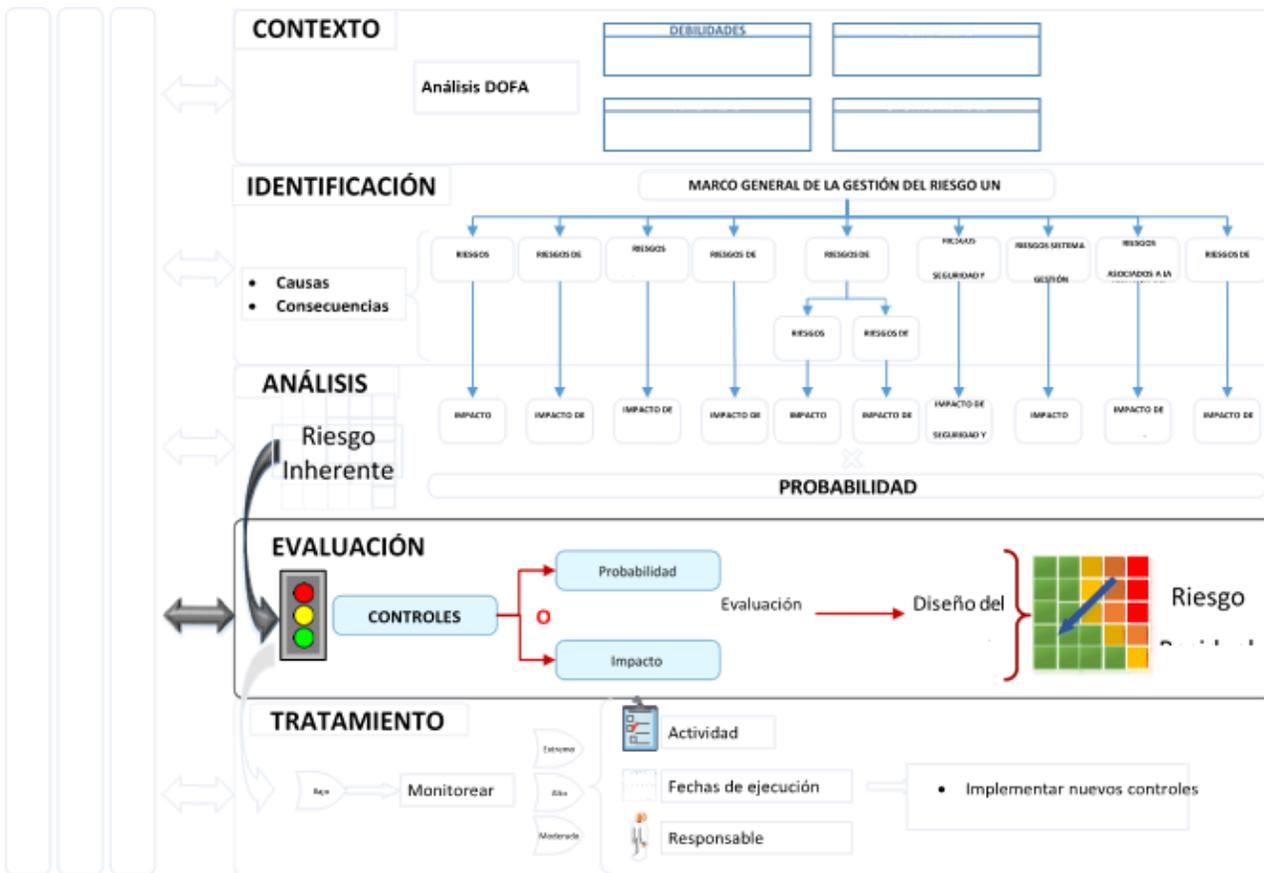


Figura 12. Marco General de Gestión del Riesgo (Evaluación del riesgo)

La evaluación del riesgo es el producto de confrontar los resultados de su análisis con los controles identificados, con el objetivo de acordar prioridades para su manejo y fijación de políticas. Para adelantar esta etapa se hace necesario tener claridad sobre los puntos de control existentes en los diferentes procesos, proyectos, dependencias y sistemas de gestión.

El propósito de la evaluación del riesgo es facilitar la toma de decisiones, basado en los resultados del análisis acerca de cuáles riesgos necesitan tratamiento y la prioridad para la implementación del tratamiento. La evaluación del riesgo implica la comparación del nivel de riesgo observado durante el proceso de análisis y de los criterios de riesgo establecidos al considerar el contexto. Con base en esta comparación, se puede considerar la necesidad de tratamiento. (Numeral 5.4.4. NTC ISO 31000:2011).



3.4.1. Identificación de controles

Los controles corresponden a las medidas de tratamiento que permiten modificar el riesgo, porque actúan sobre alguna de las dos variables de su medición (probabilidad o impacto), bien sea para detectarlo a tiempo (evitar que se materialice) o reducirlo (minimizar las consecuencias). Es importante tener en cuenta que para considerar un control se requiere que éste tenga implícita una acción, por lo tanto en su redacción debe utilizarse un verbo seguido de un sustantivo que tenga relación con el verbo utilizado. Por ejemplo, un procedimiento per se no es un control, mientras que la aplicación de este si genera mecanismos de control. Por otra parte también se debe revisar que los controles identificados correspondan con actividades reiteradas que deben ejecutarse con una frecuencia determinada y no con tareas puntuales que se realizan una sola vez en el tiempo.

Las escalas de frecuencia de ejecución del control se aprecian en la siguiente tabla:

FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN
Permanente (Constante)	El diseño del control y el mecanismo con el que se ejecuta su periodicidad es constante.
Permanente (Diario)	El control se ejecuta con una periodicidad diaria para prevenir, detectar o mitigar los eventos que ocasionan los riesgos y sus consecuencias.
Periódico (Semanal)	El control se ejecuta con una periodicidad semanal para prevenir, detectar o mitigar los eventos que ocasionan los riesgos y sus consecuencias.
Periódico (Quincenal)	El control se ejecuta con una periodicidad quincenal para prevenir, detectar o mitigar los eventos que ocasionan los riesgos y sus consecuencias.
Periódico (Mensual)	El control se ejecuta con una periodicidad mensual para prevenir, detectar o mitigar los eventos que ocasionan los riesgos y sus consecuencias.
Periódico (Bimestral)	El control se ejecuta con una periodicidad bimestral para prevenir, detectar o mitigar los eventos que ocasionan los riesgos y sus consecuencias.
Periódico (Trimestral)	El control se ejecuta con una periodicidad trimestral para prevenir, detectar o mitigar los eventos que ocasionan los riesgos y sus consecuencias.
Periódico (Semestral)	El control se ejecuta con una periodicidad semestral para prevenir, detectar o mitigar los eventos que ocasionan los riesgos y sus consecuencias.
Periódico (Anual)	El control se ejecuta con una periodicidad anual para prevenir, detectar o mitigar los eventos que ocasionan los riesgos y sus consecuencias.



Ocasional

El control por su diseño no se efectúa con una frecuencia fija, por ejemplo: algunos planes de capacitación o las pólizas de seguro (solo se ejecuta cuando ocurre el evento y la ocurrencia del evento es incierta).

Tabla 9. Niveles de frecuencia del riesgo

Es de gran importancia que en la definición de un control se identifique su frecuencia de ejecución teniendo en consideración la tabla anterior. Entendiendo las cualidades que posee un control, a continuación se presentan algunos ejemplos de controles asociados a las variables probabilidad e impacto:

- Controles de probabilidad: Recae sobre la amenaza y tienen como objetivo principal evitar que el riesgo se materialice, por lo que se enfocan en atacar las causas detectadas en el análisis. Ejemplos:
 - Ejecución de programas de capacitación y entrenamiento
 - Aplicación de listas de chequeo
 - Verificación de firmas
 - Aplicación de control dual
 - Seguimiento o aplicación de normas, lineamientos y directrices
 - Segregación de funciones
 - Utilización de controles de acceso (lector de huellas, tarjetas inteligentes)
 - Revisiones y vistos buenos de superiores
 - Elaboración, revisión o seguimiento a informes periódicos
 - Ejecución o seguimiento a cronogramas, planes de trabajo
 - Implantación de niveles de autorización en sistemas de información
 - Registros de información
 - Aplicación de procedimientos, manuales, guías e instructivos
 - Realización de mantenimiento preventivo
 - Activación de alertas de los sistemas de información
 - Tercerización o subcontratación de actividades
- Controles de impacto: Están enfocados en el activo amenazado, buscando reducir las consecuencias o efectos de la materialización del riesgo. Ejemplos:
 - Ejecución de auditorías internas o externas
 - Puesta en marcha de planes de contingencia
 - Ejecución de Backus o respaldos de información
 - Análisis y medición de indicadores
 - Realización de autoevaluaciones

- Confrontación de información para identificar diferencias (conciliaciones)
- Ejecución de mantenimiento correctivo
- Retroalimentación a través de comités o reuniones periódicas
- Aplicación de pólizas y seguros
- Evaluación del desempeño
- Evaluación del grado de satisfacción de usuarios
- Inspecciones no programadas
- Seguimiento al reporte de PQRs

Los controles de probabilidad buscan evitar que se materialicen las causas o eventos que generan el riesgo, mientras que los controles de impacto buscan mitigar las consecuencias de la materialización del riesgo tal como se aprecia en la siguiente figura:



Figura 13. Identificación de controles en esquema de corbatín (bow tie)

Para identificar correctamente un control se debe tener en cuenta que cumpla con las siguientes características:

- **Oportunidad:** El control debe ser aplicado en el momento adecuado respecto al evento que se espera controlar.
- **Economía (Costo – Beneficio):** El costo del control no debe superar el beneficio derivado de su aplicación. Su representación en tiempo y dinero debe justificarse con las ventajas reales de los resultados que se obtengan.
- **Significancia:** Los controles deben corresponder con actividades importantes dentro del proceso y no con cuestiones sin trascendencia.
- **Operatividad:** El control debe ejecutarse con facilidad sin crear confusiones. Si un control resulta incomprensible para el usuario, a la larga este será ignorado.



- *Apego jurídico:* El control debe estar sujeto a la legislación que rige a la Institución y subordinado al principio de legalidad.
- *Funcionalidad:* El control debe guardar estrecha relación con los riesgos asociados a través de su objetivo, es decir se debe tener claridad en cuanto a qué se busca con la aplicación de dicho control. Lo anterior porque el control en sí mismo no es un fin sino un medio a través del cual se pueden alcanzar los objetivos del proceso.
- *Viabilidad técnica:* Se debe estimar si es posible que el control se ejecute con las condiciones tecnológicas, conocimientos y herramientas disponibles.

En caso de contar con más de un control asociado al mismo riesgo se tomará como criterio de priorización el grado de incidencia sobre el riesgo y la cantidad de controles que lo lleven a la menor calificación posible, guardando un equilibrio entre el riesgo y el control. En todo caso deberá primar la calidad de los controles asignados ante que la cantidad.

3.4.2. Valoración de controles

La valoración de los controles permite obtener una medida del éxito en su aplicación a través de su eficiencia (diseño) y su eficacia (logro del objetivo) en relación estrecha y directa de un riesgo en particular. Lo anterior porque un control que es efectivo para la reducción de un riesgo específico puede que no lo sea para otro diferente. El criterio para valorar el control será su efectividad, que se calcula con la siguiente formula:

$$\text{Efectividad} = \frac{\text{Eficiencia} + \text{Eficacia}}{2}$$

Eficiencia:

Permite determinar que tan bien diseñado esta un control con base al número de niveles de probabilidad o impacto que pueda disminuir, los factores para obtener su eficiencia están sujetos al tipo de riesgo, ya que cada tipo tiene su propia normatividad aplicable, estándares, buenas prácticas y condiciones particulares. Los factores (que se encuentran en formatos disponibles en SoftExpert) para estimar la eficiencia se encuentran en el capítulo respectivo de cada tipo de riesgo contenido en esta guía (capítulos 4.4 y 5.4) y se deben de calificar para cada control, arrojando un valor numérico entre 0% y 100%.



Aunque los factores o criterios para evaluar el diseño del control varían según la tipología del riesgo, los niveles o rangos de eficiencia del control son igual para todos; por ende, después de obtener la calificación porcentual del control, el resultado se debe ubicar en la siguiente tabla para determinar la disminución en la variable probabilidad o impacto según aplique, el resultado obtenido después de evaluar la eficiencia del último control de cada riesgo corresponde a su calificación residual (conocida como riesgo residual, es el nivel de exposición de la institución ante un riesgo después de aplicar medidas – controles – para modificar su estado inicial – riesgo inherente o riesgo puro).

Tabla 10. Rangos de eficiencia del control

CALIFICACIÓN DE LA EFICIENCIA DEL CONTROL	RANGO DE EFICIENCIA	COLOR	DESCRIPCIÓN	DISMINUCIÓN DE LA PROBABILIDAD O EL IMPACTO
ALTA	>= 80%		El control presenta un diseño eficiente.	2
MEDIA	Entre el 60% y el 79%		El control presenta un buen diseño susceptible de ser mejorado.	1
BAJA	<= 59%		El control presenta deficiencias en su diseño, definir acciones de mejora.	0

Es importante resaltar que cuando se tiene más de un control asociado al riesgo, se debe hacer la evaluación individual de la eficiencia de cada uno de ellos diligenciando el formato correspondiente (U.FT.15.001.029 Evaluación eficiencia de controles operativos o U.FT.15.001.031 Evaluación de eficiencia controles de corrupción). Una vez se tenga el número de casillas que disminuye cada control se procede a hacer el cálculo del riesgo residual de manera acumulativa.

Eficacia:

La medición de esta variable se hace a través de una revisión de la operación del control en la práctica por medio de una autoevaluación o auditoría, bien sea de los integrantes del proceso o un ente de control (interno o externo). Para el caso de la evaluación de la eficacia por medio de auditorías, el ente encargado determinará el método para evaluar la eficacia de los controles; en la mayoría de los casos estará a cargo de la Oficina Nacional de Control Interno.

Dando apoyo para la obtención de la evaluación de la eficacia de controles por medio de la autoevaluación, se elaboró un formato para su valoración por parte del líder del proceso o delegado. Este formato permite determinar el correcto funcionamiento del



control y el cumplimiento de su objetivo, estableciendo el % de eficacia del control. Los factores para estimar la eficacia se encuentran en el capítulo respectivo de cada tipo de riesgo contenido en esta guía (capítulos 4.4 y 5.4) y se deben de calificar para cada control, arrojando un valor numérico entre 0% y 100%.

Una vez se obtiene la calificación porcentual del control, el resultado se debe ubicar en la siguiente tabla para determinar la disminución en la variable probabilidad o impacto según aplique, el resultado obtenido después de evaluar la eficacia del último control de cada riesgo corresponde a su calificación residual (conocida como riesgo residual, es el nivel de exposición de la institución ante un riesgo después de aplicar medidas – controles – para modificar su estado inicial – riesgo inherente o riesgo puro).

Tabla 10. Rangos de eficacia del control

Nivel de EFICIENCIA DEL CONTROL	RANGO DE EFICIENCIA	COLOR	DESCRIPCIÓN
ALTA	>= 80%		El control presenta un funcionamiento óptimo.
MEDIA	Entre el 60% y el 79%		El control presenta un buen funcionamiento susceptible de ser mejorado.
BAJA	<= 59%		El control presenta deficiencias en su funcionamiento, requiere acciones de mejora.

Es importante resaltar que cuando se tiene más de un control asociado al riesgo, se debe hacer la evaluación individual de la eficacia de cada uno de ellos diligenciando el formato correspondiente, una vez se tenga el número de casillas que disminuye cada control se procede a hacer el cálculo del riesgo residual de manera acumulativa.

Para evitar la redundancia de controles, que se presenta con frecuencia en esta etapa del proceso, se debe hacer un análisis del grado en el que cada control identificado modifica realmente el riesgo que se espera mitigar, de tal manera que se pueda priorizar y reportar sólo aquellos controles que den mejor resultado frente a la reducción de la probabilidad o el impacto según el caso y descartar aquellos que tengan menor relevancia. Otro aspecto a tener en cuenta es que una vez se haya reducido la variable a atacar (probabilidad o impacto) a su mínimo valor no es necesario continuar asociando controles de este tipo porque esto no tendrá ningún efecto en la reducción del riesgo que se está evaluando. En este caso se deberán

asociar controles relacionados con la variable opuesta, de tal forma que permitan el desplazamiento del riesgo hacia el nivel de aceptabilidad bajo.

3.4.3. Riesgo residual

El riesgo residual es aquel que persiste aún después de haberse aplicado los controles que corresponden con el evento identificado, partiendo de la premisa que el riesgo nunca podrá ser nulo a menos que desaparezca el activo amenazado y que la intensión de su gestión es generar un grado de confianza razonable en el cumplimiento de los objetivos de la Universidad llevando los riesgos a un nivel aceptable.

Para el cálculo del riesgo residual se parte de la calificación del riesgo inherente y se comienza a reducir la variable probabilidad restando el número de casillas que se hayan identificado en la valoración de la eficacia de los controles de este tipo y recalculando el riesgo residual, lo mismo sucede con la reducción de la variable impacto. Esta operación es acumulativa, esto quiere decir que en la medida que se van asociando los controles se toma el valor parcial del riesgo inherente que se obtuvo con el control anterior para seguir disminuyendo su valoración. Para entender mejor ésta dinámica a continuación se muestra un ejemplo:

Se tiene un riesgo inherente en zona extrema con calificación 100 (5x20), tal como se muestra en la siguiente figura, al que se identificaron 4 controles: 2 de probabilidad y 2 de impacto, todos con un % de eficiencia superior al 80%, esto quiere decir que individualmente cada control contribuye a disminuir 2 casillas la variable que modifica.



Figura 14. Ubicación del riesgo inherente en el mapa de calor



3. ANÁLISIS DEL RIESGO										
PROBABILIDAD (Ver tabla)			IMPACTO (Ver Tabla)			RIESGO INHERENTE (Ver tabla)				
5	Casi seguro	20	Catastrófico	100	Extremo					
4. EVALUACIÓN DEL RIESGO										
CARACTERÍSTICAS DEL CONTROL						RIESGO RESIDUAL (Ver tabla)				
COD	CONTROL	Responsable	Documen- ntado (S/N)	M: Manual	Frecuencia	↓ PROBABILIDAD	↓ IMPACTO	VLR	CALIFICACIÓN	
				A: Automático						
1	Control1	XXXX	S	M: Manual	Diario	3		60	Extremo	Riesgo residual 1 = $P \times I = 3 \times 20$
2	Control2	XXXX	S	A: Automático	Mensual	1		20	Moderado	Riesgo residual 2 = $P \times I = 1 \times 20$
3	Control3	XXXX	S	M: Manual	Diario		5	5	Bajo	Riesgo residual 3 = $P \times I = 1 \times 5$
4	Control4	XXXX	S	M: Manual	Diario		1	1	Bajo	Riesgo residual final = $P \times I = 1 \times 1$

Figura 15. Calculo del riesgo residual con la aplicación de varios controles

Analizando la información de la ficha de escenario se observa que el control 1 afecta la probabilidad disminuyendo dos casillas, por lo tanto pasa de ser un riesgo 5 casi seguro a ser 3 posible y su calificación residual parcial es de 60 extremo (3×20). El siguiente control también es de probabilidad y disminuye dos casillas más esta variable por lo que el riesgo continúa disminuyendo pasando de 3 posible a 1 raro y su calificación residual parcial es de 20 Moderado (1×20). El tercer control es de impacto, por lo tanto se comienza a disminuir 2 casillas esta variable pasando de 20 catastrófico a 5 moderado y en este caso la calificación residual parcial es 5 Bajo (1×5). Finalmente el cuarto control de impacto reduce 2 casillas más llevando esta variable al nivel 1 insignificante dando como resultado que la calificación del riesgo residual final es 1 Bajo (1×1) tal como se observa en la siguiente figura.



Figura 16. Ubicación del riesgo residual en el mapa de calor

3.5. ETAPA 5. TRATAMIENTO DEL RIESGO

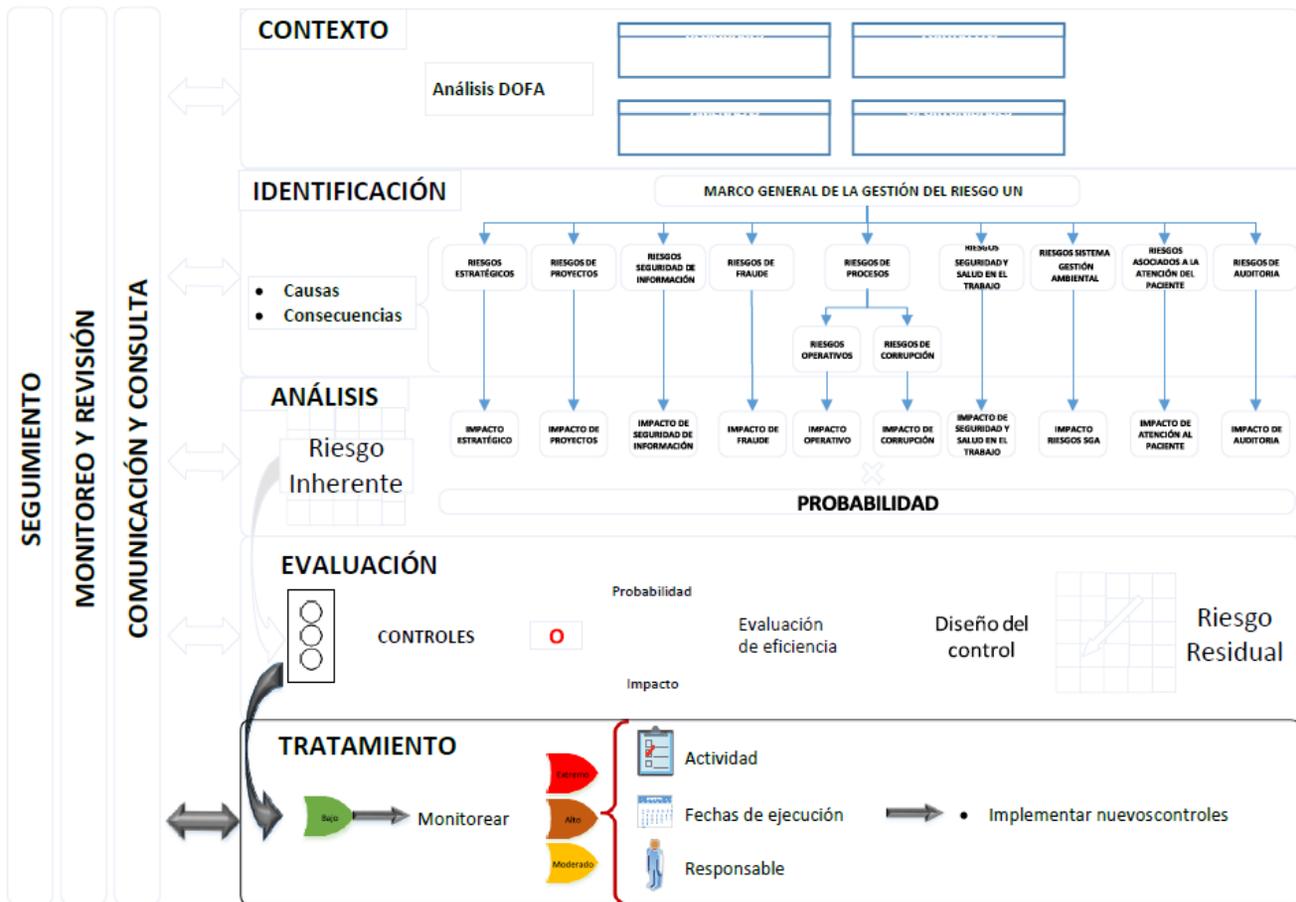


Figura 17. Marco General de Gestión del Riesgo (Tratamiento del riesgo)

Está claro que no todos los riesgos tienen el mismo nivel de criticidad y que su gestión implica una serie de esfuerzos y costos en los que debe incurrir la institución, de ahí la importancia de instituir cuáles de ellos son “inaceptables” para saber por dónde empezar a gestionarlos.



Para el caso de la UN se tiene definido que los riesgos que se encuentran en zonas de calificación moderada, alta y extrema requieren tratamiento con el objetivo de llevarlos a zona de calificación baja, mientras que los que se encuentran en zona baja deben ser monitoreados y controlados para evitar que se materialicen en el futuro.

De igual manera se debe hacer un análisis del costo que implica la adopción de nuevas medidas que permitan modificar los riesgos en contraste con las pérdidas derivadas de su materialización para tomar la decisión de implementarlas o no.

Una vez se defina cuáles son los riesgos que deben recibir tratamiento se deberá seleccionar la opción de manejo que mejor se adapte a cada riesgo en particular, teniendo en cuenta los siguientes conceptos:

- **Evitar:** Busca minimizar la probabilidad de materialización del riesgo. Para tomar esta opción de manejo se debe eliminar la actividad que genera el riesgo o sustituirla por otra menos riesgosa.
- **Reducir:** Se espera disminuir el impacto de la materialización del riesgo, debilitando los efectos negativos que repercuten en el activo amenazado.
- **Transferir o compartir:** Trasladar a un tercero ajeno al proceso la gestión del riesgo. En este caso lo más común es recurrir a la adquisición de pólizas o seguros.
- **Asumir:** Se trata de aceptar el riesgo y las consecuencias que conlleve en caso de que llegue a materializar. Generalmente esta opción se toma cuando la probabilidad es rara y el impacto es insignificante y no se arriesga la estabilidad de la institución, o bien porque el tratamiento es demasiado costoso y no representa un mayor beneficio.

3.5.1. Plan de acción de riesgos:

El resultado de la etapa de tratamiento se concreta en un plan de acción, que hace referencia a la selección y justificación de una o varias medidas que se esperan adoptar para modificar cada riesgo identificado. Estas medidas de tratamiento deben adaptarse a las necesidades y limitaciones de recursos de la Universidad y cumplir con las siguientes condiciones:

- Priorizarse dependiendo de cuáles tienen una mejor relación costo beneficio a nivel institucional.
- Designar a las personas responsables de la implementación y seguimiento del plan de tratamiento.
- Destinar los recursos necesarios para su desarrollo buscando minimizar los retrasos o incumplimientos.
- Definir las fechas límite para su ejecución.
- Establecer los resultados esperados para medir su eficacia y el grado en que el riesgo se modifica con su implementación.



En la gestión de riesgos se contemplan dos tipos de planes de acción:

Plan de tratamiento:

Son un conjunto de acciones (actividades) que se ejecutan en un periodo determinado de tiempo, el resultado de un plan de tratamiento de riesgos de una vigencia determinada será un nuevo control bien sea de probabilidad o de impacto para aplicarse en vigencias futuras cuyo objetivo es modificar la valoración del riesgo residual. Por lo anterior, una vez se termine de ejecutar el plan de tratamiento se deberá evaluar la eficiencia del nuevo control diligenciando el formato correspondiente (U.FT.15.001.029 para controles operativos o U.FT.15.001.031 para controles de corrupción) y se recalculará el riesgo residual incluyendo los resultados de dicha evaluación. En caso contrario el nivel de eficacia de la ejecución del plan será nulo y la calificación del riesgo residual se mantendrá igual, por lo que se deberá plantear un nuevo plan de tratamiento.

Plan de mejora (oportunidad de mejora):

Al igual que los planes de tratamiento, son un conjunto de actividades que ejecutan en cierto periodo de tiempo, con la diferencia que, no se usa para crear un nuevo control sino para mejorar uno existente. Para los casos que se identifiquen controles con niveles de eficiencia bajos se deberá formular un plan de mejoramiento en el formato **U.FT.15.001.001 acciones correctivas, preventivas y de mejora** en el que se propongan actividades encaminadas a fortalecer los aspectos que tuvieron calificaciones más bajas en la evaluación de estos, en la medida de las posibilidades o definitivamente ignorarlos en el momento de la evaluación del riesgo.

3.6. ETAPA 6. COMUNICACIÓN Y CONSULTA

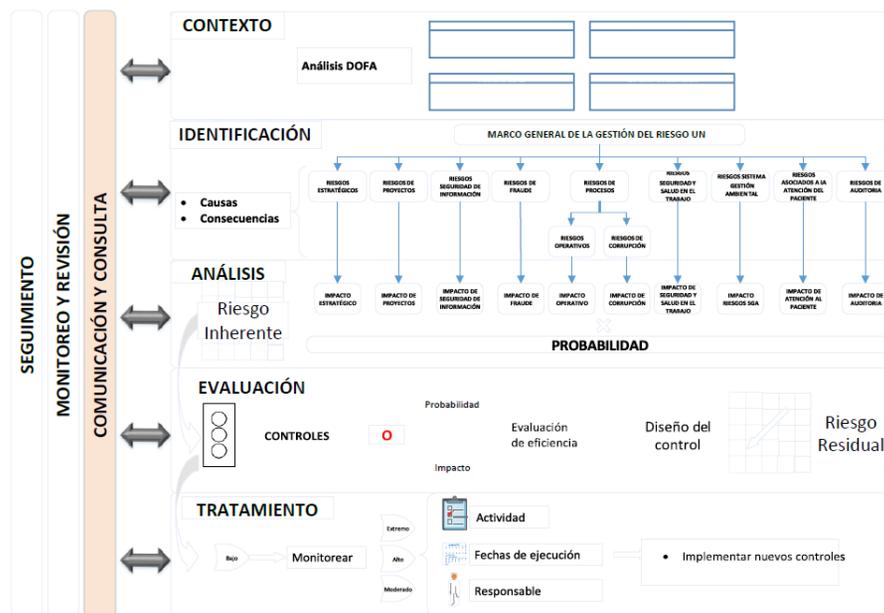


Figura 18. Marco General de Gestión del Riesgo UN (Comunicación y consulta)

La comunicación y retroalimentación deben ser permanentes en las demás etapas del proceso para la gestión de riesgos, de ahí la importancia que este proceso sea participativo, debido a las variaciones en las percepciones sobre los riesgos desde el punto de vista de los diferentes actores. Quienes tienen sus propios supuestos, conceptos, necesidades y preocupaciones que los llevan a hacer juicios de aceptabilidad de los riesgos basados en su conocimiento y experiencia.

El objetivo de esta etapa es el intercambio de información, la presentación de resultados y la comprensión de la gestión por las partes interesadas, lo que conllevará a la toma de decisiones sobre la base de una información confiable y consistente. Teniendo en cuenta que se consideran diferentes puntos de vista, el correcto desarrollo de esta etapa permitirá:

- Identificar correctamente los riesgos
- Valorarlos en función de las consecuencias para la Universidad y la probabilidad de ocurrencia, bajo criterios estándar.
- Comprender su probabilidad e impacto.
- Fijar prioridades para su tratamiento.
- Informar y contribuir a que se involucren las partes interesadas.
- Monitorear la eficacia de las medidas de tratamiento.
- Revisar con regularidad el proceso de gestión del riesgo para detectar oportunidades de mejora.
- Fomentar en la Institución la adopción del pensamiento basado en riesgos

En coherencia con los roles y responsabilidades definidos para la UN en la gestión de riesgos, a continuación se muestra la estructura de comunicación en las diferentes etapas del proceso para las Sedes Andinas y para las Sedes de Presencia:

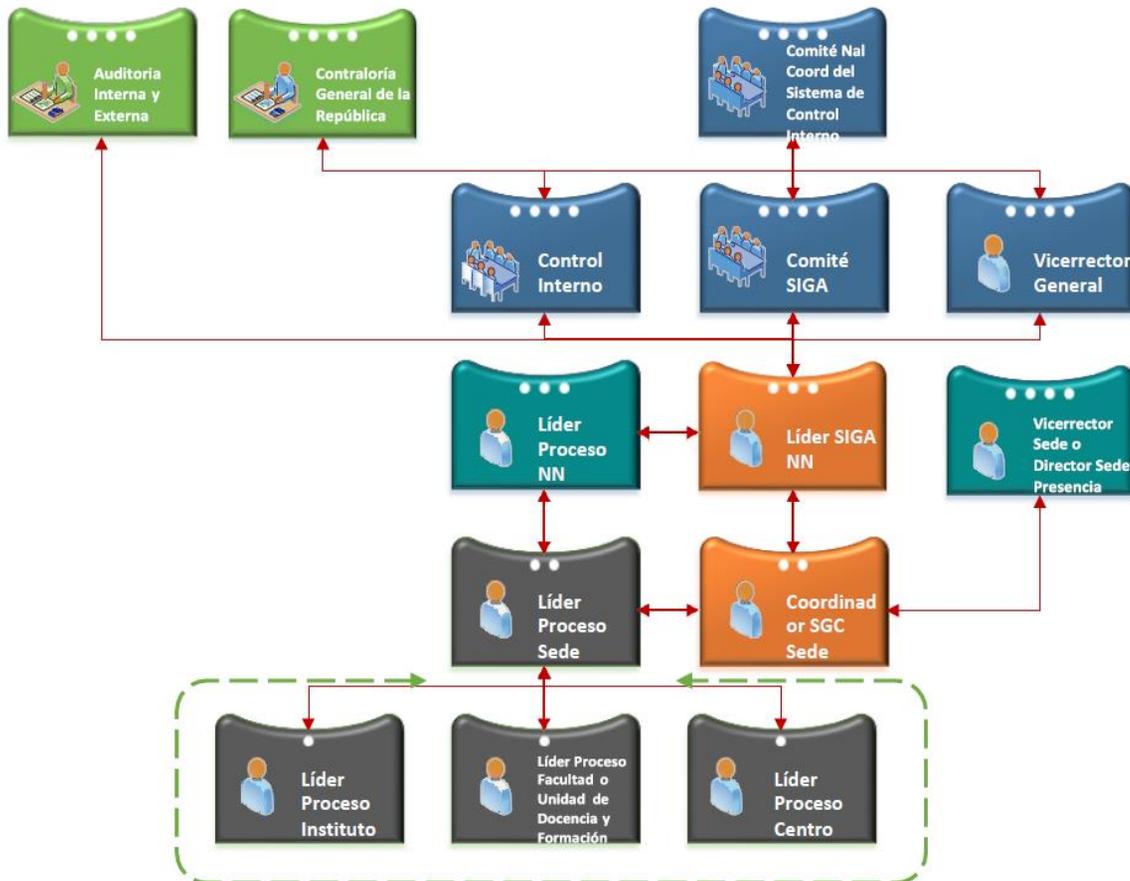


Figura 19. Estructura de comunicación del riesgo Sedes Andinas y de Presencia

Como resultado de la ejecución de las diferentes etapas del proceso de gestión de riesgos se generan mapas de riesgos (puede generarse uno o varios mapas ya sea por procesos o proyectos, dependerá del tipo de riesgo y de los lineamientos institucionales para su elaboración) los cuales deberán ser formalizados a través de acta de aprobación en la que se incluyan las modificaciones o eliminaciones de los riesgos de vigencias anteriores con su debida justificación y la inclusión de nuevos riesgos a partir del análisis del contexto.

Los riesgos que se reporten en estos mapas podrán tener diferentes alcances dependiendo de los niveles de aplicación en las diferentes sedes de acuerdo con la siguiente jerarquía:

- **Riesgos institucionales:** Se trata de eventos que tiene la misma implicación en toda la Universidad. Son riesgos estándar que se articulan y conectan a lo largo y ancho el proceso en toda la institución.
- **Riesgos nivel sede:** Se consideran eventos que por las particularidades del contexto solo se evidencian en una sede en específico, pero sin llegar al nivel facultad, centro o instituto.

- **Riesgos nivel centro, facultad o instituto:** Son situaciones puntuales propias del contexto micro que deben ser tratadas justo donde se originan.

Se deben considerar diferentes escenarios para los riesgos que se identifiquen en uno u otro nivel de jerarquía como son:

- Riesgos con igual descripción, pero diferentes causas, consecuencias, controles y valoración inherente y residual dependiendo del contexto.
- Riesgos con igual descripción, causas y consecuencias, pero diferentes controles, valoración inherente y residual dependiendo del contexto.
- Riesgos con igual descripción, causas, consecuencias y valoración inherente pero diferentes controles y valoración residual dependiendo del contexto.
- Riesgos con igual descripción, causas, consecuencias, controles y valoración inherente y residual, pero con diferentes planes de tratamiento dependiendo del contexto.
- Riesgos iguales en las diferentes etapas del proceso para todos los niveles de aplicación.
- Riesgos diferentes en todas las etapas del proceso para todos los niveles de aplicación.

Por lo anterior se deberá entender que un único mapa de riesgos por proceso no necesariamente implica que los riesgos tengan que estar estandarizados. La estructura general que debe llevar cualquiera mapa de riesgos se aprecia en la siguiente figura:



Figura 20. Estructura general de un mapa de riesgos

Informes:

Entendiendo que la etapa de comunicación y consulta tiene como objetivo el intercambio de información y la presentación de resultados ante las instancias correspondientes para la toma de decisiones, es una parte fundamental de esta la difusión de los informes ante la alta dirección de la gestión del riesgo, los procesos y dependencias de la institución, y los entes de control tanto interno como externos. Lo anterior, con el fin que los informes sean difundidos oportunamente y sirvan como insumo para la toma de decisiones a nivel estratégico, operativo o ambos.



Teniendo en cuenta los informes que se pueden obtener de las acciones de administración de riesgos de procesos, a continuación se presenta los informes que se realizan cada año para la gestión de las tipologías de riesgos definidas, la instancia que recibe el informe y los periodos de entrega:

Informe	Recibe	Periodo de envió
Informe general Gestión del Riesgos Institucional	Miembros del comité SIGA. Líderes de los procesos Coordinadores de SGC sede	Entre enero y febrero (El informe corresponde al año anterior)
Análisis Monitoreo y Revisión - RC	Líderes de procesos Miembros del comité SIGA. Coordinadores de SGC sede	1º informe: Marzo. 2º informe: Septiembre
Análisis Monitoreo y Revisión - RO	Líderes de procesos Miembros del comité SIGA. Coordinadores de SGC sede	Septiembre
Análisis Monitoreo y Revisión - PAMEC	Proceso Seguridad Social en Salud Miembros del comité SIGA. Coordinadores de SGC sede	Septiembre

Tabla 11. Informes generados e instancia que recibe

La tabla anterior presenta el informe general de cada uno de los tipos de riesgos segregados que se tienen, además de mostrar los entes encargados de analizar, entender y proponer toda acción correctiva, de seguimiento o de continuidad que requiera la gestión de riesgos de los procesos de la institución. En los capítulos 4 y 5 se establece los informes propios que se obtiene de la gestión de Riesgos Operativos y de Riesgos de Corrupción.

3.7. ETAPA 7. MONITOREO Y REVISIÓN

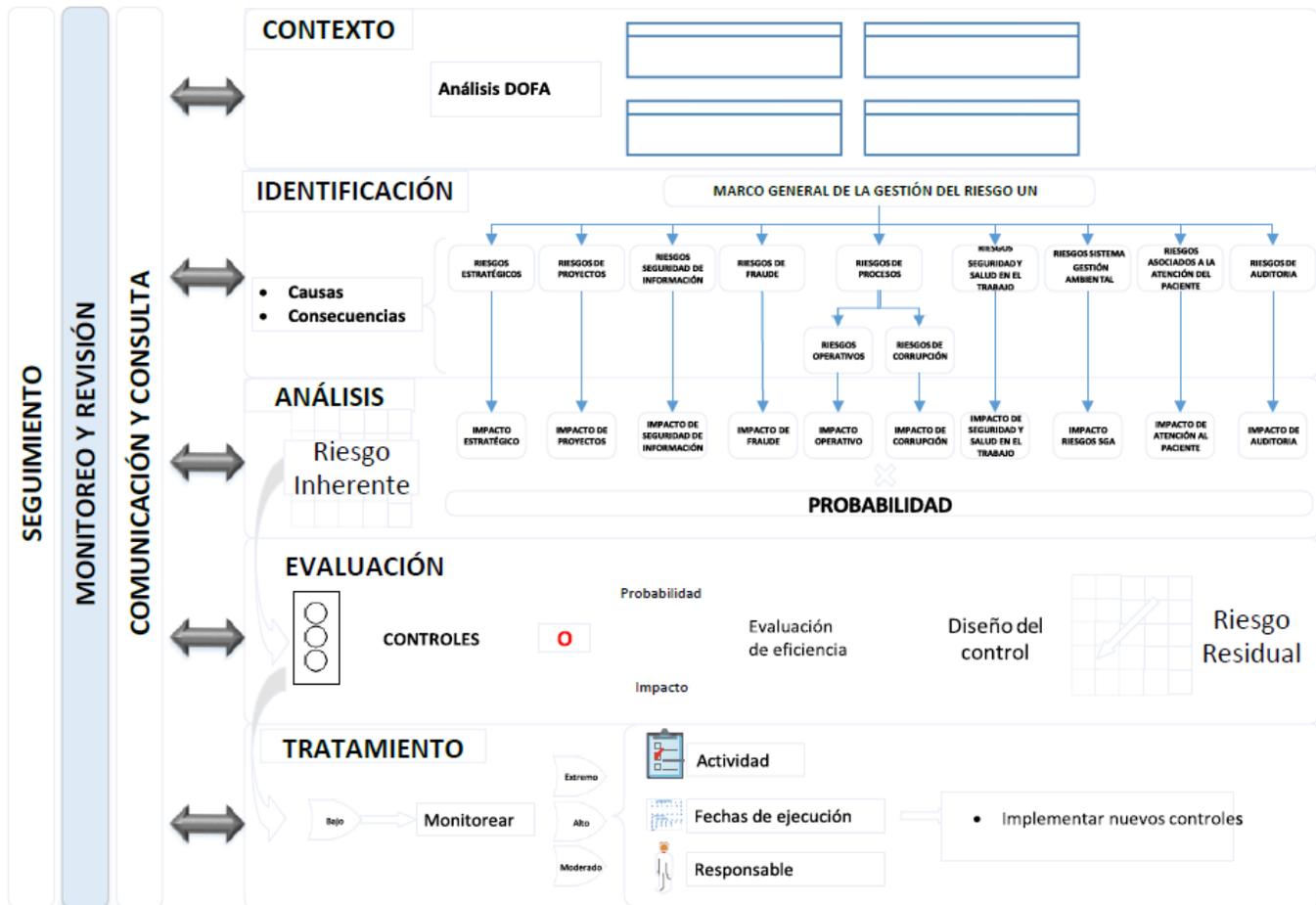


Figura 21. Marco General de Gestión del Riesgo UN (Monitoreo y revisión)

La etapa de monitoreo y revisión consiste en un proceso sistemático de recolectar, analizar y usar información, para hacer una observación minuciosa del desarrollo de la gestión del riesgo, en el sentido que se cumplan los objetivos y se guíen las decisiones futuras. Se asemeja a tomar una fotografía de la gestión del riesgo en el momento en el que se realiza la observación.

Para conseguir una mejora continua se supervisa «lo que está ocurriendo» en la práctica y se realizan las correcciones que fuera preciso. También se ha de evaluar el propio sistema de gestión, detectando posibles deficiencias y oportunidades de mejora. La revisión de los cambios del entorno está incluida en esta etapa, realimentando la etapa de establecimiento del contexto.

Debido a que los riesgos no son estáticos y pueden cambiar de forma radical sin previo aviso, se requiere una supervisión continua para:

- Garantizar la eficacia de los controles implementados.
- Determinar el grado de cumplimiento en la ejecución de los planes de tratamiento propuestos.



- Obtener información adicional que permita mejorar la valoración del riesgo.
- Analizar y aprender lecciones a partir de los eventos, los cambios, las tendencias, los éxitos y los fracasos.
- Detectar cambios en el contexto interno y externo.
- Identificar riesgos emergentes.
- Gestionar los riesgos materializados.

De igual manera se debe revisar el proceso completo de gestión de riesgos para garantizar su pertinencia en cuanto a:

- Los criterios para la calificación de los riesgos.
- Los niveles de aceptación del riesgo.
- La periodicidad con que se revisan los riesgos.
- La forma como se mide la gestión del riesgo (Indicadores).

Por lo general, esta etapa debe llevarse a cabo por los Líderes de los procesos en el nivel Nacional o los Líderes de los procesos en nivel de Sede para los que no cuenta con Líder en el Nivel Nacional, las fechas establecidas para el monitoreo y revisión dependen del tipo de riesgo y se encuentran en el capítulo respectivo de cada tipo de riesgo contenido en esta guía (capítulos 4.7 y 5.7).

Como evidencia de su ejecución deberán elaborar un acta en la que se presente los resultados y soportes relacionados con la evaluación de la eficiencia de los controles, implementados, seguimiento o cierre de los planes de tratamiento propuestos según aplique, materialización de riesgos, identificación de riesgos emergentes, modificaciones o eliminaciones de los riesgos formulados (con la justificación del caso). El resultado del monitoreo y revisión de los riesgos podrá o no generar una nueva versión del mapa de riesgos, que deberá divulgarse con las partes interesadas.

Es importante aclarar que la etapa de monitoreo y revisión se diferencia de la etapa de seguimiento, porque la primera se trata de una autoevaluación del proceso, dependencia o funcionario responsable, mientras que la segunda hace relación a una evaluación independiente que incorpora la mirada de un tercero ajeno al proceso.

3.7.1. Indicadores y estadísticas de la gestión de riesgos:

El propósito del cálculo de los indicadores que se relacionan en la tabla 11, es medir la gestión del riesgo en la UN permitiendo establecer si los controles adoptados están teniendo el efecto deseado en la reducción de los niveles de riesgo y por lo tanto se está reduciendo el nivel de exposición de la institución a dichos riesgos.



Tabla 12. Indicadores de gestión del riesgo

SIGLA	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	FORMULA
IVI	Índice de vulnerabilidad inherente	Nivel de exposición de la UN a los riesgos operativos sin tener en cuenta los controles	Promedio ((Probabilidad X Impacto) / Máximo Vlr (Probabilidad X Impacto)) antes de controles
IVR	Índice de vulnerabilidad residual	Nivel de exposición de la UN a los riesgos operativos teniendo en cuenta los controles	Promedio ((Probabilidad X Impacto) / Máximo Vlr (Probabilidad X Impacto)) después de controles
IPEC dism	Índice promedio de eficiencia de los controles implementados por disminución de la calificación del riesgo inherente	% de disminución del riesgo con la aplicación de los controles existentes	(IVI-IVR) / IVI o (1-(IVR/IVI))
IPEC pura	Índice promedio de eficiencia pura de los controles implementados	Media aritmética de eficiencia de controles existentes	\sum % Eficiencia de controles / # Total de controles

Adicionalmente a nivel institucional se tomarán en cuenta las siguientes estadísticas de la gestión del riesgo, debido a la importancia describir su desarrollo en la Universidad a través del registro del comportamiento ciertas variables de interés:

Tabla 4. Estadísticas de gestión del riesgo

SIGLA	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	FORMULA
COB	Cobertura de la gestión del Riesgo	% de procesos que cuenta con matriz de riesgo operativa en la UN	\sum Procesos con matriz de riesgo / # Total de procesos
PRP	Promedio de riesgos por proceso	Media aritmética de los riesgo por proceso en la UN	\sum Riesgos / # Total de procesos
PCP	Promedio de controles por proceso	Media aritmética de los controles por proceso en la UN	\sum Controles / # Total de procesos
PTP	Promedio de planes de tratamiento por proceso	Media aritmética de los planes de tratamiento por proceso en la UN	\sum Planes de tratamiento / # Total de procesos
CA	Nivel de automatización de controles	% de controles automáticos	\sum Controles automáticos / # Total de controles
CP	Nivel de controles preventivos	% de controles preventivos	\sum Controles preventivos / # Total de controles
RIS	Nivel de riesgos inherente significativos	% de riesgos inherente significativos ubicados en zona alta y extrema	\sum Riesgos inherentes significativos / # Total de riesgos
RRS	Nivel de riesgos residuales significativos	% de riesgos inherente significativos ubicados en zona alta y extrema	\sum Riesgos residuales significativos / # Total de riesgos

3.8. SEGUIMIENTO

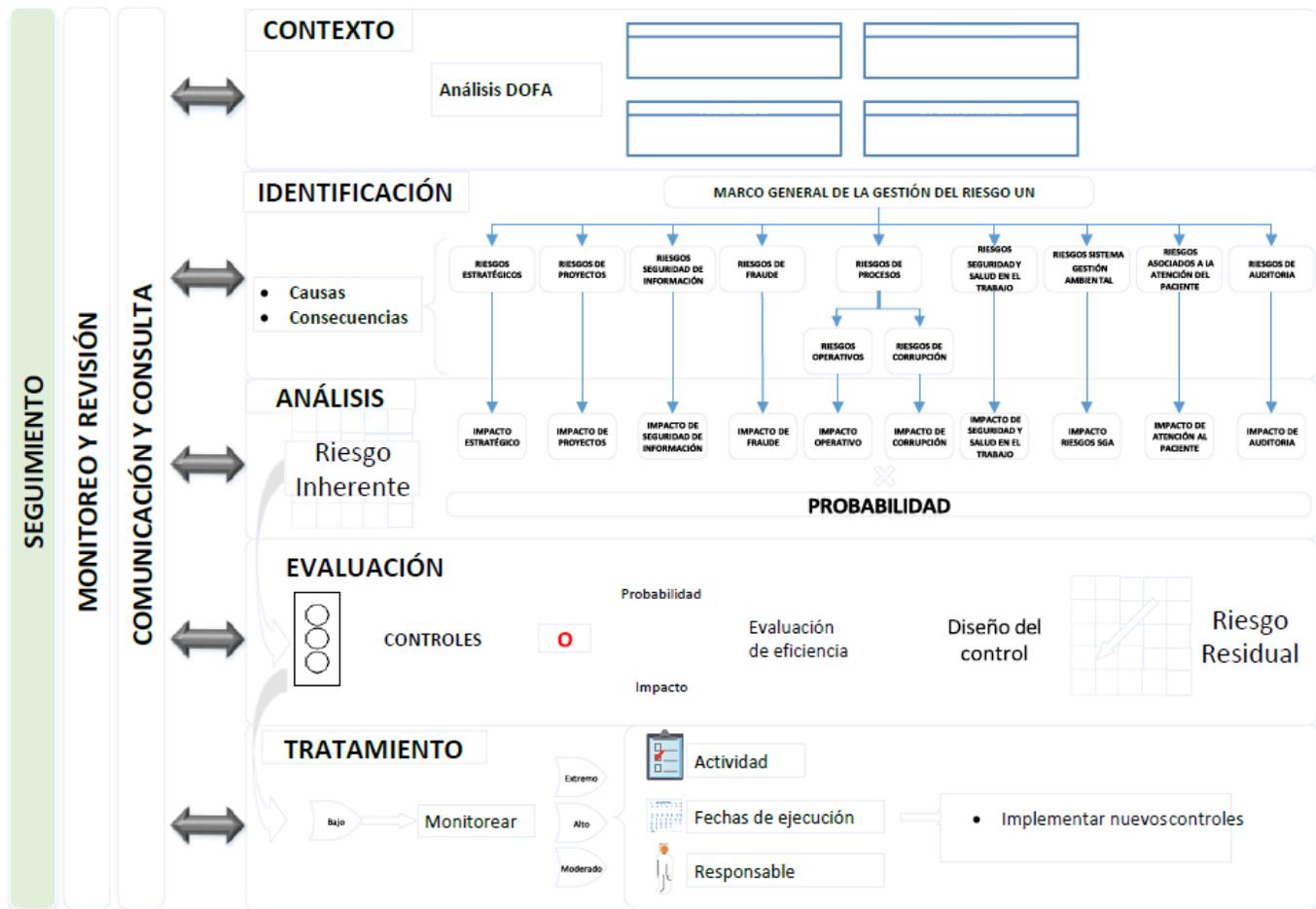


Figura 22. Marco General de Gestión del Riesgo UN (Seguimiento)

Durante esta etapa la Universidad deben demostrar a un evaluador independiente que los compromisos adquiridos en cuanto a la gestión de sus riesgos se están cumpliendo conforme la normativa aplicable y que se están alcanzando los resultados esperados a lo largo del proceso de administración de riesgos.

El seguimiento permite saber si se cumple con la Política de Gestión del Riesgo UN, a través de las siguientes actividades:

- Verificar la aplicación de la metodología para la administración de riesgos adoptada por la Universidad.
- Verificar la correcta identificación de controles asociados a los riesgos.
- Verificar la efectividad de los controles y los planes de tratamiento propuestos en los riesgos.
- Verificar que los procesos, dependencias o funcionarios encargados realizan el monitoreo de sus riesgos.



- Verificar si se han materializado riesgos identificados o emergentes.
- Establecer si se han identificado controles innecesarios, redundantes, excesivos o complejos que no le aportan nada a los riesgos correspondientes.

A continuación, se enuncian algunos de los mecanismos a través de los cuales se puede hacer seguimiento a la gestión del riesgo de manera objetiva:

3.8.1. Evaluación independiente (entes de control interno, auditoría interna sistema de gestión de calidad):

La Oficina de Control Interno diseñó el instrumento “Formato de evaluación de efectividad de controles” que contiene el formato U.FT.15.001.029 Evaluación eficiencia de controles y adicionalmente contempla el apartado “Evaluación de Eficacia del control” como herramienta institucional que permite recolectar y procesar la información entregada por los procesos para determinar si se cumple con las actividades mencionadas en el apartado anterior.

Generalmente en este proceso se realiza un examen objetivo de evidencias con el propósito de obtener un juicio debidamente sustentado sobre el nivel en que se encuentra el componente gestión del riesgo en la Universidad y a partir de esto recomendar mejoras que permitan alcanzar mayor madurez en el tema.

3.8.2. Evaluaciones externas (entes de control externo, entes certificadores):

Los entes evaluadores externos podrán establecer el nivel de confianza frente al proceso de gestión del riesgo en la institución de acuerdo con el cumplimiento a los requerimientos normativos aplicables, por medio de la aplicación de herramientas definidas por ellos mismos.

Para mayor comprensión de esta etapa del proceso de gestión del riesgo tenga en cuenta que:

- *Es liderada por entes de control (internos o externos a la Universidad) ajenos a los procesos que son sujeto de evaluación con el fin de darle una mirada objetiva.*
- *El objetivo es determinar si la Universidad cumple con los compromisos adquiridos tan obligatoria como voluntariamente en materia de la gestión de sus riesgos operativos.*
- *Como resultado se pueden formular planes de mejoramiento institucionales que permitan fortalecer aspectos que presentan debilidades durante la evaluación.*



4. RIESGOS OPERATIVOS DE PROCESOS

Los lineamientos institucionales y las particularidades de la gestión de riesgos operativos de procesos en cada una de sus etapas se explican en los siguientes numerales. Vale la pena aclarar que, para una correcta gestión de los riesgos operativos, se deben aplicar estos lineamientos junto con las pautas metodológicas contempladas en el Capítulo 3.

4.1. ETAPA 1. ESTABLECIMIENTO DEL CONTEXTO

El establecimiento del contexto es el punto de partida para una correcta identificación de factores tanto internos como externos que pueden desencadenar riesgos. En los riesgos operativos, cada proceso debe elaborarlo en forma conjunta con las sedes, en cabeza del líder del proceso; el instrumento usado en la Universidad para construirlo es el **U.FT.15.001.030 Matriz DOFA contexto de proceso**. Después de elaborado, se recomienda actualizarlo periódicamente o cada vez que se presenten cambios críticos en la operación del proceso.

CONTEXTO PROCESO: *“Nombre del proceso al que se le elabora el contexto”*

	NEGATIVO DEBILIDADES	POSITIVO FORTALEZAS
I N T E R N O		
	AMENAZAS	OPORTUNIDADES
E X T E R N O		

Figura 23. Formato U.FT.15.001.030 Matriz DOFA para establecer el contexto en los riesgos operativos

A la hora de establecer las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas del proceso se debe tener en cuenta:

- La cadena de valor e interrelación con otros procesos.



- La caracterización de proceso, como carta de navegación que contiene las especificidades del proceso.
- Los procedimientos asociados.
- Los informes de gestión de años anteriores.
- Los informes de auditorías internas y externas.
- Los informes de PQRS (si aplica).
- Los resultados de encuestas de satisfacción (si aplica).
- Los resultados de medición de indicadores.

Para asegurarse que se hayan incluido todos los aspectos relevantes, se recomienda elaborar la Matriz DOFA con el análisis PESTEL (Político, económico, sociocultural, tecnológico, ecológico y legal), aplicando a cada una de las variables del DOFA las seis componentes del PESTEL. Es posible que el proceso ya tenga establecido su contexto y que solo sea necesario definir, modificar o eliminar algunas debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas nuevas o que ya no apliquen para la vigencia actual.

Para dar mayor claridad respecto a cada uno de los aspectos a tener en cuenta en el análisis DOFA del contexto del proceso se incluye el **Anexo 3: Ejemplo Matriz DOFA Contexto Universidad Nacional de Colombia**, como referente, la cual contempla los aspectos generales de la Universidad enunciados en el PGD 2015 -2018. Sin embargo, para que se desarrolle correctamente esta etapa se debe plantear específicamente los factores internos (debilidades y fortalezas) y externos (amenazas y oportunidades) propios y particulares de cada proceso.

Para mantener evidencia del inicio del proceso de gestión del riesgo se debe diligenciar el apartado 1 de la ficha de escenario de riesgo y el formato **U.FT.15.001.030 Matriz DOFA contexto de proceso** (solo en caso de no contar con un contexto previo o requerir modificar el contexto existente).

1. PROCESO/COMPONENTE DEL PLAN ESTRATÉGICO/PROYECTO	
CÓDIGO Y NOMBRE	
OBJETIVO:	

Figura 24. Ficha de Escenario de Riesgo apartado 1. Proceso / Componente del plan estratégico / Proyecto

4.2. ETAPA 2. IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

Esta etapa busca identificar y priorizar, redactar y asociar casusas y consecuencias a los riesgos de cada uno de los procesos. Para los riesgos operativos, se consideran aquellas situaciones que afecten de manera negativa a la Universidad, provenientes del funcionamiento y operatividad de los sistemas de información institucional, de la definición de los procesos, de la estructura de la entidad, de la articulación entre dependencias o de las actividades del día a día del proceso⁵.

⁵ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA. Guía para la administración del riesgo V3. 2014. p. 9

Identificación y priorización de riesgos:

Para identificar los riesgos operativos se parte de las debilidades y amenazas detectadas en el establecimiento del contexto del proceso vigente. Como la Universidad cuenta con una serie de recursos limitados, deben de priorizarse según los criterios definidos en el capítulo 3.2.1

Redacción de riesgos:

Después de identificar y priorizar los riesgos, estos deben ser redactados de una forma que sean fáciles de entender y en la que confluyan los diferentes elementos para su definición que para el caso de los riesgos operativos son:

- El **activo amenazado** es cualquier recurso de la UN necesario para desempeñar sus funciones, que es susceptible de ser afectado por la amenaza. Bien puede tratarse de capital tangible (infraestructura física, Hardware, dinero) o intangible (conocimiento, Información, propiedad intelectual) y su no disponibilidad supone un costo para la institución.
- La **amenaza** es la circunstancia o evento adverso que puede ocurrir en determinado momento y que tiene consecuencias negativas para el activo amenazado ocasionando que pierda valor, que funcione de manera incorrecta o que no se encuentre disponible para su operación. (En esta parte de la redacción del riesgo se debe incluir la amenaza o debilidad detectada y priorizada a partir del análisis del contexto del proceso).

Para la correcta redacción de cada riesgo operativo identificado, se debe tener en cuenta el siguiente criterio y en lo posible la frase sugerida, aunque no de manera estricta:



Figura 25. Sugerencia para la redacción del riesgo operativo⁶

⁶ GOBIERNO DEL ESTADO DE AGUAS CALIENTES (MÉXICO). Metodología de administración de riesgos. Consultado el 31 de julio de 2017 a través de: <http://www.aguascalientes.gob.mx/segob/PDF/AdministracionRiesgos2017.pdf>.

En la siguiente figura se plantean algunos ejemplos de riesgos operativos aplicables a la Universidad asociados a los procesos “Gestión de la Extensión”, “Gestión Financiera”, “Gestión de Bienes” y “Mejoramiento de la Gestión”, utilizando el criterio y la sugerencia de redacción, para dar mayor claridad a su aplicación.

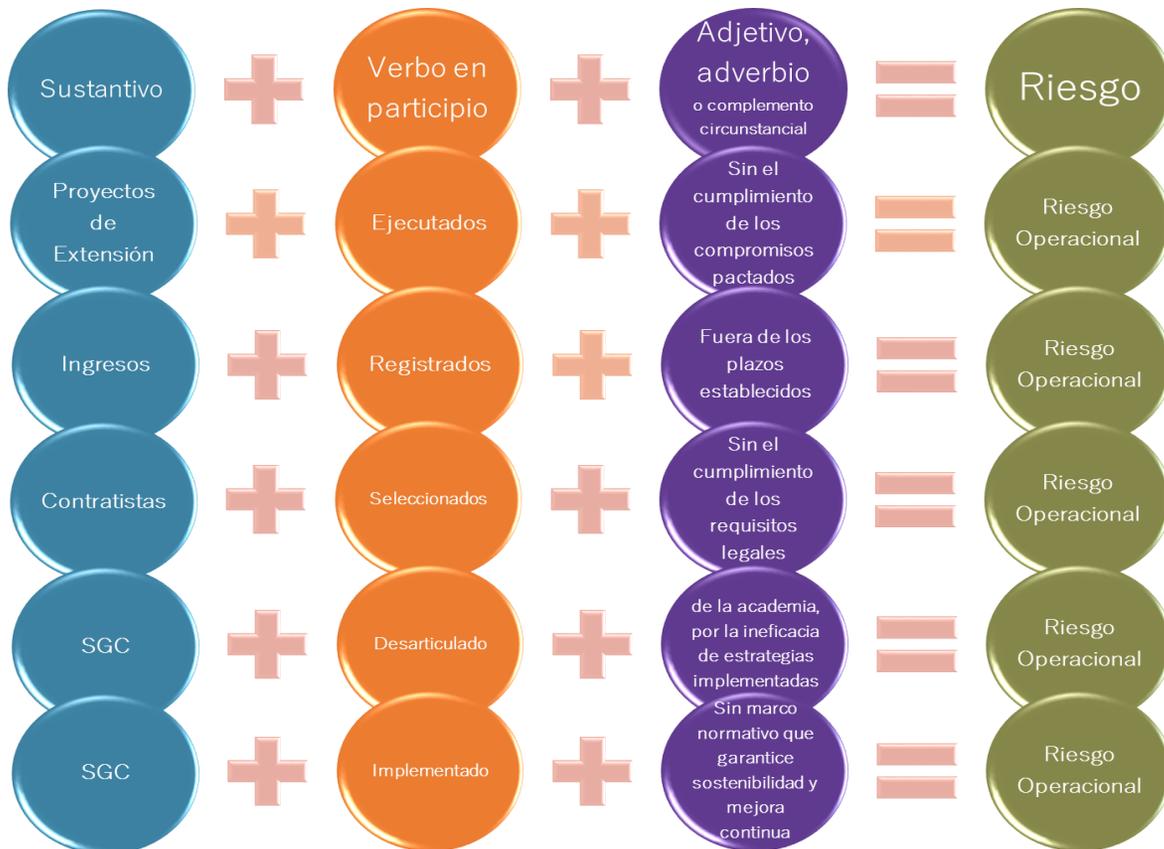


Figura 26. Ejemplos de redacción de riesgos operativos

Asociación de causas y consecuencias:

Cuando ya se tienen redactados los riesgos, se procede a asociar sus causas y consecuencias con base en las instrucciones establecidas en el capítulo 3.2.3 de la presente guía.

Al momento de redactar el riesgo es importante tener en cuenta que:

- Se debe evitar la negación para expresar el riesgo.
- Se debe tomar como punto de partida las debilidades y/o amenazas encontradas en la formulación del contexto del proceso.
- No se debe confundir con un problema.
- No se debe redactar en términos de una no conformidad o incumplimiento.
 - Debe existir interrelación entre la amenaza (condición o situación) y el activo amenazado (Recurso, sujeto, objeto).



Para dejar evidencia del desarrollo de esta etapa del proceso de gestión del riesgo se debe diligenciar el apartado 2 de la ficha de escenario de riesgos:

2. IDENTIFICACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO			
CAUSA(S)		ESCENARIO DE RIESGO	CONSECUENCIA(S)
Determine las causas que pueden llevar a que se presente el escenario de riesgo		Describa claramente el riesgo, teniendo en cuenta los eventos que pueden llegar a ocurrir y las sugerencias de redacción para el tipo de riesgo a registrar. (Ver hoja "Parámetros")	Efecto que podría llegar a tener la materialización del escenario de riesgo en la UN
CAUSAS	DESCRIPCIÓN (Opcional)		CONSECUENCIAS

Figura 27. Ficha de Escenario de Riesgo apartado 2. Identificación del escenario de riesgo

4.3. ETAPA 3. ANÁLISIS DEL RIESGO

El análisis del riesgo busca establecer su probabilidad de ocurrencia y las consecuencias (impacto) de su materialización, calificándolos y evaluándolos para determinar el nivel de riesgo. En este numeral solo se revisarán los parámetros de probabilidad e impacto para los riesgos operativos, las pautas metodológicas de esta etapa pueden consultarse en el capítulo 3.3.

Parámetros de probabilidad:

Estos parámetros permiten establecer para cada riesgo operativo su probabilidad de ocurrencia, ya sea por frecuencia o factibilidad, para ello se usa la siguiente tabla:

Tabla 14. Parámetros de probabilidad - riesgos operativos

VALOR PROBABILIDAD	NIVEL PROBABILIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA ⁷
1	Raro	El evento puede ocurrir solo en circunstancias excepcionales. Probabilidad muy baja.	No se ha presentado en los últimos 5 años.
2	Improbable	El evento puede ocurrir en algún momento. Probabilidad baja.	Al menos 1 vez en los últimos 5 años.
3	Posible	El evento podría ocurrir en algún momento. Probabilidad media.	Al menos 1 vez en los últimos 2 años.
4	Probable	El evento probablemente ocurrirá en la mayoría de las circunstancias. Probabilidad alta.	Al menos 1 vez en el último año.
5	Casi Seguro	Se espera que el evento ocurra en la mayoría de las circunstancias. Probabilidad muy alta.	Más de 1 vez al año.

⁷ La frecuencia que se establece en la tabla de probabilidad es a manera de ejemplo ya que el criterio puede variar dependiendo de la naturaleza del proceso, esta tabla también aplica para los riesgos de corrupción.



Parámetros de impacto:

El Impacto se mide según el grado en que las consecuencias o efectos pueden perjudicar a la Entidad si se materializa el riesgo. Con el fin de brindar herramientas que le permitan a los riesgos operativos de procesos ubicarse con mayor claridad en la escala de impacto, se utilizarán las variables **Usuario, Operación, Imagen, Sanciones o Pérdidas Económicas**, a través de las cuales se podría establecer las manifestaciones puntuales de tipo cualitativo o cuantitativo sobre el activo amenazado ante la ocurrencia de la amenaza. En conclusión, para determinar el impacto en los riesgos operativos se debe seleccionar la variable que más se ve afectada ante la amenaza y se fija el nivel de gravedad al cual estaría expuesta la Universidad en función de dicha variable. Para fines prácticos se tomarán los valores y niveles que se establecen en la siguiente tabla:

Tabla 15. Parámetros de impacto - riesgos operativos

VALOR IMPACTO	NIVEL DE IMPACTO	DESCRIPCIÓN				
		USUARIO	OPERACIÓN	IMAGEN	SANCIONES	PÉRDIDAS ECONÓMICAS
1	Insignificante	No se ven afectados los usuarios	No hay interrupción de las operaciones de la Universidad	No se ve afectada la imagen o credibilidad de la Universidad	No hay intervenciones de entes de control. No se generan sanciones económicas o administrativas	Pérdidas económicas mínimas
2	Menor	Baja afectación a los usuarios	Interrupción de las operaciones de la Universidad por algunas horas, menor a un día	Imagen o credibilidad institucional afectada internamente	Comentarios adversos de los entes de control internos o externos, pero no hay intervención, reclamaciones o quejas de los usuarios que implican investigaciones internas disciplinarias	Pérdidas económicas menores
5	Moderado	Afectación a un grupo reducidos de usuarios	Interrupción de las operaciones de la Universidad por un (1) día	Imagen o credibilidad institucional afectada localmente	Acciones por parte de los entes de control internos o externos que pueden incluir sanciones menores, reclamaciones o quejas de los usuarios que podrían implicar una denuncia antes los entes reguladores o una demanda de largo alcance para la entidad	Pérdidas económicas moderadas
10	Mayor	Afectación en la ejecución del proceso que repercute en los usuarios	Interrupción de las operaciones de la Universidad por más de dos días	Imagen o credibilidad de la Universidad afectada en la región	Acciones por parte de los entes de control internos o externos que incluyen sanciones medianas	Pérdidas económicas mayores
20	Catastrófico	Afectación en la ejecución del proceso que repercute en la mayoría de los usuarios	Interrupción de las operaciones de la Universidad por más de cinco (5) días	Imagen o credibilidad de la Universidad afectada a gran escala	Acciones por parte de los entes de control internos o externos que incluyen sanciones significativas Intervención por parte de un ente de control u otro ente regulador	Pérdidas económicas significativas



Niveles de aceptabilidad, vulnerabilidad y riesgo inherente

Después de calcular la probabilidad y el impacto puro o inherente (antes de aplicar medidas para modificar el riesgo), se debe calificar el riesgo y establecer su vulnerabilidad para obtener el **riesgo inherente**, con base a la metodología establecida en los numerales 3.3.3, 3.3.4 y 3.3.5.

Para calificar el riesgo inherente siga los siguientes consejos:

- Establezca la probabilidad a partir de la frecuencia de ocurrencia del evento en el pasado o la presencia de factores internos o externos que propicien que se pueda presentar en el futuro
- Determine el aspecto más susceptible de sufrir los efectos de la materialización del riesgo (usuario, operación, imagen, sanciones o pérdidas económicas)
- Ubique el nivel de impacto de acuerdo con el aspecto seleccionado en el apartado anterior
- Calcule el nivel de aceptabilidad del riesgo aplicando la fórmula probabilidad X impacto y ubique el valor en la matriz de calificación y en la tabla de niveles de aceptabilidad para determinar la zona en la que se ubica el riesgo inherente.

Para dejar evidencia del desarrollo de esta etapa del proceso de gestión del riesgo se debe diligenciar el apartado 3 de la ficha de escenario de riesgos:

3. ANÁLISIS DEL RIESGO		
PROBABILIDAD	IMPACTO	RIESGO INHERENTE

Figura 28. Ficha de escenario de riesgo apartado 3. Análisis del riesgo

4.4. ETAPA 4. EVALUACIÓN DEL RIESGO

La evaluación del riesgo es el producto de confrontar los resultados de su análisis con los controles identificados, con el objetivo de acordar prioridades para su manejo y fijación de políticas. Para adelantar esta etapa se hace necesario tener claridad sobre los puntos de control existentes en los diferentes procesos.

Esta etapa se divide en: identificación de controles, valoración de controles y cálculo del riesgo residual

Identificación de controles:

Los controles son medidas que permiten modificar el riesgo, ya sea su probabilidad o impacto; las instrucciones y características para identificarlos junto con algunos ejemplos de controles de probabilidad e impacto se encuentran en el capítulo 3.4.1 de la presente guía.

Valoración de controles:

Tal como se mencionó en el capítulo 3.4.2, la valoración de los controles permite obtener una medida del éxito en su aplicación a través de su eficiencia (diseño) y su eficacia (logro del objetivo) en relación estrecha



y directa de un riesgo en particular. A pesar de que el criterio principal para valorar el control es la efectividad, la información que se consigna en la ficha de escenario de cada riesgo es la obtenida en la evaluación de la eficiencia (diseño) del control.

Para obtener la eficiencia de los controles de riesgos operativos, se debe aplicar el formato **U.FT.15.001.029 Evaluación eficiencia de controles operativos**. En él se enuncian las características asociadas al diseño del control y para cada una de ellas la tipología correspondiente. Para cada tipo de característica se asigna una puntuación de uno en uno desde el que se considera teóricamente más eficiente al menos eficiente. Este instrumento fue construido en conjunto con la Vicerrectoría General y la Oficina Nacional de Control Interno a partir de la propuesta del profesor Francisco Javier Valencia Duque de la sede Manizales, en la siguiente tabla se muestran las características para obtener la eficiencia de los controles de riesgos operativos.

Tabla 56. Evaluación del diseño (eficiencia) del control operativo

CÓDIGO	CARACTERÍSTICA	TIPOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	VALOR
MA	De acuerdo con el momento en el que actúa el control	Preventivo	Controles que actúan antes o al inicio de una actividad/proceso	3
		Detectivo	Controles que actúan durante el proceso y que permite corregir las deficiencias	2
		Correctivo	Controles que actúan una vez que el proceso ha Terminado	1
C	De acuerdo con su cobertura	Total	Controles que se aplican a todos los eventos sin importar sus características	2
		Parcial	Controles que se aplican de manera parcial a discreción de una persona o una tecnología Específica	1
		Nulo	El control no está siendo aplicado sobre los objetos de control	0
AUT	Nivel de automatización del control	Automático	Controles embebidos en la infraestructura tecnológica y/o los sistemas de información	2
		Manual	Controles que no involucran el uso de tecnologías de información	1
PER	De acuerdo con la periodicidad en la que se aplica el control	Permanente (Diario/Constante)	Controles que actúan durante todo el proceso, sin intermitencia	3
		Periódico (Quincenal/Mensual/Bimestral/Trimestral/Semestral/Anual)	Controles que se aplican en ciertos periodos de Tiempo	2
		Ocasional	Controles que no se aplican de forma constante y de manera ocasional	1
MAD	De acuerdo con la madurez del control	Definido, Documentada, Implementado, Socializado y Seguimiento	El control se encuentra con información documentada, hace parte del hacer cotidiano del proceso, es conocido y aplicado por las personas involucradas y se realiza seguimiento para la toma de decisiones	5



CÓDIGO	CARACTERÍSTICA	TIPOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	VALOR
		Definido, Documentada, Implementado y Socializado	El control se encuentra con información documentada, hace parte del hacer cotidiano del proceso y es conocido y aplicado por las personas involucradas	4
		Definido, Documentada y Implementado	El control además de tener información documentada hace parte del hacer cotidiano del proceso	3
		Definido y Documentada	Control hace parte de la información documentada del proceso	2
		Definido	Controles se encuentran operando de manera Informal	1
DES	De acuerdo con la desagregación del control	Control institucional	Control realizado por una instancia externa al proceso (Auditoría interna, ONCI, CGR, ICONTEC y demás instancias externas)	3
		Control de Gestión	Controles que permiten evaluar el desempeño del proceso (Informes de gestión, indicadores, autoevaluación de procesos, comités, entre otros)	2
		Autocontrol	Control que ostenta cada servidor público para controlar su trabajo, detectar desviaciones y efectuar correctivos para el adecuado cumplimiento de los resultados que se esperan en el ejercicio de su función (aplicación del control en el quehacer del proceso)	1
MÁXIMA CALIFICACIÓN DEL CONTROL (Eficiencia 100%)				18

Donde:

- MA: momento en el que actúa.
- C: cobertura.
- AUT: automatización.
- PER: periodicidad (Referirse al apartado 3.4, ítem *Identificación de controles*).
- MAD: madurez.
- DES: desagregación.

El control con las calificaciones máximas en cada variable suma en total 18 puntos que equivalen a una eficiencia del 100%. A partir del valor que se obtenga en la aplicación de la tabla anterior para cada control identificado se calcula el porcentaje de eficiencia comparándolo con el control ideal aplicando la siguiente fórmula:



$$\% \text{ DE EFICIENCIA DEL CONTROL OPERATIVO} = (MA+C+AUT+PER+MAD+DES) / (\sum (\text{Máximo valor por categoría})) \times 100$$

Nota: El formato **U.FT.15.001.029 Evaluación eficiencia de controles operativos** calcula el % de eficiencia del control en forma automática.

El resultado obtenido se ubica en la tabla de **Rangos de eficiencia del control** (que se encuentra en el capítulo 3.4.2), determinando así la cantidad de niveles de probabilidad o impacto que disminuye el control, procediendo luego a calcular el riesgo residual.

Para dar mayor claridad al método de evaluación de la eficiencia de controles a continuación se plantea el siguiente ejemplo:

Se tiene un control de probabilidad al que se aplica el formato de evaluación de eficiencia del control que tiene las siguientes características:

- *MA: Correctivo = 1*
- *C: Total = 2*
- *AUT: Manual = 1*
- *PER: Permanente = 3*
- *MAD: Está definido con información documentada, implementado, socializado y con seguimiento = 5*
- *DES: Control independiente = 3*

De acuerdo con la fórmula el porcentaje de eficiencia se calcularía así:

$$\% \text{ eficiencia del control} = ((1+2+1+3+5+3) / 18) \times 100 = 83.33\%$$

Con este resultado se puede decir que con su aplicación se puede disminuir la probabilidad del riesgo 2 casillas.

Para obtener la eficacia de los controles de riesgos de operativos, se debe aplicar el formato **Evaluación de eficacia de controles operativos**. Este contiene tres apartados de evaluación que aportan a la puntuación total de la eficacia. Para facilitar su calificación, el formato permite marcar el criterio correspondiente en cada apartado y automáticamente calcula el porcentaje de eficacia.



Tabla 17. Evaluación de eficacia de controles de operativos

CODIGO	CARACTERISTICA	TIPOLOGIA	DESCRIPCIÓN	ESCALA
COM	De acuerdo a la complejidad del control	Simple	Se observa que el control es de fácil aplicación y se encuentra apropiado en el proceso u objeto evaluado.	3
		Complejo	NO se observa que el control sea de fácil aplicación y que se encuentre apropiado en el proceso u objeto evaluado.	1
MR	Materialización del riesgo	NO se ha materializado el riesgo durante la ejecución del control	NO Se identifican registros de materialización del riesgo propios del proceso, del sistema de PQRS, auditorias de la CGR, auditorias de la ONCI u otros sistemas de control externos al proceso.	4
		SI se ha materializado el riesgo durante la ejecución del control	Se identifican registros de materialización del riesgo propios del proceso, del sistema de PQRs, auditorias de la CGR, auditorias de la ONCI u otros sistemas de control externos al proceso.	0
CON	Contribución del control en la disminución del riesgo	Alta	Ataca las causas generadoras del riesgo	3
		Media	Mitiga los efectos del riesgo	2
		Baja	NO ataca las causas ni mitiga los efectos del riesgo	1
MÁXIMA CALIFICACIÓN DEL CONTROL (Eficacia 100%)				10

Donde:

- COM: Complejidad
- MR: Materialización
- CON: Contribución

El control con las calificaciones máximas en cada variable suma en total 10 puntos que equivalen a una eficacia del 100%. A partir del valor que se obtenga en la aplicación de la tabla anterior para cada control



identificado se calcula el porcentaje de eficacia comparándolo con el control ideal aplicando la siguiente fórmula:

$$\% \text{ DE EFICACIA DEL CONTROL OPERATIVOS} = (\text{COM} + \text{MR} + \text{CON}) / (\Sigma (\text{Máximo valor por categoría})) \times 100$$

Nota: El formato de Evaluación eficacia de controles corrupción calcula el % de eficacia del control en forma automática.

Para dar mayor claridad al método de evaluación de la eficiencia de controles a continuación se plantea el siguiente ejemplo:

Se tiene un control de probabilidad al que se aplica el formato de evaluación de eficiencia del control que tiene las siguientes características:

- *COM: Simple = 3*
- *MR: No se ha materializado el riesgo durante la ejecución del control = 4*
- *CON: Media = 2*

De acuerdo con la fórmula el porcentaje de eficacia se calcularía así:

$$\% \text{ eficacia del control} = ((3+4+2) / 10) \times 100 = 90\%$$

A la hora de valorar los controles tenga en cuenta:

- *Cuál es la variable que se espera mitigar con la aplicación del control (probabilidad o impacto).*
- *Cuál es el objetivo del control (relación directa control – riesgo).*
- *Priorizar los controles que se puedan identificar, para evitar redundancia, teniendo en cuenta cuáles de ellos tienen mayor incidencia en la modificación del riesgo o tienen una mejor relación costo – beneficio. En este caso es mejor la calidad de controles que la cantidad.*
- *Si un control identificado no modifica el riesgo analizado, no se debe tener en cuenta en esta etapa.*
- *El exceso de controles implica sobrecostos para la Universidad. Para qué controlar lo que ya se tiene controlado.*
- *Diligenciar para cada control identificado el U.FT.15.001.029 Formato Evaluación eficiencia de controles, para determinar la reducción de la variable que se espera mitigar (probabilidad o impacto).*

Riesgo residual:

El riesgo residual es aquel que persiste aún después de haberse aplicado los controles que corresponden con el evento identificado, para su cálculo se parte de la calificación del riesgo inherente y de la evaluación



de eficiencia de cada control. Las instrucciones para calcularlo se pueden consultar en el capítulo 3.4.3 de la presente guía.

Para calificar el riesgo residual siga los siguientes consejos:

- Parta de la calificación del riesgo inherente para comenzar a reducir las variables (probabilidad o impacto) según el tipo de control identificado.
- La aplicación de más de un control para un mismo riesgo tiene un efecto decreciente acumulativo en la disminución de las variables probabilidad e impacto
- Al final el valor del riesgo residual dependerá de cuanto disminuyó por una parte la probabilidad con los controles de su tipo y por otra el impacto con los controles de su tipo.
- Para ver el efecto de cada control se procederá a hacer cálculos parciales del riesgo inherente en cada línea del formato de ficha de escenario de riesgo, partiendo del valor anterior y se continúa disminuyendo la variable afectada hasta su mínimo valor dependiendo de la eficiencia de los controles.

Para mantener evidencia de la ejecución de esta etapa de la gestión del riesgo se deberá diligenciar el apartado 4. Evaluación del riesgo de la ficha de escenario de riesgo y el formato **U.FT.15.001.029 Evaluación eficiencia de controles operativos** (Uno para cada control consignado en el apartado 4).

4. EVALUACIÓN DEL RIESGO									
CARACTERÍSTICAS DEL CONTROL						RIESGO RESIDUAL (Variable)			
COD	CONTROL	Responsable	Documentado (S/N)	Automatización (M/A)	Frecuencia	¿PROBABILIDAD	¿IMPACTO	VLR	CALIFICACIÓN
1									
2									
3									
4									

Figura 29. Ficha de escenario de riesgo apartado 4. Evaluación del riesgo

4.5. ETAPA 5. TRATAMIENTO DEL RIESGO

El tratamiento del riesgo se aplica cuando el riesgo residual se encuentra en zona de calificación moderada, alta o extrema; para ello se define un **plan de acción** con el objetivo de llevarlo a la zona de calificación baja. Un plan de acción es un conjunto de acciones (actividades) que se ejecutan en un periodo determinado de tiempo, según su finalidad se divide en:



- **Plan de tratamiento:** busca generar un nuevo control que entrara en funcionamiento en la siguiente vigencia posterior a la culminación del plan.
- **Plan de mejora (Oportunidad de mejora):** busca modificar la eficiencia de un control existente, dicha modificación entra en vigor en la siguiente vigencia posterior a la culminación de

Las pautas metodológicas para la aplicación de esta etapa se encuentran en el capítulo 3.5 de la presente guía.

Para formular los planes de acción tenga en cuenta que:

- *El exceso de planes de tratamiento implica sobrecostos para la Universidad, es por esto que si los riesgos en zona baja no requieren plan de tratamiento.*
- *El plan de tratamiento debe tener actividades específicas con su responsable, fecha de ejecución y valor aproximado (Opcional).*
- *El resultado de la implementación de un plan de tratamiento debe generar un nuevo control.*
- *Si se necesita fortalecer un control existente calificado con niveles de eficiencia bajos se debe proponer un plan de mejoramiento.*

Para mantener evidencia de la ejecución de esta etapa de la gestión del riesgo se deberá diligenciar el apartado 5. Tratamiento del riesgo de la ficha de escenario de riesgo y el formato **U.FT.15.001.001 acciones correctivas, preventivas y de mejora** (solo cuando se formulen planes de mejora).

5. TRATAMIENTO DEL RIESGO					
TIPO DE PLAN					
COD	ACTIVIDAD/PROYECTO	RESPONSABLE	FECHA DE INICIO (DD/MM/AAAA)	FECHA DE FIN (DD/MM/AAAA)	VALOR APROXIMADO

Figura 30. Ficha de escenario de riesgo apartado 5. Tratamiento del riesgo

4.6. ETAPA 6. COMUNICACIÓN Y CONSULTA

La comunicación y consulta deben ser permanentes en las demás etapas del proceso para la gestión de riesgos, de ahí la importancia que este proceso sea participativo y colaborativo. El objetivo de esta etapa es el intercambio de información, la presentación de resultados y la comprensión de la gestión por las



partes interesadas con el fin de apoyar la toma de decisiones en materia de riesgos. Los lineamientos de esta etapa se encuentran en el capítulo 3.6 de la presente guía.

Para el caso de los riesgos operativos de procesos, el resultado de la ejecución de las diferentes etapas de la de gestión de riesgos es un único mapa de riesgos por proceso. El reporte del mapa de riesgos del proceso deberá hacerse por parte de su líder del nivel nacional quien será responsable de la consolidación de las diferentes perspectivas del riesgo, sin embargo es de aclarar, que la responsabilidad de la ejecución de los planes de tratamiento y su monitoreo y revisión dependerá del alcance de cada riesgo específico. La estructura que debe llevar este mapa según el nivel de alcance de los riesgos (institucional, sede o centro – facultad – instituto), se puede apreciar en la Figura 20. Estructura general de un mapa de riesgos.

Para el caso de los procesos que no tienen líder en el nivel nacional, se consolidará un solo mapa de riesgos con la sumatoria de los riesgos reportados por las diferentes sedes, bien sea que se logre su unificación o no.

Informes:

Entendiendo que la etapa de comunicación y consulta tiene como objetivo el intercambio de información y la presentación de resultados ante las instancias correspondientes para la toma de decisiones, es una parte fundamental de esta la difusión de los informes de gestión de riesgos operativos ante la alta dirección de la gestión del riesgo, los procesos y dependencias de la institución, y los entes de control tanto interno como externos. Lo anterior, con el fin que los informes sean difundidos oportunamente y sirvan como insumo para la toma de decisiones a nivel estratégico, operativo o ambos.

Teniendo en cuenta los informes que se pueden obtener de las acciones de administración de riesgos de procesos, a continuación se presenta los informes que se realizan cada año para la gestión de riesgos operativos, el ente que recibe el informe y periodos de entrega:

Informe	Quien se envía	Periodo de envió
Informe		
Análisis Monitoreo y Revisión – RO	Líderes de procesos Miembros del comité SIGA. Coordinadores de SGC sede	Septiembre
Análisis Monitoreo y Revisión - PAMEC	Proceso Seguridad Social en Salud Miembros del comité SIGA. Coordinadores de SGC sede	Septiembre
Documentos de apoyo		
Monitoreo y Revisión - RO	Líderes de procesos Miembros del comité SIGA. Coordinadores de SGC sede	Septiembre
Acciones de acompañamiento Monitoreo y Revisión - RO	Líderes de procesos Miembros del comité SIGA. Coordinadores de SGC sede	Septiembre



Cambios Monitoreo y Revisión – RO	Líderes de procesos Miembros del comité SIGA. Coordinadores de SGC sede	Septiembre
-----------------------------------	---	------------

Tabla 18. Informes generados de los riesgos operativos y la instancia que lo recibe.

La tabla anterior presenta los diferentes informes que se desarrollan a lo largo del proceso de monitoreo y revisión de los riesgos operativos, además de mostrar los entes encargados de analizar, entender y proponer toda acción correctiva, de seguimiento o de continuidad que requiera la gestión de riesgos operativos de los procesos en la institución.

La etapa de comunicación y consulta es importante porque:

- *Permite obtener diferentes visiones de las partes involucradas en el proceso enriqueciendo la gestión de los riesgos*
- *Busca que la información sea de doble vía permitiendo la retroalimentación con las partes involucradas.*
- *Ofrece información de calidad para la toma de decisiones.*
- *Dará como resultado la consolidación de un único mapa de riesgos por proceso que recoja los riesgos con diferentes niveles de aplicación.*

4.7. ETAPA 7. MONITOREO Y REVISIÓN

Esta etapa consiste en un proceso sistemático de recolectar, analizar y usar información, para hacer una observación minuciosa del desarrollo de la gestión del riesgo, en el sentido que se cumplan los objetivos y se guíen las decisiones futuras. Para conseguir una mejora continua se supervisa «lo que está ocurriendo» en la práctica y se realizan las correcciones pertinentes. Las pautas metodológicas del monitoreo y revisión se pueden consultar en el capítulo 3.7 de la presente guía.

Para el caso particular de los riesgos operativos de procesos, el monitoreo y revisión debe llevarse a cabo una vez al año por los Líderes de los procesos en el Nivel Nacional o los Líderes de los procesos en el nivel de Sede para los que no cuentan con Líder en el Nivel Nacional, en conjunto con su equipo de colaboradores en los demás niveles jerárquicos. El periodo establecido por la Universidad Nacional para el monitoreo y revisión está comprendido entre los meses de **mayo a julio**.

Los líderes de los procesos del Nivel Nacional o los Líderes de los procesos en Sede para los que no tengan líder en este nivel, deberán recopilar y consolidar la información relacionada con el desarrollo de esta etapa, dependiendo del grado de aplicabilidad del proceso (Sede, Facultad, Centro e Instituto) y del alcance de las actividades establecidas en el mapa de riesgos relacionadas con el estado de implementación de controles y ejecución de planes de acción.



Para desarrollar correctamente la etapa de monitoreo y revisión de los riesgos se debe tener en cuenta que:

- *Los responsables de su desarrollo son líderes de los procesos en todos los niveles de aplicación con la participación de todos los funcionarios.*
- *El punto de partida son los resultados de la etapa de consulta y divulgación y se debe introducir las modificaciones que se consideren pertinentes.*
- *Se requiere acordar si se genera una nueva versión del mapa de riesgos del proceso justificando los cambios a que haya lugar, formalizada a través de un acta con las firmas correspondientes.*
- *Es necesario recopilar las evidencias y soportes de la aplicación de los controles implementados y la ejecución de los planes de tratamiento propuestos.*
- *Se debe medir los indicadores de la gestión del riesgo y formular las acciones pertinentes a partir del análisis de resultados.*
- *Esta fase es una preparación para la fase de seguimiento en la que se deberá rendir cuentas a un ente de control interno o externo.*



5. RIESGOS DE CORRUPCIÓN DE PROCESOS

Los lineamientos institucionales y las particularidades de la gestión de riesgos de corrupción en cada una de sus etapas se explican en los siguientes numerales. Vale la pena aclarar que, para una correcta gestión de los riesgos de corrupción, se deben aplicar estos lineamientos junto con las pautas metodológicas contempladas en el Capítulo 3.

5.1. ETAPA 1. ESTABLECIMIENTO DEL CONTEXTO

El establecimiento del contexto es el punto de partida para una correcta identificación de factores tanto internos como externos que pueden desencadenar riesgos. Al igual que en los riesgos operativos, los riesgos de corrupción se extraen del establecimiento del contexto que realiza cada proceso con el **Formato U.FT.15.001.030 Matriz DOFA contexto de proceso**. En caso de que el proceso no haya definido su contexto, ya sea porque es nuevo, no contaba con riesgos operativos o no haya gestionado antes riesgos de procesos, remítase al capítulo 4.1 de esta guía para realizarlo.

Recuerde que, en cada vigencia debe revisarse la Matriz DOFA para definir, modificar o eliminar debilidades y amenazas del proceso.

Para mantener evidencia del inicio del proceso de gestión del riesgo se debe diligenciar el apartado 1 de la ficha de escenario de riesgo y el formato **U.FT.15.001.030 Matriz DOFA contexto de proceso** (solo en caso de no contar con un contexto previo o requerir modificar el contexto existente).

1. PROCESO/COMPONENTE DEL PLAN ESTRATÉGICO/PROYECTO	
CÓDIGO Y NOMBRE	
OBJETIVO:	

Figura 24. Ficha de Escenario de Riesgo apartado 1. Proceso / Componente del plan estratégico / Proyecto

5.2. ETAPA 2. IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

Esta etapa busca identificar y priorizar, redactar y asociar causas y consecuencias a los riesgos de cada uno de los procesos. Para los riesgos de corrupción, se considerarán aquellas circunstancias en las que, por acción u omisión, se use el poder para desviar la gestión de lo público hacia un beneficio privado por parte de cualquier instancia, proceso o funcionario de la institución⁸.

⁸ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA. Guía para la administración del riesgo V4. 2018. p. 23.

Identificación y priorización de riesgos:

Para identificar los riesgos de corrupción se parte de las debilidades y amenazas detectadas en el establecimiento del contexto del proceso vigente. Como la Universidad cuenta con una serie de recursos limitados, deben de priorizarse según los criterios definidos en el capítulo 3.2.

Redacción de riesgos:

Después de identificar y priorizar los riesgos, estos deben ser redactados de una forma que sean fáciles de entender y en la que confluyan los diferentes elementos para su definición que para el caso de los riesgos de corrupción son: acción u omisión, uso del poder, desviación de la gestión de lo público y el beneficio privado.

Para la correcta redacción de cada riesgo de corrupción identificado, deben concurrir los cuatro elementos de su redacción, tal como se aprecia a continuación:



Figura 31. Sugerencia para la redacción de riesgos de corrupción⁹

En la siguiente figura se plantean algunos ejemplos de riesgos operativos aplicables a la Universidad, utilizando la forma de redacción sugerida.



Figura 32. Ejemplos de redacción de riesgos de corrupción

⁹ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA. Guía para la administración del riesgo V4. 2018. p. 23.



Asociación de causas y consecuencias:

Cuando ya se tienen redactados los riesgos, se procede a asociar sus causas y consecuencias con base en las instrucciones establecidas en el capítulo 3.2.3 de la presente guía.

Al momento de redactar el riesgo es importante tener en cuenta que:

- Se debe evitar la negación para expresar el riesgo.
- Se debe tomar como punto de partida las debilidades y/o amenazas encontradas en la formulación del contexto del proceso.
- No se debe confundir con un problema.
- No se debe redactar en términos de una no conformidad o incumplimiento.
- Debe de incluirse los 4 elementos en la redacción del riesgo: acción u omisión, uso del poder, desviación de la gestión de lo público, beneficio privado.

Para dejar evidencia del desarrollo de esta etapa del proceso de gestión del riesgo se debe diligenciar el apartado 2 de la ficha de escenario de riesgos:

2. IDENTIFICACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO			
CAUSA (S)		ESCENARIO DE RIESGO	CONSECUENCIA(S)
Determine las causas que pueden llevar a que se presente el escenario de riesgo		Describa claramente el riesgo, teniendo en cuenta los eventos que pueden llegar a ocurrir y las sugerencias de redacción para el tipo de riesgo a registrar. (Ver hoja "Parámetros")	Efecto que podría llegar a tener la materialización del escenario de riesgo en la UN
CAUSAS	DESCRIPCIÓN (Opcional)		CONSECUENCIAS

Figura 27. Ficha de Escenario de Riesgo apartado 2. Identificación del escenario de riesgo

5.3. ETAPA 3. ANÁLISIS DEL RIESGO

El análisis del riesgo busca establecer su probabilidad de ocurrencia y las consecuencias (impacto) de su materialización, calificándolos y evaluándolos para determinar el nivel de riesgo. En este numeral solo se revisarán los parámetros de probabilidad e impacto para los riesgos operativos, las pautas metodológicas de esta etapa pueden consultarse en el capítulo 3.3.



Parámetros de probabilidad:

Estos parámetros permiten establecer para cada riesgo de corrupción su probabilidad de ocurrencia, ya sea por frecuencia o factibilidad, para ello se usa la siguiente tabla:

Tabla 19. Parámetros de probabilidad - riesgos de corrupción

VALOR PROBABILIDAD	NIVEL PROBABILIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA ¹⁰
1	Raro	El evento puede ocurrir solo en circunstancias excepcionales. Probabilidad muy baja.	No se ha presentado en los últimos 5 años.
2	Improbable	El evento puede ocurrir en algún momento. Probabilidad baja.	Al menos 1 vez en los últimos 5 años.
3	Posible	El evento podría ocurrir en algún momento. Probabilidad media.	Al menos 1 vez en los últimos 2 años.
4	Probable	El evento probablemente ocurrirá en la mayoría de las circunstancias. Probabilidad alta.	Al menos 1 vez en el último año.
5	Casi Seguro	Se espera que el evento ocurra en la mayoría de las circunstancias. Probabilidad muy alta.	Más de 1 vez al año.

Parámetros de impacto:

El Impacto se mide según el grado en que las consecuencias o efectos pueden perjudicar a la Entidad si se materializa el riesgo. Aunque las tablas de impacto deben de tener cinco niveles, para este tipo de riesgos, la medición del impacto se realiza teniendo en cuenta solo tres niveles “moderado”, “mayor” y “catastrófico”, dado que estos riesgos siempre serán significativos. Con base a los lineamientos del DAFP en su “Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas versión 4”, los parámetros utilizados para estimar el impacto serán en forma de preguntas, según la cantidad de respuestas afirmativas se determinará su nivel de impacto; para fines prácticos se usarán las preguntas y criterios establecidos en la siguiente tabla, contenida en el formato **U.FT.15.001.032 Impacto riesgos de corrupción V0**.

Tabla 20. Parámetros de impacto - riesgos de corrupción¹¹

N.º	PREGUNTA:	RESPUESTA	
	SI EL RIESGO DE CORRUPCIÓN SE MATERIALIZA PODRÍA...	SI	NO
1	¿Afectar al grupo de funcionarios del proceso?		
2	¿Afectar el cumplimiento de metas y objetivos de la dependencia?		
3	¿Afectar el cumplimiento de misión de la entidad?		
4	¿Afectar el cumplimiento de la misión del sector al que pertenece la entidad?		
5	¿Generar pérdida de confianza de la entidad, afectando su reputación?		
6	¿Generar pérdida de recursos económicos?		
7	¿Afectar la generación de los productos o la prestación de servicios?		
8	¿Dar lugar al detrimento de calidad de vida de la comunidad por la pérdida del bien, servicios o		

¹⁰ La frecuencia que se establece en la tabla de probabilidad es a manera de ejemplo ya que el criterio puede variar dependiendo de la naturaleza del proceso, esta tabla también aplica para los riesgos operativos.

¹¹ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA. Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas v4. 2018, p 46,47.



N.º	PREGUNTA:	RESPUESTA	
	SI EL RIESGO DE CORRUPCIÓN SE MATERIALIZA PODRÍA...	SI	NO
	recursos públicos?		
9	¿Generar pérdida de información de la entidad?		
10	¿Generar intervención de los órganos de control, de la Fiscalía u otro ente?		
11	¿Dar lugar a procesos sancionatorios?		
12	¿Dar lugar a procesos disciplinarios?		
13	¿Dar lugar a procesos fiscales?		
14	¿Dar lugar a procesos penales?		
15	¿Generar pérdida de credibilidad del sector?		
16	¿Ocasionar lesiones físicas o pérdida de vidas humanas?		
17	¿Afectar la imagen regional?		
18	¿Afectar la imagen nacional?		
19	¿Generar daño ambiental?		
TOTAL RESPUESTAS AFIRMATIVAS(SI)			
Responder afirmativamente de UNA a CINCO pregunta(s) genera un impacto moderado.			
Responder afirmativamente de SEIS a ONCE preguntas genera un impacto mayor.			
Responder afirmativamente de DOCE a DIECINUEVE preguntas genera un impacto catastrófico.			
Si la respuesta a la pregunta 16 es afirmativa, el impacto es catastrófico.			
MODERADO	Genera medianas consecuencias sobre la entidad.		5
MAYOR	Genera altas consecuencias sobre la entidad.		10
CATASTRÓFICO	Genera consecuencias desastrosas para la entidad.		20

Niveles de aceptabilidad, vulnerabilidad y riesgo inherente

Después de calcular la probabilidad y el impacto puro o inherente (antes de aplicar medidas para modificar el riesgo), se debe calificar el riesgo y establecer su vulnerabilidad para obtener el **riesgo inherente**, con base a la metodología establecida en los numerales 3.3.3, 3.3.4 y 3.3.5.

Vale la pena aclarar que, a diferencia de los riesgos operativos, los de corrupción solo generan cruces de probabilidad e impacto en una matriz 5 x 3, ya que no existen impactos de nivel “insignificante” o “menor” para este tipo de riesgos debido a que siempre se considera significativo, a continuación se aprecia su matriz:

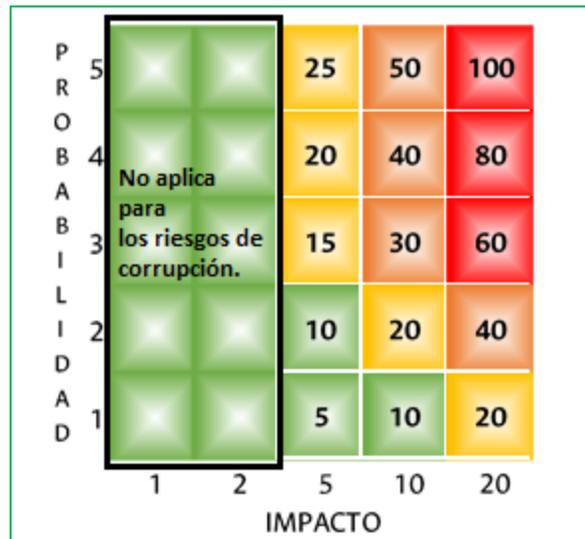


Figura 33. Matriz de calificación de riesgos de corrupción

Para calificar el riesgo inherente siga los siguientes consejos:

- Establezca la probabilidad a partir de la frecuencia de ocurrencia del evento en el pasado o la presencia de factores internos o externos que propicien que se pueda presentar en el futuro
- Determine el nivel de impacto de los riesgos de corrupción con la tabla de 19 preguntas, recuerde que si la respuesta a la pregunta 16 es afirmativa, el impacto del riesgo asociado es catastrófico.
- Calcule el nivel de aceptabilidad del riesgo aplicando la fórmula probabilidad X impacto y ubique el valor en la matriz de calificación y en la tabla de niveles de aceptabilidad para determinar la zona en la que se ubica el riesgo inherente.

Para dejar evidencia del desarrollo de esta etapa del proceso de gestión del riesgo se debe diligenciar el apartado 3 de la ficha de escenario de riesgos y el **formato U.FT.15.001.032 Impacto riesgos de corrupción V0**.

3. ANÁLISIS DEL RIESGO		
PROBABILIDAD	IMPACTO	RIESGO INHERENTE

Figura 28. Ficha de escenario de riesgo apartado 3. Análisis del riesgo

5.4. ETAPA 4. EVALUACIÓN DEL RIESGO

La evaluación del riesgo es el producto de confrontar los resultados de su análisis con los controles identificados, con el objetivo de acordar prioridades para su manejo y fijación de políticas. Para adelantar esta etapa se hace necesario tener claridad sobre los puntos de control existentes en los diferentes procesos.



Esta etapa se divide en: identificación de controles, valoración de controles y cálculo del riesgo residual

Identificación de controles:

Los controles son medidas que permiten modificar el riesgo, para este tipo de riesgos solo es posible modificar la probabilidad - según el DAFP el impacto de los riesgos de corrupción no puede ser mitigado con controles ya que cualquier consecuencia en estos siempre será significativa-; las instrucciones y características para identificarlos junto con algunos ejemplos de controles se encuentran en el capítulo 3.4.1 de la presente guía.

Valoración de controles:

Tal como se mencionó en el capítulo 3.4.2, la valoración de los controles permite obtener una medida del éxito en su aplicación a través de su eficiencia (diseño) y su eficacia (logro del objetivo) en relación estrecha y directa de un riesgo en particular. A pesar de que el criterio principal para valorar el control es la efectividad, la información que se consigna en la ficha de escenario de cada riesgo es la obtenida en la evaluación de la eficiencia (diseño) y su eficacia (logro del objetivo) del control.

Para obtener la eficiencia de los controles de riesgos de corrupción, se debe aplicar el formato **U.FT.15.001.031 Evaluación de eficiencia controles de corrupción**. Este contiene seis criterios de evaluación que aportan en forma porcentual al total de la eficiencia. Para facilitar su calificación, el formato permite marcar para cada criterio SI/NO y automáticamente calcula su aporte a la evaluación junto con el total de eficiencia del control y la disminución en niveles de probabilidad (recordar que no se pueden aplicar controles de impacto a los riesgos de corrupción).

Tabla 21. Evaluación de eficiencia (Diseño) de controles de corrupción

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
	SI	NO
¿Existen manuales, instructivos o procedimientos para el manejo del control?	20%	0%
¿Está(n) definido(s) el(los) responsable(s) de la ejecución del control y del seguimiento?	5%	0%
¿El control es automático (marcar SI) o es manual (marcar NO)?	15%	10%
¿La frecuencia de ejecución del control y seguimiento es adecuada?	15%	0%
¿Se cuenta con evidencias de la ejecución y seguimiento del control?	15%	0%
¿En el tiempo que lleva la herramienta ha demostrado ser efectiva?	30%	0%
VALOR MAXIMO DE EFICIENCIA	100%	

Al sumar el valor de cada criterio se obtiene el total de eficiencia del control de corrupción, este se ubica en la tabla de **Rangos de eficiencia del control** (que se encuentra en el capítulo 3.4.2) para determinar la



reducción la variable probabilidad; como en los riesgos de corrupción no hay disminución en el impacto, solo en la probabilidad, el impacto inherente será igual al residual.

Nota: El U.FT.15.001.031 Evaluación de eficiencia controles de corrupción calcula el % de eficiencia del control en forma automática.

Para obtener la eficacia de los controles de riesgos de corrupción, se debe aplicar el formato **Evaluación de eficacia de controles**. Este contiene tres apartados de evaluación que aportan a la puntuación total de la eficacia. Para facilitar su calificación, el formato permite marcar el criterio correspondiente en cada apartado y automáticamente calcula el % de eficacia del control.

Tabla 22. Evaluación de eficacia de controles de corrupción

CODIGO	CARACTERISTICA	TIPOLOGIA	DESCRIPCIÓN	ESCALA
COM	De acuerdo a la complejidad del control	Simple	Se observa que el control es de fácil aplicación y se encuentra apropiado en el proceso u objeto evaluado.	3
		Complejo	NO se observa que el control sea de fácil aplicación y que se encuentre apropiado en el proceso u objeto evaluado.	1
MR	Materialización del riesgo	NO se ha materializado el riesgo durante la ejecución del control	NO Se identifican registros de materialización del riesgo propios del proceso, del sistema de PQRS, auditorías de la CGR, auditorías de la ONCI u otros sistemas de control externos al proceso.	4
		SI se ha materializado el riesgo durante la ejecución del control	Se identifican registros de materialización del riesgo propios del proceso, del sistema de PQRs, auditorías de la CGR, auditorías de la ONCI u otros sistemas de control externos al proceso.	0
CON	Contribución del control en el disminución del riesgo	Alta	Ataca las causas generadoras del riesgo	3
		Media	Mitiga los efectos del riesgo	2
		Baja	NO ataca las causas ni mitiga los efectos del riesgo	1
MÁXIMA CALIFICACIÓN DEL CONTROL (Eficacia 100%)				10



Donde:

- COM: Complejidad
- MR: Materialización
- CON: Contribución

El control con las calificaciones máximas en cada variable suma en total 10 puntos que equivalen a una eficacia del 100%. A partir del valor que se obtenga en la aplicación de la tabla anterior para cada control identificado se calcula el porcentaje de eficacia comparándolo con el control ideal aplicando la siguiente fórmula:

% DE EFICACIA DEL CONTROL CORRUPCIÓN = (COM+MR+CON) / (Σ (Máximo valor por categoría)) X 100

Nota: El formato Evaluación eficacia de controles calcula el % de eficacia del control en forma automática.

Para dar mayor claridad al método de evaluación de la eficiencia de controles a continuación se plantea el siguiente ejemplo:

Se tiene un control de probabilidad al que se aplica el formato de evaluación de eficiencia del control que tiene las siguientes características:

- *COM: Simple =3*
- *MR: No se ha materializado el riesgo durante la ejecución del control = 4*
- *CON: Media = 2*

De acuerdo con la fórmula el porcentaje de eficacia se calcularía así:

% eficacia del control = ((3+4+2) / 10) X 100 = 90%



A la hora de valorar los controles tenga en cuenta:

- *Los controles de riesgos de corrupción solo pueden mitigar la variable probabilidad*
- *Cuál es el objetivo del control (relación directa control – riesgo).*
- *Priorizar los controles que se puedan identificar, para evitar redundancia, teniendo en cuenta cuáles de ellos tienen mayor incidencia en la modificación del riesgo o tienen una mejor relación costo – beneficio. En este caso es mejor la calidad de controles que la cantidad.*
- *Si un control identificado no modifica el riesgo analizado, no se debe tener en cuenta en esta etapa.*
- *El exceso de controles implica sobrecostos para la Universidad. Para qué controlar lo que ya se tiene controlado.*
- *Diligenciar para cada control identificado el formato U.FT.15.001.031 Evaluación de eficiencia controles de corrupción, para determinar el nivel de niveles de reducción de la variable probabilidad.*

Riesgo residual:

El riesgo residual es aquel que persiste aún después de haberse aplicado los controles que corresponden con el evento identificado, para su cálculo se parte de la calificación del riesgo inherente y de la evaluación de eficiencia de cada control. Las instrucciones para calcularlo se pueden consultar en el capítulo 3.4.3 de la presente guía.

Para calificar el riesgo residual siga los siguientes consejos:

- *Parta de la calificación del riesgo inherente para comenzar a reducir la variable probabilidad*
- *Recuerde que los controles de riesgos de corrupción no pueden reducir la variable impacto*
- *La aplicación de más de un control para un mismo riesgo tiene un efecto decreciente acumulativo en la disminución de la variable probabilidad.*
- *Al final el valor del riesgo residual dependerá de cuanto disminuyó la probabilidad con los controles, el impacto inherente es igual al residual.*
- *Para ver el efecto de cada control se procederá a hacer cálculos parciales del riesgo inherente en cada línea del formato de ficha de escenario de riesgo, partiendo del valor anterior y se continúa disminuyendo la variable afectada hasta su mínimo valor dependiendo de la eficiencia de los controles.*



Para mantener evidencia de la ejecución de esta etapa de la gestión del riesgo se deberá diligenciar el apartado 4. Evaluación del riesgo de la ficha de escenario de riesgo y el formato **U.FT.15.001.031 Evaluación de eficiencia controles de corrupción** (Uno para cada control consignado en el apartado 4).

4. EVALUACIÓN DEL RIESGO									
CARACTERÍSTICAS DEL CONTROL						RIESGO RESIDUAL (Variable)			
COD	CONTROL	Responsable	Documentado (S/N)	Automatización (M/A)	Frecuencia	¿PROBABILIDAD	¿IMPACTO	VLR	CALIFICACIÓN
1									
2									
3									
4									

Figura 29. Ficha de escenario de riesgo apartado 4. Evaluación del riesgo

5.5. ETAPA 5. TRATAMIENTO DEL RIESGO

El tratamiento del riesgo se aplica cuando el riesgo residual se encuentra en zona de calificación moderada, alta o extrema; para ello se define un **plan de acción** con el objetivo de llevarlo a la zona de calificación baja. Un plan de acción es un conjunto de acciones (actividades) que se ejecutan en un periodo determinado de tiempo, según su finalidad se divide en:

- **Plan de tratamiento:** busca generar un nuevo control que entrara en funcionamiento en la siguiente vigencia posterior a la culminación del plan.
- **Plan de mejora (Oportunidad de mejora):** busca modificar la eficiencia de un control existente, dicha modificación entra en vigor en la siguiente vigencia posterior a la culminación de

Las pautas metodológicas para la aplicación de esta etapa se encuentran en el capítulo 3.5 de la presente guía. Vale la pena aclarar que, en los riesgos de corrupción no se puede modificar el impacto, por ende los planes de tratamiento o de mejora que se generen será para crear o modificar controles a la variable probabilidad; esta condición hace que los riesgos con un impacto catastrófico (20) y probabilidad raro (1) nunca puedan entrar en la zona de calificación baja (entre 1 y 10), para este caso concreto de riesgos de corrupción no se podrán formular planes de acción y se deberá hacer énfasis en su monitoreo y revisión por parte de la persona, dependencia o proceso responsable.



Para formular los planes de acción tenga en cuenta que:

- El exceso de planes de tratamiento implica sobrecostos para la Universidad, es por esto que los riesgos en zona baja no requieren plan de tratamiento.
- El plan de tratamiento debe tener actividades específicas con su responsable, fecha de ejecución y valor aproximado (Opcional).
- El resultado de la implementación de un plan de tratamiento debe generar un nuevo control.
- Si se necesita fortalecer un control existente calificado con niveles de eficiencia bajos se debe proponer un plan de mejoramiento.

Para mantener evidencia de la ejecución de esta etapa de la gestión del riesgo se deberá diligenciar el apartado 5. Tratamiento del riesgo de la ficha de escenario de riesgo y el formato **U.FT.15.001.001 acciones correctivas, preventivas y de mejora** (solo cuando se formulen planes de mejora).

5. TRATAMIENTO DEL RIESGO					
TIPO DE PLAN					
COD	ACTIVIDAD/PROYECTO	RESPONSABLE	FECHA DE INICIO (DD/MM/AAAA)	FECHA DE FIN (DD/MM/AAAA)	VALOR APROXIMADO

Figura 30. Ficha de escenario de riesgo apartado 5. Tratamiento del riesgo

5.6. ETAPA 6. COMUNICACIÓN Y CONSULTA

La comunicación y consulta deben ser permanentes en las demás etapas del proceso para la gestión de riesgos, de ahí la importancia que este proceso sea participativo y colaborativo. El objetivo de esta etapa es el intercambio de información, la presentación de resultados y la comprensión de la gestión por las partes interesadas con el fin de apoyar la toma de decisiones en materia de riesgos. Los lineamientos de esta etapa se encuentran en el capítulo 3.6 de la presente guía.

Para el caso de los riesgos de corrupción de procesos, el resultado de la ejecución de las diferentes etapas de la de gestión de riesgos es un mapa de riesgos único para todos los procesos vigentes. El reporte y consolidación del mapa de riesgos único de corrupción deberá hacerse desde la Coordinación SIGA Nivel Nacional. La estructura que debe llevar este mapa según el nivel de alcance de los riesgos (institucional,



sede o centro – facultad – instituto), se puede apreciar en la Figura 20. Estructura general de un mapa de riesgos.

Informes:

Entendiendo que la etapa de comunicación y consulta tiene como objetivo el intercambio de información y la presentación de resultados ante las instancias correspondientes para la toma de decisiones, es una parte fundamental de esta la difusión de los informes de gestión ante la alta dirección de la gestión del riesgo, los procesos y dependencias de la institución, y los entes de control tanto interno como externos. Lo anterior, con el fin que los informes sean difundidos oportunamente y sirvan como insumo para la toma de decisiones a nivel estratégico, operativo o ambos.

Teniendo en cuenta los informes que se pueden obtener de las acciones de administración de riesgos de procesos, a continuación se presenta los informes que se realizan cada año para la gestión de riesgos de corrupción, el ente que recibe el informe y periodos de entrega:

Informe	Quien se envía	Periodo de envió
Informe		
Análisis Monitoreo y Revisión - RC	Líderes de procesos Miembros del comité SIGA. Coordinadores de SGC sede	1º informe: Marzo. 2º informe: Septiembre
Documentos de apoyo		
Monitoreo y Revisión - RC	Líderes de procesos Miembros del comité SIGA. Coordinadores de SGC sede	1º informe: Marzo. 2º informe: Septiembre
Mapa de Riesgos de Corrupción	Líderes de procesos Miembros del comité SIGA. Coordinadores de SGC sede	1º informe: Marzo. 2º informe: Septiembre
Acciones de acompañamiento Monitoreo y Revisión - RC	Líderes de procesos Miembros del comité SIGA. Coordinadores de SGC sede	1º informe: Marzo. 2º informe: Septiembre
Cambios Monitoreo y Revisión - RC	Líderes de procesos Miembros del comité SIGA. Coordinadores de SGC sede	1º informe: Marzo. 2º informe: Septiembre

Tabla 23. Informes generados por los riesgos de corrupción y la instancia que recibe.

La tabla anterior presenta los diferentes informes que se desarrollan a lo largo del proceso de monitoreo y revisión de los riesgos de corrupción, además de mostrar los entes encargados de analizar, entender y proponer toda acción correctiva, de seguimiento o de continuidad que requiera la gestión de riesgos de corrupción de los procesos en la institución.



La etapa de comunicación y consulta es importante porque:

- *Permite obtener diferentes visiones de las partes involucradas en el proceso enriqueciendo la gestión de los riesgos*
- *Busca que la información sea de doble vía permitiendo la retroalimentación con las partes involucradas.*
- *Ofrece información de calidad para la toma de decisiones.*
- *Dará como resultado la consolidación de un único mapa de riesgos por proceso que recoja los riesgos con diferentes niveles de aplicación.*

5.7. ETAPA 7. MONITOREO Y REVISIÓN

Esta etapa consiste en un proceso sistemático de recolectar, analizar y usar información, para hacer una observación minuciosa del desarrollo de la gestión del riesgo, en el sentido que se cumplan los objetivos y se guíen las decisiones futuras. Para conseguir una mejora continua se supervisa «lo que está ocurriendo» en la práctica y se realizan las correcciones pertinentes. Las pautas metodológicas del monitoreo y revisión se pueden consultar en el capítulo 3.7 de la presente guía.

Para el caso particular de los riesgos de corrupción, el monitoreo y revisión debe llevarse tres veces al año (según la “Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas” del DAFP), liderado por la Coordinación SIGA Nivel Nacional y apoyado por los Líderes de los procesos en el Nivel Nacional o los Líderes de los procesos en el nivel de Sede para los que no cuentan con Líder en el Nivel Nacional, en conjunto con su equipo de colaboradores en los demás niveles jerárquicos, recopilar y consolidar la información relacionada con el desarrollo de esta etapa, dependiendo del grado de aplicabilidad del proceso (Sede, Facultad, Centro e Instituto) y del alcance de las actividades establecidas en el mapa de riesgos relacionadas con el estado de implementación de controles y ejecución de planes de acción.

Para desarrollar correctamente la etapa de monitoreo y revisión de los riesgos tenga en cuenta que:

- *El responsable de su desarrollo es la Coordinación SIGA Nivel Nacional junto a los líderes de los procesos en todos los niveles de aplicación con la participación de todos los funcionarios.*
- *El punto de partida son los resultados de la etapa de consulta y divulgación y se debe introducir las modificaciones que se consideren pertinentes.*
- *Es necesario recopilar las evidencias y soportes de la aplicación de los controles implementados y la ejecución de los planes de tratamiento propuestos.*
- *Se debe medir los indicadores de la gestión del riesgo y formular las acciones pertinentes a partir del análisis de resultados.*
- *Esta fase es una preparación para la fase de seguimiento en la que se deberá rendir cuentas a un ente de control interno o externo.*

5.8. SEGUIMIENTO



En esta etapa la Universidad busca demostrar a un evaluador independiente que los compromisos adquiridos en cuanto a la gestión de sus riesgos se están cumpliendo conforme la normativa aplicable y que se están alcanzando los resultados esperados a lo largo del proceso de administración de riesgos. Para el caso particular de los riesgos de corrupción - que están regulados por la Presidencia de la República, la Secretaria de Transparencia y el Departamento Administrativo de la Función Pública y reglamentados por la Ley Anticorrupción y el Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano -, el seguimiento debe ser realizado tres veces al año por la Oficina Nacional de Control Interno o quien haga sus veces. En la siguiente figura se aprecian algunas obligaciones que se deben de ejecutar a la hora de realizar el seguimiento de los riesgos de corrupción:

- * **Seguimiento:** El Jefe de Control Interno o quien haga sus veces, debe adelantar seguimiento al Mapa de Riesgos de Corrupción. En este sentido es necesario que adelante seguimiento a la gestión del riesgo, verificando la efectividad de los controles.
- * **Primer seguimiento:** Con corte al 30 de abril. En esa medida, la publicación deberá surtirse dentro de los diez (10) primeros días del mes de mayo.
- * **Segundo seguimiento:** Con corte al 31 de agosto. La publicación deberá surtirse dentro de los diez (10) primeros días del mes de septiembre.
- * **Tercer seguimiento:** Con corte al 31 de diciembre. La publicación deberá surtirse dentro de los diez (10) primeros días del mes de enero.

El seguimiento adelantado por la Oficina de Control Interno se deberá publicar en la página web de la entidad o en un lugar de fácil acceso para el ciudadano. (Ver anexo 6. matriz de seguimiento a los riesgos de corrupción)

En especial deberá adelantar las siguientes actividades:

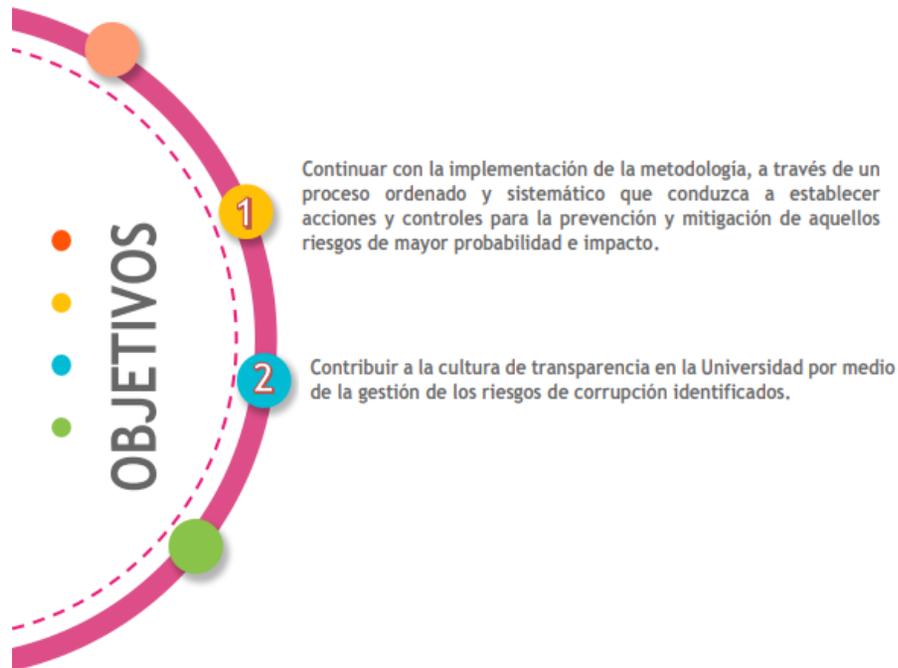
- * Verificar la publicación del Mapa de Riesgos de Corrupción en la página web de la entidad.
- * Seguimiento a la gestión del riesgo.
- * Revisión de los riesgos y su evolución.
- * Asegurar que los controles sean efectivos, le apunten al riesgo y estén funcionando en forma adecuada.

Figura 34. Seguimiento de los riesgos de corrupción¹²

¹² DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA. Guía para la administración del riesgo V4. 2018. p. 87.

6. ANEXOS

Anexo 1: Objetivos de gestión del riesgo



Alcance

Esta política es aplicable a todos los riesgos a los que está expuesta la Universidad Nacional de Colombia como son los estratégicos, de procesos, proyectos, corrupción y los que incorpore los diferentes sistemas de gestión en el modelo SIGA.



Anexo 2: Análisis DOFA para la elaboración del contexto del proceso

Esta herramienta de análisis permite establecer la situación actual del proceso para la toma de decisiones. De igual manera permite determinar el estado interno y las capacidades del proceso, así como las oportunidades y amenazas del medio en que se desenvuelve. Su estructura es matricial y se compone de una esfera negativa – positiva combinada con una esfera interna – externa, a partir de los siguientes aspectos:

- **Debilidades:** Deficiencias propias del proceso que impiden que alcance todo su potencial. Al tratarse de factores internos son controlables y pueden ser reducidas y modificadas en cierta medida para reducir su impacto.
- **Oportunidades:** Acontecimientos ajenos al proceso que pueden favorecer el cumplimiento de su objetivo. Se trata de factores externos que pueden ser explotados para obtener beneficios.
- **Fortalezas:** Capacidad inherente que determina el éxito del proceso. Pueden ser tangibles o intangibles y contribuyen al cumplimiento de la misión institucional.
- **Amenazas:** Circunstancias externas que ponen en peligro el cumplimiento del objetivo del proceso.

	NEGATIVO DEBILIDADES	POSITIVO FORTALEZAS
I N T E R N O	•	•
	AMENAZAS	OPORTUNIDADES
E X T E R N O	•	•



Anexo 3: Ejemplo Matriz DOFA Contexto Universidad Nacional de Colombia

Fuentes:

- DNPE, Plan Global de Desarrollo 2016 – 2018 Autonomía Responsable y Excelencia como hábito.
- Unimedios, UN Periódico Edición Especial Sesquicentenario, No 213 Septiembre 2017.

	NEGATIVO	POSITIVO
	DEBILIDADES	FORTALEZAS
I N T E R N O	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de crecimiento en programas de pregrado en la última década, pues se han mantenido en 94 a 2015. • Alta relación de estudiantes por docente respecto a otras Universidades del país (18.5 comparado con 14.9 de la U de los Andes). • Debilidad en competencias lingüísticas de los egresados en inglés de acuerdo con los resultados de las pruebas Saber Pro • Decrecimiento significativo de los grupos de investigación en el año 2014 (632), respecto a 2013 (965) • Bajo impacto de las publicaciones de los profesores de la Universidad, medida como citación (3.5 citas por profesor de los artículos publicados en la base de datos Scopus) y la calidad de las revistas en las cuales se publica. • Poca cantidad de estudiantes provenientes de otros países en la Universidad (202 en 2016). • Poca cantidad de profesores extranjeros en la universidad (5.1%), lo cual refleja la poca capacidad de atraer profesores internacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Universidad abierta a todas las corrientes de pensamiento y de carácter multidisciplinario y multicultural, gracias a la amplia variedad de oferta de programas de pregrado y posgrado. • La institución desempeña un papel protagónico como puente en la construcción de consensos en diferentes ámbitos de la sociedad, como en el caso de las negociaciones de paz en la Habana. • Ejemplo de calidad educativa y excelencia en la formación de sus estudiantes, por lo que es considerada una de las mejores universidades del país (ocupa el primer lugar según el ranking qs Quacquarelli Symonds y en el ranking merco en el sector educación superior). • Se considera una institución líder en investigación en Colombia (ocupa el primer lugar según el ranking scimago) y está a la vanguardia del conocimiento (3 de cada 10 invenciones producidas en Colombia son de la UN). • Única universidad de carácter nacional en el país, con presencia en las regiones Caribe, Eje Cafetero, Antioquia, Centro Oriente, Pacífico, Llanos y Sur de Colombia (8 sedes). • Consolidación del Programa Especial de Admisión y Movilidad Académica (PEAMA) en todas las sedes de frontera, como un modelo exitoso de inclusión social de los jóvenes de esas regiones. • Aumento significativo del 52 % en el número de programas académicos de posgrado existentes en la Universidad desde el año 2004, pasando de 238 a 359 programas durante los últimos 10 años • 44% de los docentes de la Universidad con Doctorado como máximo nivel de formación y 43% con maestría. • Incremento de artículos publicados en la base Scopus de 2004 (273) a 2013 (1526). • Consolidación y ampliación de relaciones formales con pares académicos nacionales e



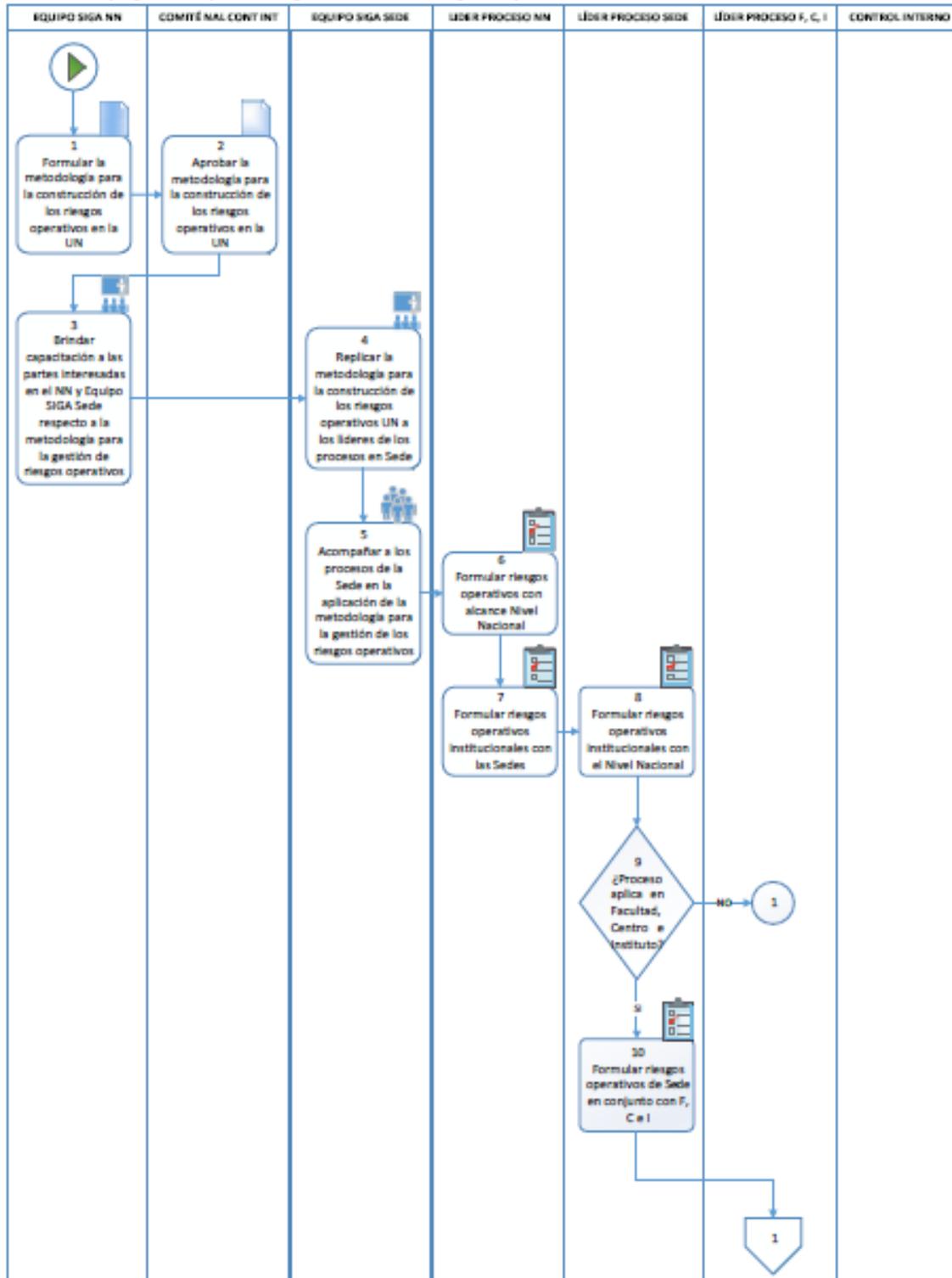
		<p>Internacionales, materializadas en alianzas estratégicas duraderas (130 acuerdos de cooperación nacional e internacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los programas de pregrado acreditables de la Universidad están acreditados. • La Universidad Nacional de Colombia lidera los procesos de autoevaluación y acreditación a nivel de posgrados en el país. • A nivel nacional la Universidad representa el 53 % de los programas acreditados de posgrado, ofrece el 27 % de los programas de doctorado, cuenta con el 32 % de los matriculados en doctorado y graduó el 39 % de los doctores del país. • Capacidad de la Universidad para brindar cobertura y garantizar la educación superior a estudiantes en situación de vulnerabilidad mediante el otorgamiento de becas de pregrado y posgrado y el subsidio de alimentación, transporte y vivienda. • Estatuto estudiantil que estimula los buenos resultados académicos, posibilita la doble titulación y la opción de grado con curso de posgrado
	AMENAZAS	OPORTUNIDADES
E X T E R N O	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción significativa de los ingresos al estado debido a la coyuntura económica y a la incapacidad de los sectores económicos nacionales significativos para innovar y ser competitivos • Crecimiento de la corrupción y desconfianza ciudadana en las entidades públicas • El Estado no da prioridad a las estrategias para mejorar la calidad de la educación frente a otros temas que tienen que ver con la finalización del conflicto armado • El Estado no cuenta con una política clara que le apueste a Educación Superior Pública, pues considera más efectivo en el corto plazo financiar la demanda en instituciones privadas bajo la modalidad de créditos condonables a las familias, yendo en contravía en términos especialmente de inclusión social. • Colombia se ubica en la posición 61 de 140 economías en el índice global de competitividad, con un estancamiento en el pilar educación superior y capacitación y un retroceso en la capacidad de innovación y preparación tecnológica, según cifras comparativas 2010 – 	<ul style="list-style-type: none"> • A nivel de país se requiere el desarrollo de la educación y la investigación en todos los campos del saber, para responder a nuevos retos derivados de la coyuntura del posacuerdo de paz. • Inclusión de la educación como uno de los 3 pilares del Plan Nacional de Desarrollo 2014 - 2018 “Todos por un nuevo país” • Altos niveles de globalización gracias a los avances tecnológicos, lo que permite el fortalecimiento de la movilidad entrante y saliente de docentes y estudiantes. • El país presenta una inversión en educación superior como porcentaje del PIB, por encima del promedio de los países que conforman la OCDE (1.96 % del PIB respecto al 1.63% del promedio)

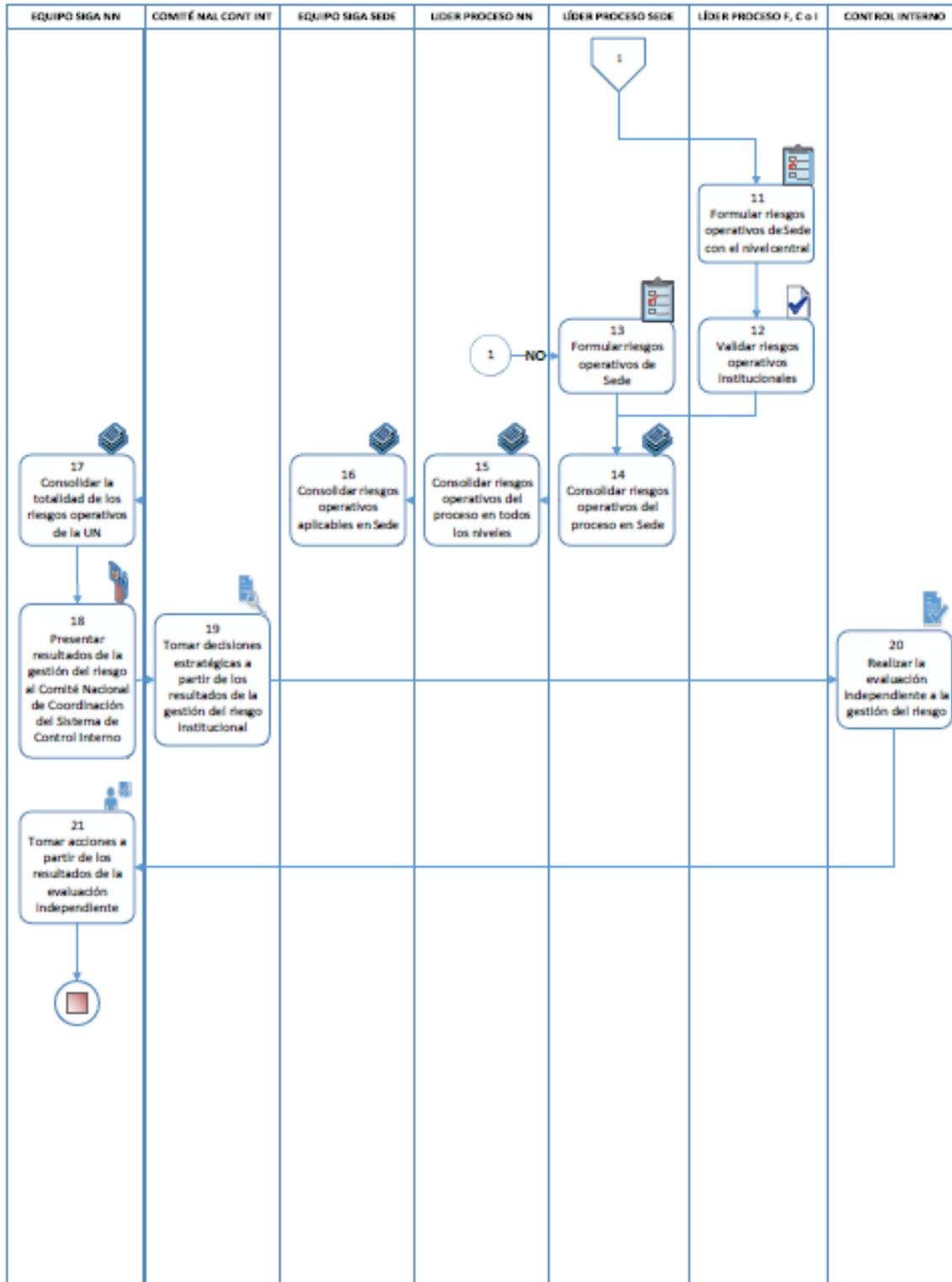


- 2015 con base en el foro económico mundial 2015
- Colombia presenta baja cobertura en educación superior, teniendo en cuenta que El 19.7% de la población adulta del país ha alcanzado un grado de educación terciaria, comparado con el 32.6% que es la media de los países de la OCDE. Así mismo la tasa de estudiantes matriculados con edades comprendidas entre los 15 - 19 años es de 43.22 % en 2012, mientras que la media de los países de la OCDE se ubica en 83.5%
 - Ausencia de una política pública nacional respecto a la formación científica de alto nivel
 - Baja tasa de investigadores por millón de habitantes del país, 184 en 2011 respecto a la media de los países de la OCDE 583
 - Baja inversión en I+D como porcentaje del PIB (0.17% del PIB respecto al 2.4 % promedio de países miembros de la OCDE)
 - Baja productividad científica del país en cuanto a publicaciones en revistas científicas y técnicas (727 en el año 2011 , comparado con Brasil 13.148)
 - Baja tasa transferencia de conocimiento (251 solicitudes de patentes frente a 4.959 solicitudes de Brasil en 2013)
 - Disminución del presupuesto del Gobierno Nacional para Colciencias y modificación de su fuente de financiación a través de las regalías.
 - Preocupantes niveles de deserción del sistema de educación superior en Colombia, pues según cifras de 2015 uno de cada dos estudiantes admitidos a este nivel de formación deserta de su carrera, y que dos de cada diez lo hace en su primer semestre

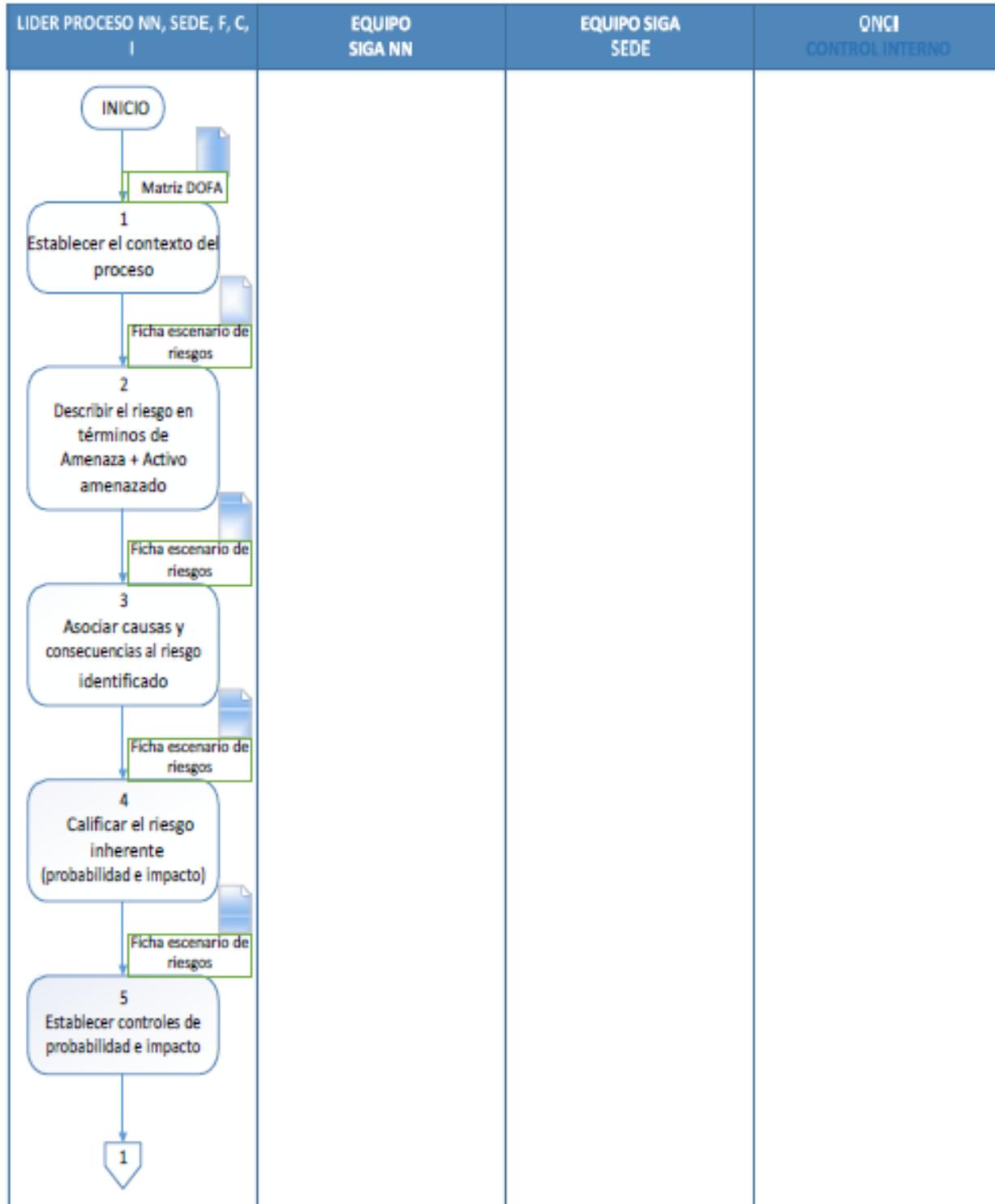


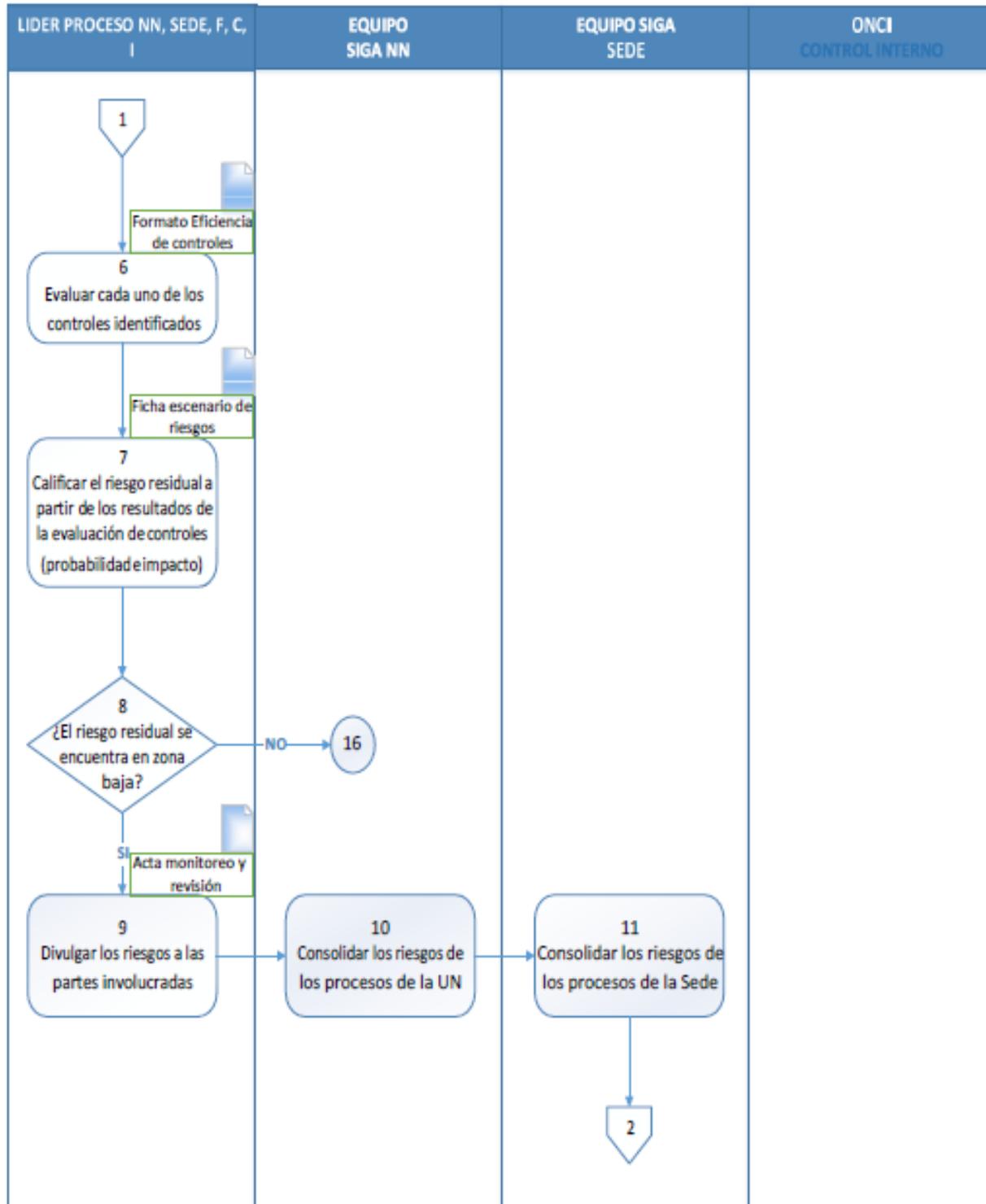
Anexo 4: Flujoograma para la gestión de riesgos operativos

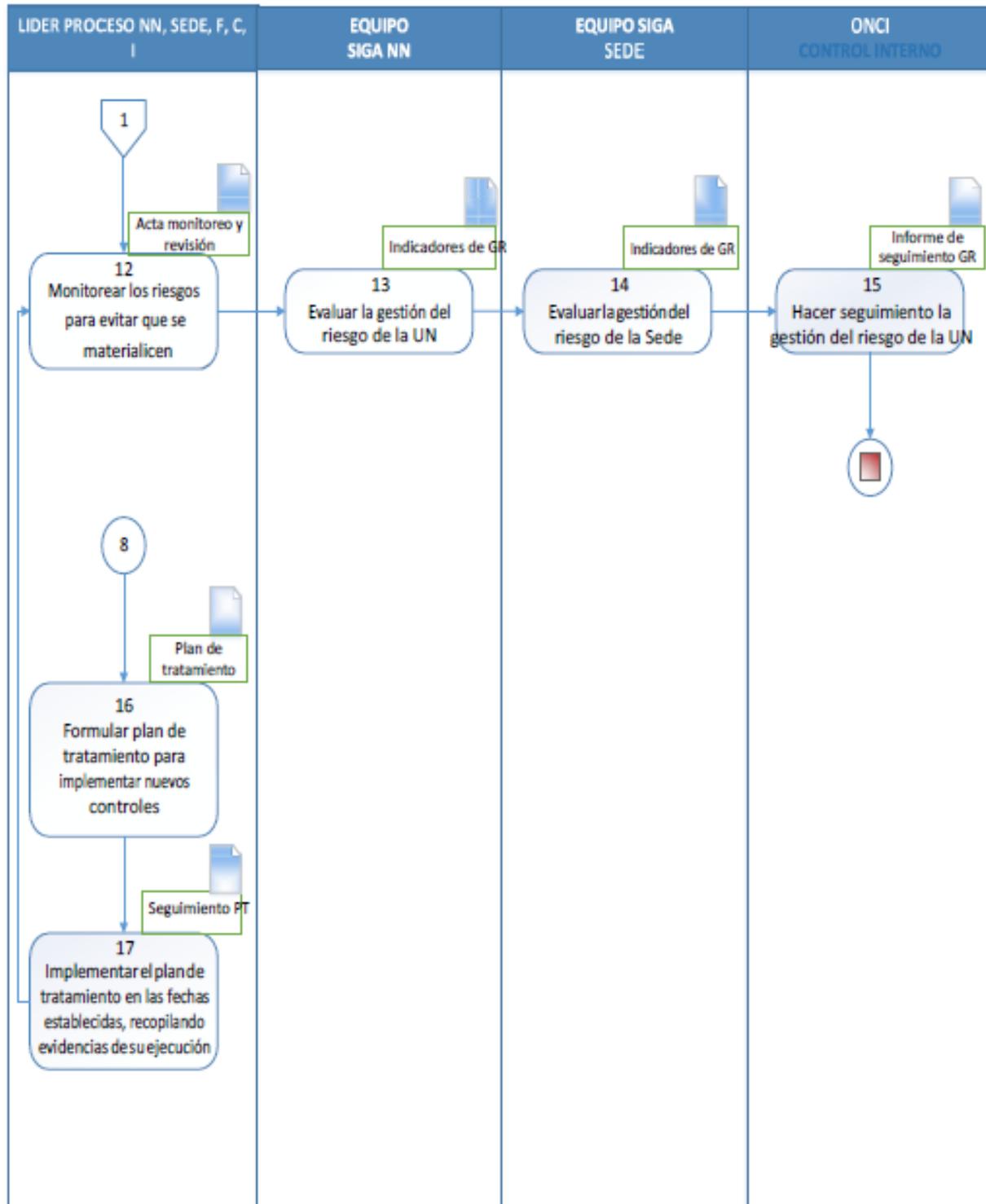




Anexo 5: Flujograma para la formulación de riesgos operativos









ELABORACIÓN GUÍA

Elaboró:	Francisco Javier Valencia Duque. María Luisa Londoño Londoño.	Revisó:	Coordinaciones de Calidad Nivel Nacional, Sedes Andinas y de Presencia Oficina Nacional de Control Interno	Aprobó:	Gloria Inés Cardona Giraldo
Cargo:	Profesor Asociado Fac Administración S Manizales. Analista de Riesgos Vicerrectoría General.	Cargo:	Coordinaciones de Calidad Nivel Nacional, Sedes Andinas y de Presencia Oficina Nacional de Control Interno	Cargo:	Asesora Vicerrectoría General / Líder SIGA
Fecha:	01/04/2018	Fecha:	15/04/2018	Fecha:	20/04/2018

ACTUALIZACIÓN GUÍA

Elaboró:	Daniel Soto Restrepo.	Revisó:	Francisco Javier Valencia Duque. Gloria Inés Cardona Giraldo.	Aprobó:	Gloria Inés Cardona Giraldo
Cargo:	Analista de Riesgos Vicerrectoría General.	Cargo:	Profesor Asociado Facultad de Administración Sede Manizales. Asesora Vicerrectoría General/ Líder SIGA.	Cargo:	Asesora Vicerrectoría General / Líder SIGA
Fecha:	25/11/2019	Fecha:	26/11/2019	Fecha:	27/11/2019



ACTUALIZACIÓN GUÍA

Elaboró:	Andrés Felipe Rodríguez Hernández. Daniel Soto Restrepo.	Revisó:	Gloria Inés Cardona Giraldo Daniel Soto Restrepo.	Aprobó:	Gloria Inés Cardona Giraldo.
Cargo:	Profesional de apoyo para la Gestión Riesgos Vicerrectoría General. Analista de Riesgos VRG.	Cargo:	Asesora VRG / Líder SIGA NN. Analista de riesgos VRG.	Cargo:	Asesora VRG / Líder SIGA NN.
Fecha:	30/06/2021	Fecha:	20/07/201	Fecha:	20/07/201