



PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

CÓDIGO: E-GE-PN-001

Versión: 6

Fecha de Aprobación: 11/02/2025

San José del Guaviare

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	2 de 69

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVO.....	4
2. ALCANCE.....	4
3. JUSTIFICACIÓN.....	4
4. DEFINICIONES	5
5. PROCESO DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO	6
5.1. ESTABLECIMIENTO DEL CONTEXTO.....	6
5.1.1. Información General de la Actividad:	6
5.1.2. Contexto Externo:.....	20
5.1.3. Contexto Interno	31
5.1.4. Contexto Proceso de Gestión del Riesgo:	41
5.1.5. Criterios del Riesgo	43
5.2. VALORACIÓN DEL RIESGO	48
5.2.1. Identificación del Riesgo	48
5.2.2. Análisis del riesgo.....	61
5.2.3. Evaluación del riesgo.....	62
5.3. MONITOREO DEL RIESGO.....	62
5.3.1. Protocolo o Procedimientos de Cómo se Llevará a Cabo el Monitoreo..	62
5.3.2. Protocolos o Procedimientos de notificación previos a una situación de emergencias de acuerdo con los umbrales de los parámetros e indicadores identificados.....	63
5.3.3. Obtener información adicional para mejorar la valoración del riesgo	66
5.3.4. Analizar y aprender lecciones a partir de eventos ocurridos	66
5.3.5. Identificar riesgos futuros.....	67
6. PROCESO DE REDUCCIÓN DEL RIESGO.....	67
6.1. Intervención Correctiva.....	67
6.1.1. Identificación de alternativas de intervención correctiva	67

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	3 de 69

6.1.2.	Priorización de la medida de intervención.....	67
6.2.	Intervención prospectiva.....	67
6.3.	Protección Financiera.....	68
7.	PROCESO DE MANEJO DE DESASTRE.....	68
8.	CONTROL DE CAMBIOS.....	69

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	4 de 69

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para implementar el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de acuerdo con el decreto 2157 de 2017, con el fin de reducir las condiciones de riesgo actual y futuro, para el mejoramiento en la seguridad y el bienestar de los grupos de interés de ENERGUAVIARE S.A E.S.P.

2. ALCANCE

El Plan de Gestión del Riesgo de Desastres aplica para los procesos operativos del sistema interconectado nacional – SIN y de las zonas no interconectadas – ZNI, del servicio de energía eléctrica del Departamento del Guaviare.

3. JUSTIFICACIÓN

ENERGUAVIARE S.A E.S.P. como empresa prestadora de servicio públicos domiciliarios se acoge al decreto ley 2157 del 2017 para ejecutar el Plan de Gestión de Riesgos de Desastres como herramienta orientada a la planeación de la gestión del riesgo de desastres.

Esta regulación aplica a todas las entidades públicas y privadas, que desplieguen sus actividades en el territorio colombiano, orientadas, entre otras actividades a la prestación de servicios públicos; tal y como es la actividad propia de ENERGUAVIARE S.A E.S.P., y, que sin duda incorporan riesgos de desastre debido a acontecimientos físicos peligrosos de origen químico, biológico, psicosociales, mecánicos y ambientales presentados de forma intempestiva sin intencionalidad presente. (Decreto 2157 artículo 2.3.1.5.1.2.2).

Este plan es el mecanismo en el cual se apoyará la empresa para: realizar el análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de esta en su área de influencia, así como los que se derivan de su operación. Con base en este análisis se diseñarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de obligatorio cumplimiento.

El plan de gestión de riesgo de desastres busca garantizar en el área de influencia afectada por la empresa, la protección de las personas y sus bienes, salud, medios de vida y bienes de producción, así como los activos culturales y ambientales, además de conocer, reducir y manejar la capacidad de ENERGUAVIARE S.A E.S.P., para soportar su operación relacionada con la continuidad de negocio.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	5 de 69

4. DEFINICIONES

- **Control:** Medida que modifica al riesgo. (Escuela Europea de la Excelencia, 2015).
- **Criterios del riesgo:** términos a tomar como referencia ante los cuales se evalúa la importancia de un riesgo determinado. Deben estar basados en los objetivos y en el contexto interno y externo de la organización. En ocasiones, vienen derivados de requisitos como leyes, normas, o políticas. (Escuela Europea de la Excelencia, 2015).
- **Desastre:** Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige del estado y del sistema nacional ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción. (Art. 4 Ley de 1523, 2012)
- **Emergencia:** situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del estado, los medios de comunicación y de la comunidad general. (Art. 4 Ley de 1523, 2012)
- **Evaluación del Riesgo:** proceso de comparación de los resultados del análisis del riesgo con los criterios de los riesgos. Así se determinará si el riesgo, su magnitud, o ambos en conjunto son tolerables o aceptables. (Escuela Europea de la Excelencia, 2015)
- **Gestión del riesgo:** es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de las políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para preparare y manejar las situaciones de desastre, así como la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible. (UNGRD, 2015)
- **Intervención Correctiva:** proceso cuyo objetivo es reducir el nivel del riesgo existente en la sociedad a través de acciones de mitigación, en el sentido de disminuir o deducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad de los elementos expuestos. (Art. 4 Ley de 1523, 2012)
- **Intervención prospectiva:** proceso cuyo objeto es garantizar que no surjan nuevas situaciones de riesgo a través de acciones de prevención, impidiendo que los elementos expuestos sean vulnerables o que lleguen a estar expuestos ante

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	6 de 69

posibles eventos peligrosos. Su objetivo último es evitar nuevo riesgo y la necesidad de intervenciones correctivas en el futuro. La intervención prospectiva se realiza primordialmente a través de la planificación ambiental sostenible, el ordenamiento territorial, la planificación sectorial, la regulación y las especificaciones técnicas, los estudios de pre factibilidad y diseños adecuados, el control y seguimiento y en general todos aquellos mecanismos que contribuyan de manera anticipada a la localización, construcción y funcionamiento seguro de la infraestructura, los bienes y la población. (Art. 4 Ley de 1523, 2012)

- **Manejo de Desastres:** es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación posdesastre, la ejecución de la respectiva recuperación, entiéndase: rehabilitación y recuperación. (Art. 4 Ley de 1523, 2012)
- **Nivel del riesgo:** magnitud de un riesgo o de una combinación de varios. Se expresa en términos de combinación de la probabilidad y las consecuencias de los mismos. (Escuela Europea de la Excelencia, 2015)
- **Probabilidad:** una medida (expresada como porcentaje o razón) para estimar la posibilidad de que ocurra un incidente o evento. Contacto con registros, puede estimarse a partir de su frecuencia histórica mediante modelos estadísticos de mayor o menor Complejidad. (Departamento Administrativo de la función Pública, 2005).
- **Reducción del riesgo:** es el proceso de la gestión del riesgo, este compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. (Art.4 Ley 1523, 2012)

5. PROCESO DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

5.1. ESTABLECIMIENTO DEL CONTEXTO

5.1.1. Información General de la Actividad:

a) Razón Social: EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE ENERGUAVIARE S.A E.S.P.

b) Ubicación: ENERGUAVIARE S.A E.S.P., presta sus servicios de distribución y comercialización de energía eléctrica en la zona urbana y rural de los municipios de San José del Guaviare, Retorno, Calamar del Departamento del Guaviare, y en el Municipio de Puerto Concordia del Departamento del Meta, en las siguientes oficinas de atención al usuario

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	7 de 69

- **Nombre:** Oficina Principal
Municipio: San José del Guaviare
Dirección: Calle 8 N° 23- 55
- **Nombre:** Archivo central
Municipio: San José del Guaviare
Dirección: Carrera 19 N° 16-98
- **Nombre:** Subestación
Municipio: San José del Guaviare
Dirección: Kilometro 1- Vía el retorno
- **Nombre:** Oficina Principal
Municipio: Calamar
Dirección: Calle 9 N° 6-48-50
- **Nombre:** Oficina Principal
Municipio: Calamar
Dirección: Centro poblado- Calle principal
- **Nombre:** Oficina Principal
Municipio: Concordia
Dirección: Carrera 3- Calle 12 (Diagonal a la alcaldía)
- **Nombre:** Oficina Principal
Municipio: Libertad
Dirección: Carrera 6 N°6- 1110 (Centro poblado)
- **Nombre:** Oficina Principal
Municipio: Retorno
Dirección: Calle 10 N°7-10 (Barrio primero de noviembre)

c) **Vías de Acceso:** ENERGUAVIARE S.A E.S.P., tiene

SEDE	VIA DE ACCESO
Principal San José del Guaviare	El acceso por vía terrestre desde la capital del país y el departamento del Meta se lleva a cabo por la vía Bogotá – Villavicencio – Granada - Puerto Lleras – Puerto Concordia - San José
Subestación San José	El acceso por vía terrestre desde la sede principal San José del Guaviare – Vía al Municipio de El Retorno – Contiguo a la Brigada 22 de Selva.
Localidad de El Capricho	Desde el Municipio de San José del Guaviare del Departamento de Guaviare, se accede a la localidad del Capricho por la vía al Municipio de El Retorno – Vereda La Pizarra - Vereda Nueva Tolima – Vereda 3 Tejas – Vereda Triunfo 2 – Corregimiento El Capricho. A 21.175km del Municipio de San José del Guaviare.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	8 de 69

Localidad de Puerto Concordia	El acceso por vía terrestre desde la capital del país y el departamento del Meta se lleva a cabo por la vía Bogotá – Villavicencio – Granada - Puerto Lleras – Puerto Concordia
Localidad de El Retorno	Desde el Municipio de San José del Guaviare del Departamento de Guaviare, se accede al Municipio de El Retorno por la vía al Retorno, encontrándose a 29km del Municipio de San José del Guaviare
Localidad de La Libertad	Desde el Municipio de San José del Guaviare del Departamento de Guaviare, se accede a la localidad de la Libertad por la vía al Retorno – Municipio El Retorno – Inspección La Libertad. A 19km de la localidad de El Retorno.
Localidad de Calamar	Desde el Municipio de San José del Guaviare del Departamento de Guaviare, se accede a la localidad de Calamar por la vía al Retorno – Municipio El Retorno – Vereda La Libertad – Vereda las Damas – Municipio de Calamar. A 75 km del municipio de San José del Guaviare.

d) Actividad Principal y Complementaria: El objeto social de conformidad al Registro Único de Prestadores de Servicios públicos – **RUPS**, es la Comercialización y Distribución de Energía Eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional – **SIN**, Generación, Distribución y Comercialización de Energía en Zonas No Interconectadas – **ZNI**, prestando sus servicios en la actualidad en San José del Guaviare y en las localidades de El Retorno, Calamar, La Libertad, el Capricho y Puerto Concordia – Meta.

e) Descripción de Producción o Servicio (*Resaltando la actividad que pueda generar riesgo de desastre para la sociedad*): ENERGUAVIARE S.A. E.S.P., presta sus servicios de distribución y comercialización de energía eléctrica, llegando a nuestros clientes a través del Sistema de Transmisión Nacional (STN), con un sistema de líneas, subestaciones, con equipos asociados que operan a tensiones menores de 115kV; se distribuye en los cuatro Municipios: San José del Guaviare, Retorno, Calamar, y Puerto Concordia - Meta. Para que la energía llegue al cliente final, requiere un proceso de generación, transmisión, distribución y por último de comercialización; siendo la generación, transmisión y distribución de energía, en las ZNI y para el SIN la distribución, los servicios que generan riesgo de desastre para la sociedad.

ENERGUAVIARE S.A. E.S.P., presta sus servicios de Generación, Distribución y comercialización en las Zonas No Interconectadas (ZNI) que son los municipios, corregimientos, localidades y caseríos no conectados al Sistema Interconectado Nacional (SIN).

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	9 de 69

f) Listado General y Descripción de Procesos

Imagen N° 1. Mapa de Procesos

Tabla N° 1: Listado General y Descripción de los Proceso de la Empresa

TIPO DE PROCESO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO
ESTRATÉGICOS	Gestión gerencial y estratégica	Gestionar la selección, vinculación y administración de las personas que permitan cumplir las actividades dentro de las metas empresariales.
	Planeación	Gestionar la planeación técnica y corporativa de ENERGUAVIARE S.A E.S.P., a través la formulación del plan de gestión y resultados, plan de acción empresarial, plan de inversiones, plan de pérdidas, la gestión de proyectos, la gestión regulatoria y normativa, y el control de la información regulatoria; para lograr los objetivos estratégicos.
	Control de Gestión	Realizar seguimiento, medición, análisis y evaluación a las variables cuantitativas y cualitativas en la prestación del servicio, para proponer estrategias y recomendaciones, orientadas al mejoramiento de la calidad y continuidad del servicio enmarcados en el cumplimiento regulatorio.
	Gestión Integral de modelos organizacionales	Gestionar el diseño, implementación y control de los modelos de gestión implementados por la empresa, en articulación con la planeación estratégica, para el logro de los objetivos empresariales y la mejora de la calidad de los servicios ofrecidos por ENERGUAVIARE S.A. E.S.P.
UNIDAD DE SERVICIOS DE DISTRIBUCIÓN	Operación	Supervisar y gestionar la operación del sistema de distribución permitiendo la continuidad y la calidad del servicio.
	Mantenimiento	Gestionar las actividades de mantenimiento para mantener disponible el sistema de distribución y transmisión en términos de continuidad y la calidad del servicio, en cumplimiento de las metas regulatorias.
	Control de calidad del servicio	Realizar seguimiento, medición, análisis y evaluación a las variables cuantitativas y cualitativas en la prestación

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	10 de 69

		del servicio, para proponer estrategias y recomendaciones, orientadas al mejoramiento de la calidad y continuidad del servicio enmarcados en el cumplimiento regulatorio.
UNIDAD DE SERVICIOS DE COMERCIALIZACIÓN	Control Comercial	Gestionar las peticiones que no constituyen reclamación y las que constituyen reclamación, cumpliendo con la normatividad y el debido proceso.
	Vinculación de clientes	Gestionar la atención de solicitudes de conexión y la venta de servicios asociados, permitiendo a los usuarios el acceso al servicio y generar los recursos que permita desarrollar el propósito de ENERGUAVIARE S.A E.S.P.
	Mercadeo	Gestionar las actividades de mercadeo, a través de la identificación y estudio de clientes potenciales, estrategias de posicionamiento, sostenibilidad o crecimiento, precios y proyección en el mercado; generando valor a las líneas de negocio de ENERGUAVIARE S.A E.S.P.
	Facturación y recaudo	Realizar seguimiento, medición, análisis y evaluación a las variables cuantitativas y cualitativas en la prestación del servicio, para proponer estrategias y recomendaciones, orientadas al mejoramiento de la calidad y continuidad del servicio enmarcados en el cumplimiento regulatorio.
	Atención a clientes	Gestionar las peticiones que no constituyen reclamación y las que constituyen reclamación, cumpliendo con la normatividad y el debido proceso.
	Gestión de Energía	Gestionar las transacciones en el MEM ante el administrador de mercado XM, de los contratos de energía de largo plazo y transacciones en bolsa, aplicar estructura tarifaria, compensaciones y medición de fronteras comerciales, para cubrir la demanda de energía en el mercado regulado.
APOYO	Gestión Jurídica	Fortalecer las relaciones con las partes interesadas, mediante la gestión de: asesoría legal, procesos disciplinarios, representación y defensa judicial y la operatividad del Comité de Conciliación, conforme a la naturaleza y régimen jurídico de las empresas de servicios públicos domiciliarios mixtas, el ordenamiento jurídico y las disposiciones internas de la Empresa.
	Gestión de bienes y servicios	Gestionar la adquisición y administración de los bienes y servicios que permitan el desarrollo de los procesos misionales y organizacionales.
	Servicios Logísticos	Gestionar y mantener la infraestructura necesaria para la operación de los procesos, y coordinar la conservación de la información documentada de ENERGUAVIARE S.A E.S.P.
	Gestión Informática	Gestionar los recursos de infraestructura tecnológica de la información y comunicación, para facilitar la disponibilidad y optimización de los servicios tecnológicos mediante planes, programas y proyectos orientados al mejoramiento de los procesos definidos por el sistema de gestión.
	Gestión Financiera	Gestionar y administrar los recursos financieros de ENERGUAVIARE S.A E.S.P., de manera eficiente y transparente, mediante el registro, verificación y control de los recursos, generando la información confiable y oportuna, necesaria para la toma de decisiones, que garanticen la disponibilidad de recursos económicos para el desarrollo de las actividades técnico-administrativas.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	11 de 69

	Gestión del Talento Humano	Gestionar la selección, vinculación y administración de las personas que permitan cumplir las actividades dentro de las metas empresariales.
--	----------------------------	--

g) Listado General y Descripción de Sustancias Químicas. INVENTARIO DE SUSTANCIAS QUIMICAS

Tabla N° 2: Sustancias Químicas

INVENTARIO DE SUSTANCIAS QUIMICAS				
N°	NOMBRE DEL PRODUCTO	PRECAUCIONES	PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	CLASE DE PELIGRO
1	Detergente Multiusos	Dejar fuera del alcance de los niños	Se recomienda disponer de un vertedero de residuos líquidos. La disposición debe ser según la regulación.	Inflamable, tóxico, Ecotóxico y Contaminante de las aguas
2	Limpiavidrios	Almacene en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Evite la congelación. MANTENGA FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.	Para esta familia de productos: El material es fácilmente biodegradable. La relación DBO/DQB a 21 días es del 95% y en consecuencia el producto es degradable. Prevenir su entrada en fuentes de agua.	Inflamable, Tóxico y Contaminantes de las aguas
3	Alcohol	Producto de uso tópico exclusivamente. Producto inflamable, producto importable, no ingerir, ni preparar bebidas alcohólicas con él, manténgase fuera del alcance de los niños, mascotas y fuentes de ignición.	Método recomendado para disponer el producto, sus residuos, desechos en forma segura de acuerdo con la legislación vigente. Incineración en hornos tipo Standard a más de 1100°C de temperatura, 2" de residencia. Eficiencia de combustión y de destrucción: 99.9%.	Inflamable, Tóxico y Ecotóxico
4	Lustramuebles	Manténgase alejado de los niños y animales. No ingerir, en caso de ingestión accidental acudir al médico	Este producto en caso de ser desechado no es considerado como residuo peligroso y sus envases pueden ser reciclados.	Tóxico
5	Destapa cañerías	Quitar la ropa contaminada y ducharse, en los ojos aplicar agua por 15 minutos y pedir ayuda médica inmediata, mantener lejos del alcance de los niños	Advertencia para el hombre y para el ambiente. Puede causar dermatitis en altas concentraciones. No presenta efectos negativos al medio ambiente.	Muy tóxico

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	12 de 69

6	Limpia pisos	No haga ninguna mezcla especialmente con limpiadores de baño o productos que contengan amonio o ácidos como quita oxido, ya que estas mezclas producen gases tóxicos para su salud, si el producto dentro en los ojos enjuagarlos con abundante agua.	por su composición química es biodegradable.	Tóxico
7	Cera Emulsionada	Sustancia no toxica. Producto estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento. Al manipular se recomienda utilizar elementos de protección personal como gafas y guantes.	Cuando el producto es utilizado para su finalidad, no debe causar daños en el medio ambiente, Este producto en caso de ser desechado no es considerado como residuo peligroso.	Irritante
8	Ácido Muriático	Use guantes de hule, protéjase los ojos y la ropa. Mantenga el envase bien cerrado, lejos del alcance de los niños y en un lugar ventilado. En caso de derrames, recolecte con material absorbente. Este producto es corrosivo y puede causar daño permanente a pisos de mosaico, terrazo, lujados, etc.	métodos para el tratamiento de residuos: Recomendación: No debe desecharse con la basura doméstica. embalajes sin limpiar: recomendación: Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.	Corrosivo e Irritante
9	Cloro Granulado	Contacto con ojos o piel: lávese los ojos inmediatamente con bastante agua y llame al médico, si es ingerido no induzca al vomito tomar abundante agua y después aceña vegetal. Acudir al médico.	Sustancia comburente, corrosivo, toxicidad aguda, peligro para el medio ambiente, Al ser calentado hasta la descomposición emite vapores muy tóxicos de cloruros; Nox, y Na ₂ O.	Irritante, corrosivo, muy toxico y Ecotóxico.
10	Ambientador Electrónico Liquido	Mantener alejado del calor, irritante en los ojos evitar contacto, en caso de ingestión llame un médico, dejar fuera del alcance de los niños.	Si es necesario se debe neutralizar con ácido cítrico hasta obtener el pH permitido por las disposiciones legales para vertimientos.	Irritante y toxico
11	Jabón Lavaplatos	Manténgase fuera del alcance de los niños y mascotas, en caso de contacto accidental con los ojos y de presentar irritación en la piel, enjuague con abundante agua y consulte al médico.	Este producto de consumo se elimina a través del desagüe una vez utilizado. Observar las precauciones de manejo seguro y las normativas locales.	Irritante

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	13 de 69

12	Blanqueador Desinfectante	No mezclar con ácidos como vinagre, ácido muriático, evitar salpicar la ropa de color con el producto, no ingerir y evitar el contacto con los ojos, no mezclar con otros blanqueadores, no mezclar con sustancias amoniacales o ácidos.	Tóxico para peces y organismos acuáticos. La disposición debe realizarse de acuerdo con la regulación local.	Contaminantes de las aguas, Tóxico
13	Antibacterial	Evite el contacto directo con los ojos, si esto sucede lave con abundante agua limpia, mantener fuera del alcance de los niños.	Evite que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos). Donde sea posible, es preferible el reciclaje en vez de la disposición o incineración.	Irritante, Contaminante de las aguas y Contaminante de suelos
14	jabón Líquido Antibacterial	Puede ser nocivo en caso de inhalación. Puede provocar irritación cutánea y reacción alérgica en la piel e irritar las vías respiratorias. Mantener fuera del alcance de los niños y mascotas	Jabón Líquido para Manos es completamente soluble en agua y es biodegradable.	Nocivo, irritación y Contaminante de suelos
15	Insecticida	Mantener fuera del alcance de los niños y alejado de los animales, es veneno no lo aplique en los seres humanos, mascotas, plantas.	por concepto de la evaluación ambiental, el certificado de existencia y representación legal vigente, así como el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.	Muy inflamable, explosivo, corrosivo, nocivo, irritante y contaminante atmosférico.
16	Herbicida	mantener fuera del alcance de los niños y de personas inexpertas. en caso de intoxicación mostrar la etiqueta, el folleto o el envase al personal de salud. evitar el contacto con el plaguicida.	Instrucciones para el Triple Lavado de Envases: Vacíe el envase en el estanque pulverizador y manténgalo en posición de descarga por 30 segundos.	muy toxico, nocivo, irritante y Contaminantes de las aguas
17	Herbicida	Ojo: los vapores pueden causar irritación enrojecimiento y lagrimeo. piel puede causarle vegetación como la sobreexposición y absorción por la piel puede causar náuseas vómito.	La disposición de los lavados, material contaminado, absorbentes usados, y otros materiales de desecho según las regulaciones vigentes. Para envases contaminados emplee la técnica de descontaminación del triple lavado.	muy toxico, nocivo, irritante y Contaminantes de las aguas
18	Super Moto 2T	Si se necesita consultar a un médico, tener a la mano el recipiente o la etiqueta del producto, Mantener fuera del alcance de los niños, Lea la etiqueta antes del uso, Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición.	Deshecho de Desperdicios: Reciclar o disponer de acuerdo con las reglamentaciones vigentes	inflamable, toxico, contaminación atmosférica, irritante y corrosivo

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	14 de 69

19	Gasolina	Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. En caso de dificultades respiratorias o paro de respiración preparar respiración artificial.	No verter en aguas subterráneas, ríos o en drenaje. Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.	muy inflamable, explosivo, corrosiva, muy toxica, nocivo, irritante y ecotóxico.
20	ACPM	Líquido inflamable, peligro moderado de incendio o explosión del líquido o el vapor en presencia de calor, chispas o llamas. La inhalación de vapor a altas concentraciones puede causar mareos y adormecimiento	Tóxico para la vida acuática. No permita su entrada a desagües, ríos y otras fuentes de agua.	inflamable, explosivo, ecotóxico, irritante, corrosivo y nocivo
21	Aceite Dieléctrico	Llevar guantes, prendas, gafas, máscara de protección, Evitar su liberación al medio ambiente, Lavarse con agua y jabón concienzudamente tras la manipulación.	Eliminar el contenido/el recipiente en un punto de recogida de residuos especiales. Biodegradabilidad tras 28 días	inflamable

h) Listado General y Descripción de Maquinaria que Pueden Ser Fuente de Desastres.

Tabla N° 3: Maquinaria Fuente de Desastres

EQUIPOS	DESCRIPCIÓN
SUBESTACIONES	
Interruptor de potencia	El interruptor d potencia es un dispositivo electromecánico y su función principal es la de energizar o des energizar una parte del sistema de potencia, bajo condiciones de trabajo normal o bajo condiciones de falla, en estas últimas condiciones, se pueden presentar fallas y se puede presentar la explosión del equipo.
Transformadores de instrumentación: <ul style="list-style-type: none"> Transformadores de tensión (PT's) Transformadores de corriente (CT's) 	Generar señales de magnitud proporcional a las del sistema de potencia para ser llevadas a los equipos electrónicos o electromecánicos de control, medida y protección (CMP), estos equipos pueden presentar fallos que lleven a la explosión del equipo.
Descargadores de Sobretensión (DPS)	Son los equipos que constituyen la principal protección del sistema de potencia contra las sobretensiones ocasionadas por descargas atmosféricas. Estos equipos se encuentran conectados en paralelo al sistema de potencia de la subestación entre el conductor vivo y el sistema de puesta a tierra, estos equipos pueden presentar fallos que lleven a la explosión del equipo.
Puente grúa	Un puente grúa es un tipo de grúa que se utiliza en fábricas e industrias, para izar y desplazar cargas pesadas, permitiendo que se puedan movilizar piezas de gran porte en forma horizontal y vertical. Un puente grúa se compone de un par de rieles paralelos ubicados a gran altura sobre los laterales del edificio con un puente metálico (viga) desplazable que cubre el espacio entre

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	15 de 69

	ellas. Los factores de riesgo específicos de este tipo de maquinaria lo constituyen el desplazamiento del equipo (sea en carga o en vacío) y su posible interacción con el personal o con otras máquinas u objetos que se encuentren dentro de la zona de desplazamiento de la grúa.
REDES DE DISTRIBUCIÓN	
Motosierras	Equipo mecánico utilizado para cortar árboles. Cortes de miembros inferiores y superiores, amputaciones.
Cuchillos Malasios	Herramienta de mano para cortar hojas de palma. Cortes de miembros inferiores, amputaciones
Peinillas	Herramienta de mano utilizada para cortar y picar ramas de árboles. Cortes de miembros inferiores, amputaciones
Paladragas	Herramienta de mano utilizada para hacer apertura de huecos. Accidentes de tránsito, daño en infraestructura
Camión grúa	Automotor utilizado para transporte de materiales equipo y herramienta. Accidentes de tránsito, daño en infraestructura
Camioneta 4X4	Automotor utilizado para transporte de materiales equipo y herramienta. Accidentes de tránsito, daño en infraestructura
Transformador de distribución	Equipo instalado en la red eléctrica para distribuir la energía a los usuarios. Explosión, quemaduras a personas, muerte, contaminación ambiental
Poste de concreto	Elemento instalado para sostener los herrajes eléctricos, cables y transformadores. Accidentes de tránsito, lesiones a personas o muertes
ZONAS NO INTERCONECTADAS	
Plantas DIESEL	<p>El generador diésel, es un equipo cuya utilización está indicada para aplicaciones que requieran mayor potencia y para un funcionamiento continuo. Estos equipos convierten el combustible en energía eléctrica, a través de la combustión del diésel. De este proceso se generan los siguientes efectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produce gases potencialmente dañinos a la salud y también ruidos. Los gases pueden ser irritantes a vías respiratorias, algunos son cancerígenos y pueden ser hasta mortales si se concentran. • Causan ruidos y molestias que afectan la tranquilidad. • Riesgo de incendio al trabajar con agentes altamente inflamables. • La inhalación de este humo en espacios cerrados puede ocasionar, en el menos perjudicial de los casos, mareos y desmayos. Pero estar expuesto a estos gases por prolongados lapsos en lugares sin ventilación natural puede llegar a ser sentencia a muerte. • El incendio es otro de los riesgos latentes que se asumen al hacerse con una planta, pues cualquier fuga o manejo indebido de los combustibles necesarios para su funcionamiento puede ocasionar una tragedia. • Emitir dióxido de carbono a la atmósfera y perjudicar, contaminación de fuentes hídricas por infiltración, como también el suelo por los aceites generados por estas al medio ambiente, la mayoría de estos generadores de electricidad emiten un ruido ensordecedor por la puesta en marcha del motor.
Sistema fotovoltaico	Los sistemas fotovoltaicos basan su funcionamiento en el efecto fotoeléctrico para convertir la energía lumínica del sol en energía eléctrica. Este proceso de generación de electricidad renovable no

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	16 de 69

	<p>emite gases nocivos, su mantenimiento es mínimo y no genera ruidos molestos.</p> <p>Un sistema fotovoltaico está compuesto por diferentes elementos o partes que permiten convertir la energía solar en energía eléctrica. Estas partes son el panel solar, el controlador o regulador, las baterías de acumulación, el inversor y los interruptores de protección.</p> <p>Los riesgos que puede ocasionar este sistema son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las baterías deben estar en zonas libres, porque se pueden estallar • Incendios generados por sobretensiones, cortocircuito o sobre carga • Si no se cuenta con una estructura estable para que opere el sistema fotovoltaico, esta puede colapsar, generando pérdidas materiales y/o humanas
--	---

i) Área Total Construida:

SEDE	AREA TOTAL CONSTRUIDA
Principal San José del Guaviare	634m ²
Subestación San José	6.273,8m ²
Localidad de El Capricho	35m ²
Localidad de Puerto Concordia	98m ²
Localidad de El Retorno	84m ²
Localidad de La Libertad	120m ²
Localidad de Calamar	100m ²
Archivo central de Energuaviare	258m ²

j) Área Libre:

SEDE	AREA LIBRE
Principal San José del Guaviare	0
Subestación San José	6.272,2m ²
Localidad de El Capricho	0
Localidad de Puerto Concordia	0
Localidad de El Retorno	0
Localidad de La Libertad	0
Localidad de Calamar	0

k) Disposición de Edificaciones, Numero de pisos y Año de Licencia de Construcción:

SEDE	EDIFICACIONES	Nº DE PISOS
Principal San José del Guaviare	Cuenta con una edificación	2
Subestación San José	Cuenta con una edificación	2
Archivo centra Energuaviare	Cuenta con una edificación	1
Localidad de El Capricho	Cuenta con una edificación	1

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	17 de 69

Localidad de Puerto Concordia	Cuenta con una edificación	1
Localidad de El Retorno	Cuenta con una edificación	1
Localidad de La Libertad	Cuenta con una edificación	1
Localidad de Calamar	Cuenta con una edificación	1

I) Tipo de Espacios y Número

SEDE	TIPO DE ESPACIOS	NÚMERO DE ESPACIOS
Principal San José del Guaviare	Oficinas	18
	Cafetería	1
	Cajero	1
	Baño mujer	2
	Baño Hombre	1
	Baño privado	1
	Lavadero	1
	Recepción	1
	Atención al cliente	1
Archivo Central Energuaviare San José del Guaviare	Bodega Archivo	1
	Oficina	1
	Baños	2
Subestación San José	Subestación	1
	Oficinas	10
	Bodega de almacenamiento	5
	Espacio común (Kiosko)	1
	Cafetería	2
	Baño mujer	2
	Baño Hombre	2
	Baño privado	1
	Parqueadero	1
	Lavadero	1
Localidad de El Capricho	Oficina	1
	Bodega	1
	Baño	1
	Lavadero	1
	Atención al cliente	1
Localidad de La Libertad	Oficina	1
	Atención al cliente	1
	Cafetería	1
	Archivo	1
	Lavadero	1
	Baño	1
Localidad de El Retorno	Oficina	1
	Baño	1
	Atención al cliente	1
	Lavadero	1
	Bodega	1
Localidad de Puerto Concordia	Atención al cliente	1
	Oficina	1
	Cafetería	1
	Lavadero	1
	Baño	1

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	18 de 69

Localidad de Calamar	Atención al cliente	1
	Oficina	1
	Cafetería	1
	Lavadero	1
	Baño	1

m) Equipamiento para Emergencias Existente. Actualizado

CAMILLAS		
N°	UBICACIÓN	RESPONSABLE
2	Sede Principal	Oficina de Seguridad y salud en el trabajo
1	Subestación	Oficina de Seguridad y salud en el trabajo
1	Localidad Calamar	Coordinador Localidad
2	Vehículos Cuadrillas	Coordinador
1	Localidad Libertad	Coordinador Localidad
1	Localidad del Retorno	Coordinador Localidad
1	Localidad de el Capricho	Coordinador Localidad
1	Localidad Puerto Concordia	Coordinador Localidad
BOTIQUINES		
N°	UBICACIÓN	RESPONSABLE
2	Sede Principal	Oficina de Seguridad y salud en el trabajo
1	Subestación	Oficina de Seguridad y salud en el trabajo
1	Localidad Calamar y Subestación	Coordinador Localidad
1	Localidad Libertad	Coordinador Localidad
2	Localidad del Retorno Subestación	Coordinador Localidad
1	Localidad de el Capricho Subestación	Coordinador Localidad
2	Localidad Puerto Concordia	Coordinador Localidad
1	Vehículo Tipo Grúa	Conductor
1	Vehículo Tipo Camioneta	Conductor
5	Cuadrillas	Coordinador

Equipo	Cantidad	Ubicación	Características
Extintor	5	Distribuidos en la subestación San José, Subestación Retorno, Subestación Calamar, Subestación Capricho	Gas Carbónico de 15 Lb
Extintor	2	Ubicado en la subestación San José	Gas Carbónico de 10 Lb
Extintor	12	Distribuidos en la sede principal y la sede de la subestación San José del Capricho	Gas Carbónico de 10 Lb
Extintor	3	Distribuidos en las localidades (Calamar, Libertad y Concordia)	Extintor tipo ABC de Veinte (20) Libras
Extintor	3	Distribuidos en las localidades (Calamar, Libertad y Concordia)	Gas Carbónico de 10 Lb

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	19 de 69

Extintor	4	Ubicados en la sede principal (oficinas)	1 (un) Extintor tipo ABC de veinte (20) Libras y 3 galones.
Extintor	5	Ubicado en la sede Principal y la sede de la Subestación San José del Guaviare	Extintor agua a presión de 2 ½ galones.
Extintor	5	Distribuidos en las localidades	Extintor agua a presión de 2 ½ galones.

n) Horario:

De Funcionamiento:

PERSONAL ADMINISTRATIVO	- De lunes a viernes de 07:00am a 12:00pm y de 02:00pm a 06:00pm
PERSONAL OPERATIVO	- De lunes a viernes de 07:00am a 12:00pm y de 02:00pm a 05:00pm. - Sábados de 07:00am a 12:00pm

De Atención al Usuario

PRESENCIAL	- De lunes a viernes de 08:00am a 12:45 Am y de 02:00 Pm a 4:45 Pm
CALL CENTER	- 24 horas, 7 días a la semana

o) Población Expuesta al Interior de la Instalación Evaluada:

SEDE	POBLACIÓN INTERNA (Trabajadores / contratistas)	POBLACIÓN EXTERNA RPOMEDIO DIA (visitantes / usuarios)
Principal San José del Guaviare	75	70
Subestación San José	100	5
Localidad de El Capricho	3	6
Localidad de Puerto Concordia	3	20
Localidad de El Retorno	8	17
Localidad de La Libertad	4	6
Localidad de Calamar	3	12
TOTAL	196	136

p) Número de Trabajadores de la Empresa.

TIPO DE TRABAJADOR	NÚMERO
DIRECTIVOS	8
PROFESIONALES	24
TECNICOS	72
ASISTENCIALES	3
PASANTES	3
APRENDICES	6
TOTAL	116

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	20 de 69

q) Numero de Contratistas de la Empresa. Actualizado

ÁREA DE ACCIÓN	NÚMERO
PROFESIONALES	28
TECNICOS OPERATIVOS	96
TECNICOS ADMINISTRATIVOS	21
TOTAL	145

5.1.2. Contexto Externo:

El análisis del contexto externo se realiza en torno a los procesos operativos del sistema interconectado nacional – SIN y de las zonas no interconectadas – ZNI, ya que son los que presentan mayor vulnerabilidad en la identificación de riesgos de desastres. De acuerdo con lo expuesto, se realiza el análisis del contexto externo entorno a los componentes del SIN y las ZNI.

a) Elementos expuestos entorno de la actividad y la relacionada con el área de afectación probable.

- **Sistema Interconectado Nacional – SIN**

ENERGUAVIARE S.A. E.S.P, opera un sistema que cuenta con una fuente de alimentación a través de una línea de transmisión a nivel de tensión IV (115Kv), construida en su mayor parte en postes de 15 metros de concreto, atraviesa extensas sabanas, zonas de humedales, espesa vegetación, expuesta a factores climáticos críticos en descargas atmosféricas y vendavales; recorre una longitud de 187 km desde la subestación de Granada (Meta) hasta la subestación de San José (Guaviare).

Sistema de Transmisión Regional (STR)

Es el sistema interconectado de transmisión de energía eléctrica compuesto por redes regionales o interregionales de transmisión; conformado por el conjunto de líneas y subestaciones con sus equipos asociados, que operan a tensiones menores de 220 Kv y que no pertenecen a un sistema de distribución local¹.

¹ XM, Sistema de Transmisión regional (STR), recuperado de:

<https://www.xm.com.co/Paginas/Transmision/sistema-de-transmision-regional.aspx>

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	21 de 69

Imagen: Subestación San José



La Subestación San José decepciona el sistema de trasmisión regional a través de la línea 115Kv y transforma la energía a niveles de 34.5Kv y 13.8Kv para la distribución en el Departamento del Guaviare y Sur del Meta. Esta instalación se encuentra apartada del casco urbano del Municipio de San José del Guaviare, colindando con un establecimiento de hospedaje y la Brigada de Selva 22, sobre la avenida El Retorno. De acuerdo con su ubicación, cualquier siniestro que llegue a ocurrir por la operación de la Subestación, solo afectaría a los trabajadores que se encuentren en el lugar, ya que la distancia que hay con la Brigada de Selva 22 y el establecimiento de hospedaje es suficiente para que no se vean afectados.

Lo contrario sucede, con la exposición que tiene la Subestación San José al estar cerca de la Brigada de Selva 22, ya que es un establecimiento que se encuentra expuesto a cualquier ataque terrorista, convirtiéndose en una amenaza para la Subestación.

En el siguiente cuadro se desglosan los tipos de estructura que componen la línea 115Kv para el STR:

TIPOS DE ESTRUCTURAS		
ITEM	DESCRIPCIÓN ESTRUCTURAS	CANTIDAD
1	Tipo suspensión	823
2	Tipo retención	100
3	Tipo torre metálica	7
4	Total, Estructuras	930

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES		Versión:	6.0
		Página:	22 de 69

La estructura de suspensión está compuesta por la siguiente herrajería

ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN		
Ítem	Descripción Global de Materiales	Cant.
1	Postes de concreto con altura de 15 metros y capacidad de ruptura de 750 kg	2
2	Estructura de Suspensión	1
3	Cadena de Aisladores (8 aisladores de vidrio)	3
4	Cable de Guarda	2
5	Cimentación	2
6	Materiales de Puesta a Tierra	2



La estructura de retención está compuesta por la siguiente herrajería

ESTRUCTURA DE RETENCIÓN		
Ítem	Descripción Global de Materiales	Cant.
1	Postes de concreto con altura de 15 metros y capacidad de ruptura de 750 kg	3
2	Estructura de Suspensión	3
3	Cadena de Aisladores (8 aisladores de vidrio)	9
4	Cable de Guarda	3
5	Cimentación	12
6	Templete	9
7	Materiales de Puesta a Tierra	3



	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	23 de 69

La estructura tipo torre está compuesta por la siguiente herrajería

ESTRUCTURA TIPO TORRE		
Ítem	Descripción Global de Materiales	Cant.
1	Torre	1
2	Cadena de Aisladores (9 aisladores de vidrio)	3



Sistema de Distribución Local

Sistema de transporte de energía eléctrica compuesto por el conjunto de líneas y subestaciones, con sus equipos asociados, que operan a los Niveles de Tensión 3, 2 y 1 dedicados a la prestación del servicio en un Mercado de Comercialización.

14 circuitos de 13,2Kv
4 circuitos de 34,5Kv
5 subestaciones

Redes de Distribución

Las redes de distribución son las encargadas de transportar la energía eléctrica a través de un conjunto de líneas compuesta de equipos asociados, que operan a los Niveles de Tensión 3, 2 y 1. Estas redes se encuentran expuestas a la densa vegetación, fauna, zonas viales y entorno urbano.

Las redes de distribución eléctrica están construidas en zonas rural y zona urbana; para la zona rural están expuestas a la flora y fauna, de igual forma las redes urbanas están expuestas a accidentes tránsito, invasión de las distancias mínimas de seguridad, falta de conciencia de la ciudadanía sobre el nivel de riesgo eléctrico, altos niveles hidrológicos, violación de las distancias de seguridad de las zonas de servidumbre de cada nivel de tensión establecido en el reglamento técnico de instalaciones eléctricas capítulo 2 del RETIE, además de la exposición a atentados terroristas.

Otro agente amenazante son las torres de comunicación debido a su tamaño en la zona urbana y proximidad con las redes eléctricas son una fuente de riesgo para el SDL.

Las redes de distribución pueden generar daños materiales y físicos teniendo en cuenta que los postes en los cuales se soportan las redes pueden ser afectados por agentes externos ambientales, técnicos, públicos y por grupos al margen de la ley; así mismo los

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	24 de 69

transformadores pueden generar incendios y derramamiento de aceite, afectando el medio ambiente y vidas humanas; por otro lado, las líneas de tensión también pueden afectar el entorno, ya que son susceptibles a rupturas por tensión mecánica, pueden generar incendios y accidentes de tránsito.

- **Zonas no Interconectadas Actualizado**

Las zonas no interconectadas (ZNI) son los municipios, corregimientos, localidades y caseríos no conectados al Sistema Interconectado Nacional (artículo 1 de la Ley 855 de 2003). Por ejemplo, el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Leticia en el Amazonas, Capurganá en el Chocó, Puerto Carreño en el Vichada y Mitú en el Vaupés.

Las empresas prestadoras del servicio público de energía eléctrica localizadas en las ZNI pueden desarrollar, en forma integrada, las actividades de generación, distribución y comercialización (artículo 74 de la Ley 143 de 1994).

En las ZNI la prestación del servicio se hace principalmente mediante plantas de generación Diesel, paneles solares y pequeñas centrales hidroeléctricas.

ENERGUAVIARE S.A E.S.P. presta el servicio de energía eléctrica en 93 localidades de la Zona No Interconectada localizada en su área de operación en los Municipios de San José del Guaviare, el Retorno y Calamar, atendiendo un total de aproximadamente 5.386 usuarios, 4 de estas son atendidas mediante generación DIESEL con 248 usuarios y 199 cuentan con tecnología fotovoltaica con 5.138.

Generación Diesel Actualizado

Todos los equipos de generación y distribución de energía presentan riesgos significativos de incendio, desde generadores portátiles de emergencia hasta turbinas diésel de servicio público. Los generadores de energía operan usando diésel inflamable, combustibles de gas natural y derivados, así como aceites lubricantes. En muchos casos, los generadores funcionan de manera ininterrumpida, bajo exigentes condiciones que llevan hasta el límite los componentes mecánicos y eléctricos.

Con el tiempo, este uso puede causar fugas de combustible, aceite o líneas hidráulicas; acumulación de humedad en el equipo; deterioro de las conexiones eléctricas; o generación de arcos eléctricos. Estas fallas, a su vez, pueden provocar un fuego intenso, con la capacidad de destruir o dañar un generador y traer como consecuencia serias pérdidas económicas y tiempo de paro.

La mayoría de los incendios en generadores son fuegos de llama rápida, los cuales son difíciles o imposibles de extinguir con un sistema de aspersión desde lo alto. Este tipo de siniestros también tiene el potencial de expandirse rápidamente al equipo y propiedades adyacentes; por lo tanto, ENERGUAVIARE como mecanismo de seguridad, opera las plantas de generación Diesel a una distancia considerable de la comunidad o de cualquier elemento público.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES		Versión:	6.0
		Página:	25 de 69

Tecnología fotovoltaica Actualizado

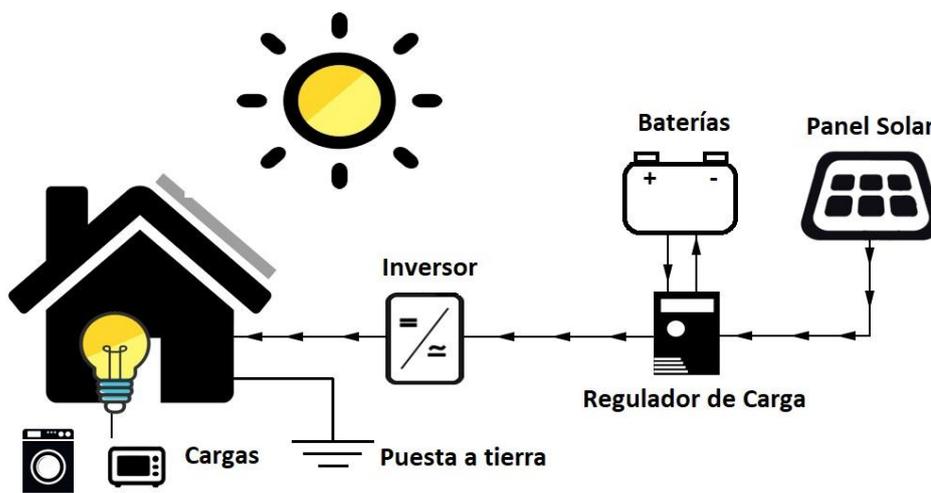
La energía solar fotovoltaica consiste en el aprovechamiento de la luz del sol para producir energía eléctrica por medio de células fotovoltaicas. La célula fotovoltaica es un dispositivo electrónico basado en semiconductores de silicio, que al recibir luz genera una corriente eléctrica.

Las células fotovoltaicas se agrupan en paneles los cuales, a su vez, pueden combinarse en serie y paralelo para conseguir los voltajes y potencias adecuados a cada necesidad.

Este proceso de generación de electricidad renovable no contamina, no emite gases nocivos, su mantenimiento es mínimo y no genera ruidos molestos.

ENERGUAVIARE S.A E.S.P. genera energía eléctrica a 199 localidades con sistemas fotovoltaicos individuales, que funcionan como lo demuestra la ilustración N° 1.

Ilustración N° 1. Funcionamiento del sistema fotovoltaico individual



Fuente: DNP²

Cómo Funciona:

1. Un generador solar, compuesto por un conjunto de paneles fotovoltaicos, que captan la radiación luminosa procedente del sol y la transforman en corriente continua a baja tensión (12 o 24 V).

² Departamento Nacional de Planeación, Proyecto Estándar, Instalación y operación celdas fotovoltaicas zonas no interconectadas, 2015.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	26 de 69

2. Un acumulador, que almacena la energía producida por el generador y permite disponer de corriente eléctrica fuera de las horas de luz o días nublados.
3. Un regulador de carga, cuya misión es evitar sobrecargas o descargas excesivas al acumulador, que le produciría daños irreversibles; y asegurar que el sistema trabaje siempre en el punto de la máxima eficiencia.

b) Descripción del entorno del establecimiento/actividad en relación a sus condiciones biofísicas y de localización

El departamento del Guaviare se encuentra al norte de la región amazónica, En límites con la Orinoquia, siendo el río Guaviare el límite natural entre estas dos grandes zonas de nuestro país, su superficie se encuentra cubierta de densa vegetación amazónica por lo que por la ley 2 de 1959 se le dio el carácter de zona de reserva forestal protectora o bosques de interés general. Posteriormente se efectúan 4 sustracciones de este territorio para cubrir los asentamientos de colonizadores, mediante acuerdo No. 21 de 1971, Acuerdo No. 31 de 1987 y resolución 128 de 1987 del INDEREMA y con la resolución 521 de 1998 del ministerio de ambiente, que copiaban un total de 486000 hectáreas, de los 5.552.727 de la superficie total del terreno departamental. En la actualidad, Baja la figura de reserva forestal aun figuran 2.383.498 hectáreas. El resto (2.683.229 hectáreas) se encuentran repartidas entre las figuras de parques nacionales naturales y resguardos indígenas (según el plan departamental de la gestión del riesgo).

Un mayor reconocimiento de los riesgos evidencia una estrecha con el desarrollo social y económico del departamento y sus regiones, predermina las tierras planas o ligeramente onduladas, que en su mayoría corresponden a la llanura amazónica, salvo una franja al norte, que hace parte de los llanos orinientales, en cual se destaca la sabana de la fuga. Los suelos son bastantes arenosos. Algunos sistemas montañosos sobresalen y entre ellos están las sierras rocosas de chibiriquete, la lindosa, san José y tunahi y los cerros de la cerbatana, santa Ana, paloma, campana y otear, con alturas cercanas a los 800 msnm, pero aún sigue siendo una reserva biológica y natural en el contexto amazónico. Con respecto a la atención del ambiente natural, está dada por la alta incidencia de ser un ambiente natural amazónico, lo que determina características propias de hábitat natural que deben tenerse en cuenta en la proyección del desarrollo económico departamental.

La mayor parte del departamento es zona de reserva forestal, sin embargo, se destaca la reserva nacional natural nukak, comparte con el departamento del meta el parque nacional natural serranía de la macarena, y con el departamento del Caquetá el parque nacional natural de chiribiquete.

Aspectos Geográficos

- calamar: se encuentra localizado sobre la margen derecha del río Unilla, aproximadamente a 80km al sur de San José del Guaviare.
- El retorno: aproximadamente a 35km del sur de San José del Guaviare.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	27 de 69

- Miraflores: unos kilómetros más abajo de donde se unen las aguas de los ríos Itillay Unilla para formar el Vaupés, aproximadamente a 150km al sureste de la ciudad de San José del Guaviare. En territorio de este municipio, hay varios resguardos indígenas de la familia Tucano y el Carijona de Puerto Nare.
- San José del Guaviare: capital del departamento, localizado al norte del departamento, aproximadamente a 400 km del sur de la ciudad de Bogotá. Su población es de 65 mil habitantes, de los cuales 39 mil viven en el área urbana. El municipio se extiende en una franja desde el extremo occidental hasta el extremo oriental del departamento entre los ríos Guaviare e Inírida, incluidos Resguardos indígenas Guayabero, Sikuni y el resguardo indígena Nukak.

Corregimientos e inspecciones:

- La libertad: Jurisdicción del Municipio del retorno (Inspección)
- El Capricho: Jurisdicción del Municipio de San José del Guaviare (Corregimiento)
- Charras-Boquerón: Jurisdicción del Municipio de San José del Guaviare (Corregimiento)
- Morichal: Al oriente del departamento entre ríos Inírida y Papunaua y los departamentos de Guainía y Vaupés. Territorio tradicional Puinave.

Aspectos Físicos – Ambientales

Los aspectos físicos – ambientales del departamento están relacionados con las características fisiográficas o relieve del terreno, la geología, geomorfología, hidrología, las variables climatológicas y la zonificación ecológica. En primera instancia será necesario realizar un análisis de cada uno de los aspectos con el propósito de buscar la relación que existe entre los aspectos físicos del departamento con los ambientales, un ejemplo puede ser como las elevaciones de terreno pueden dar origen a microclimas o áreas con condiciones climáticas, en la medida que la altura sobre el nivel del mar se va haciendo mayor se experimenta o variaciones.

Los accidentes del terreno, y las presencias de causas de arroyos llegan a constituirse en determinantes importantes de las características funcionales y formales de los departamentos, en la medida obligan a cambios en la dinámica de las poblaciones que habitan estas zonas.

Fisiografía:

En los terrenos del departamento del Guaviare predominan las tierras planas o ligeramente onduladas, presentando dos unidades fisiográficas definidas. La primera, ocupa la mayor extensión, y corresponde a una gran planicie donde predominan áreas onduladas cubiertas de bosques húmedo tropical, la segunda, conocida como “vega de río”, esta conformada por terrazas antiguas, llanuras aluviales y aluviones recientes, sobresalen algunas formaciones orográficas como la serranía y la mesa de la lindosa los cerros paloma y santa Ana, y las sierras de san José, tunahi y chiribiquete, esta última hace parte del parque nacional chiribiquete.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	28 de 69

Geología:

Las unidades geológicas de la zona están compuestas por rocas de variedad composición y diverso origen, desde sedimentarias del cuaternario, hasta las igneo-meramorficas del precámbrico. Comprende la formación Aracuara (Pzim) que es la formación sedimentaria más antigua del paleozoico inferior, compuesta por estratos horizontales o ligeramente inclinados (10° al oeste), cuyo espesor alcanza los 200 m. sus suelos son mal drenados, ácidos y la baja fertilidad. Esta zona también abarca la sienita nefelinita de san José del Guaviare (Pzig) del paleozoico, que forma pequeñas colinas, representada por roca plutónica compuesta esencialmente por feldespato alcalino y esfena. Este tipo de roca (en la tierra firme) origina suelos con una fertilidad potencial mayor dada su composición mineralógica, en contacto con las rocas más blandas de los terrenos ondulados se forman escarpes subverticales, obedece a la meteorización y Erosión selectiva, sus suelos son muy superficiales, ácidos y de drenaje variable con tendencia a ser excesivo, como es el caso de la serranía de la Lindosa que tiene un afloramiento con edades entre 445 a 485 Ma (Ponson e al., 1962; Cárdenas e al., 2008). También incluye el Grupo Arenoso de Mariñame (Ngc) que es el Terciario Superior Amazónico (Tsa) y se caracteriza por ser un área extensa y heterogénea de depósitos continentales producto de una activa erosión de la Cordillera Oriental Principalmente (Proyecto Radar Gramétrico del Amazonas, 1979). Los estratos inferiores son más heterogéneos en toda el área y el resto presenta capas de arcilla de diferentes colores, que en general tienen buen drenaje (con pocas excepciones), alta profundidad efectiva, texturas desde francas a franco-arenosas, poco contenido de bases, bajo contenido de fósforo disponible, fertilidad baja y susceptibilidad a la erosión y a la degradación por compactación superficial, la cual aumenta a medida que la deforestación es más marcada. En la región también se presenta la unidad de depósitos Aluviales recientes a subrecientes (Qal) que vienen del Holoceno y pertenecen al Cuaternario. Estos son sedimentos no consolidados como limos, arcillas y gravas, con carácter ácido, con bajos contenidos de bases, alta saturación de carbón orgánico y de aluminio, probablemente drenados, superficiales y de nivel freático alto. Esta unidad se extiende a lo largo de los principales ríos como el Guaviare (proyectos de ingeniería Ambiental y Agropecuaria, 2005; Arango y al., 2011).

Geomorfología:

Los cuerpos de agua contribuyen en la región con los agentes más influyentes en el modelado del paisaje. Dados los gradientes inferiores a 0,2 m/km. los ríos transcurren sobre los sedimentos acumulados en sus propias llanuras de inundación. Como consecuencia de la unión de los ríos Guayabero y el Ariari, estas llanuras se amplían desde 4 a 7 km respectivamente, hasta alcanzar un ancho de 21 km para la llanura de inundación del río Guaviare. Los cursos de estos ríos son Leandro formes y describen curvas amplias (radio promedio 2km). Como característico de este tipo de paisaje fluvial, el río transcurre sobre su llanura de inundación cambiando de curso debido a la erosión en las curvas externas que conduce al ahorcamiento de los meandros y dejando en consecuencia intervalos de sus meandros abandonados que evoluciona con la Formación de lagunas o madre viejas. En las curvas internas del curso de los ríos las menores velocidades de la corriente facilitan el depósito de arenas y algunos niveles de

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	29 de 69

grabas para formar barras punto o complejos oríllales. Dada la susceptibilidad de la llanura de inundación a ser inundada en épocas de invierno, cuando el río se desborda por encima de sus diques naturales las barras terminan colmatándose de sedimentos finos (arcillas y limos) para dar paulatinamente paso a ciénagas y bajos (Arango et al., 2011).

Hidrografía

El departamento del Guaviare está dividido por las grandes cuencas hídricas de los ríos Orinoco y amanzanas. La primera comprende la parte norte del territorio, y la conforma los ríos Inírida, Guaviare y guayabero con sus mayores afluentes, los caños ricos, aceite, macu, la tigrera y los cachicamos. La segunda, en el sur del departamento, tiene como ríos principales el Vaupés y Apaporis, sus principales afluentes son los ríos itilla y unilla, ajaju y tunia o macaya y los caños araca, Miraflores, guacaru, bacati y macuje, algunas lagunas como el cedro, el espejo y negra hacen parte también del sistema hidrográfico. Caño la maría, caño pozos naturales, caño morro, laguna la maría, laguna negra, laguna chiquita.

c) Identificación de instalaciones que puedan originar amenazas o producir efecto dominó mediante análisis cualitativo.

Tabla N° 4. Instalaciones que pueden originar amenazas

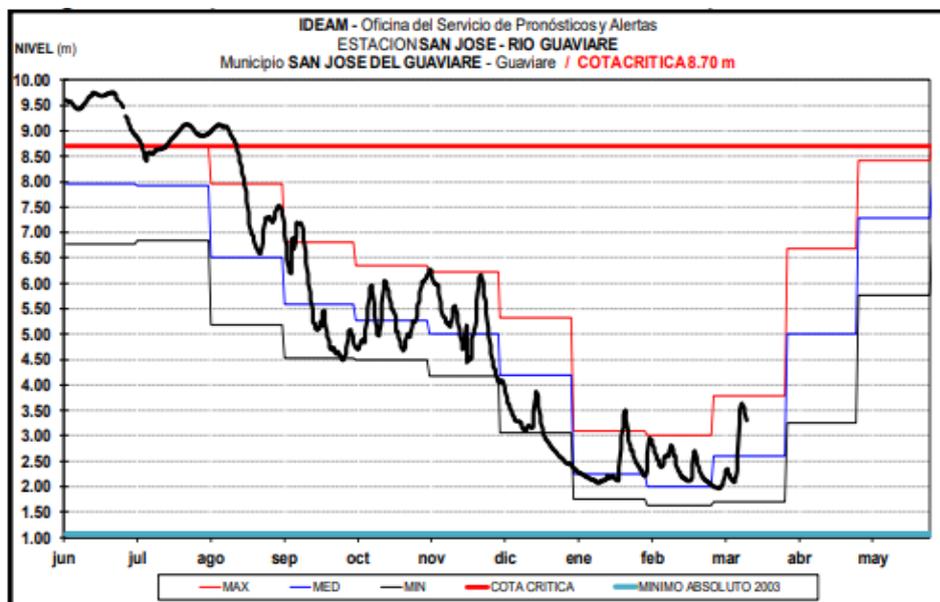
NEGOCIO	INSTALACIÓN	AMENAZAS QUE ORIGINAN
SIN	Subestación San José	<ul style="list-style-type: none"> • Explosión • Derramamiento de aceite en el subsuelo
	Subestación capricho	<ul style="list-style-type: none"> • Explosión • Derramamiento de aceite en el subsuelo
	Subestación Calamar	<ul style="list-style-type: none"> • Explosión • Derramamiento de aceite en el subsuelo
	Subestación Retorno	<ul style="list-style-type: none"> • Explosión • Derramamiento de aceite en el subsuelo
	Subestación Boquerón	<ul style="list-style-type: none"> • Explosión • Derramamiento de aceite en el subsuelo
	Redes de distribución	<ul style="list-style-type: none"> • Explosión • Derramamiento de aceite en el subsuelo • Colapso de postes sobre bienes o personas
ZNI	Plantas Diesel	<ul style="list-style-type: none"> • Explosión • Derramamiento de aceite en el subsuelo
	Sistemas fotovoltaicos	<ul style="list-style-type: none"> • Incendios • Colapso de la estructura del sistema fotovoltaico

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	30 de 69

d) Información pertinente definida en los instrumentos de planificación del desarrollo y para la gestión existentes.

- IDEAM

Conforme a lo establecido por el IDEAM, por medio del cual Generar información sobre el uso sostenible de los recursos naturales, y presenta pronósticos y alertar sobre condiciones ambientales e hidrometeorológicas que puedan generar desastres, La Estación Hidrológica De San José Guaviare 32107030, presenta datos moderado incremento en el nivel del río Guaviare, a la altura del municipio de San José del Guaviare, con valores en el rango de los promedios altos histórico de la época con una cota critica de 8.70m. Por lo tanto, es fundamental para la empresa tener en cuenta la información suministrada por esta entidad para el desarrollo de sus actividades.



- **COMITÉ DE GESTIÓN DEL RIESGO**

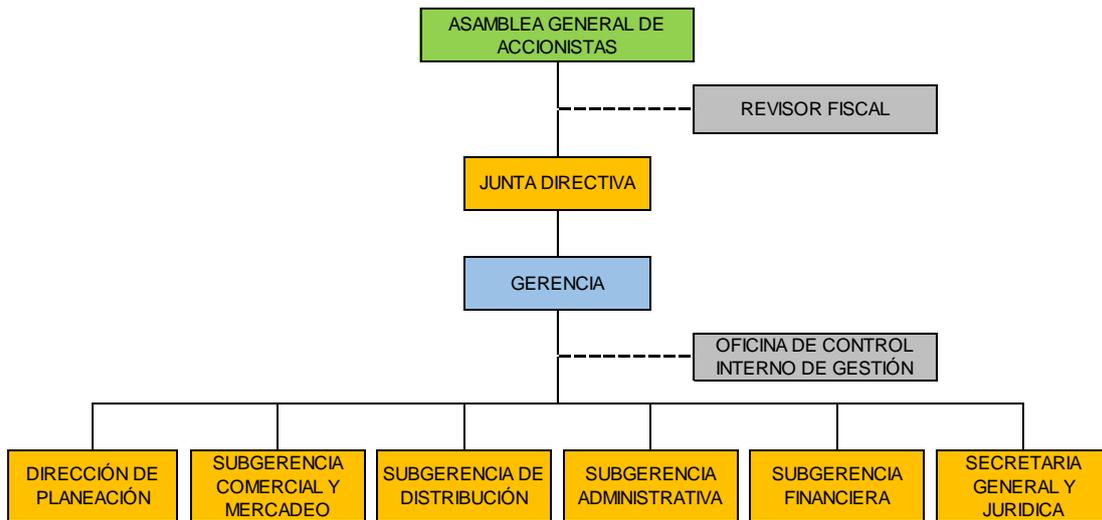
Según lo establecido en el plan de gestión del riesgo se hace necesario tener en cuenta los aspectos allí establecidos en cuanto a las variables hidrologías y climatológica puesto que para ENERGUAVIARE S.A. E.S.P., es fundamental en las actividades de Distribución y comercialización de energía subproceso ya que el no verificar generara riesgo al personal operativo y usuarios

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	31 de 69

5.1.3. Contexto Interno

a) Estructura organizacional, funciones y responsabilidades

Imagen N° 2: Organigrama



LIDER DE PROCESO	OBJETIVOS
Gerente	Ejercer la representación legal de la empresa y cumplir las Políticas, Planes y Programas establecidos por la Junta Directiva y el cumplimiento de los objetivos de la sociedad.
Director de Planeación	Asesorar a la empresa en el proceso de planeación y gestión estratégica de la empresa y adelantar el seguimiento correspondiente.
Subgerencia comercial y mercadeo	Dirigir el proceso de comercialización y mercadeo de la empresa, desarrollando planes de acción que permitan cumplir con la misión y visión, garantizando la calidad en la prestación del servicio.
Subgerente de Distribución	Liderar y coordinar el proceso de distribución, fijando los planes y programas que garanticen la operatividad del Sistema de Trasmisión Regional y Sistema de Distribución Local para garantizar la prestación del servicio de energía eléctrica por parte de la Empresa, cumpliendo con las normas técnicas y legales establecidas.
Subgerente administrativa	Asegurar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente supervisando el control de los aspectos ambientales significativos, y establecer una participación y relación positiva con los grupos de interés de la Empresa, que le permitan a ENERGUAVIARE SA ESP desarrollarse en armonía con la sociedad.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	32 de 69

Subgerente Financiera	Dirigir el desarrollo del proceso Financiero en el cumplimiento misional de la Empresa.
Secretaria General y Jurídica	Asesorar y asegurar que las actuaciones de la empresa correspondan al marco jurídico establecido.

Las funciones y responsabilidades de las dependencias definidas en la imagen N° 1, se encuentran descritas en el manual de funciones de la empresa, el cual se encuentra disponible para su consulta a través del enlace <https://www.energuaviare.com/sobre-nosotros>.

b) Política de administración del riesgo

En ENERGUAVIARE S.A E.S.P., nos comprometemos a fortalecer nuestra cultura organizacional con la implementación de un pensamiento basado en riesgos, bajo el enfoque de procesos; mediante la identificación, análisis y valoración de los riesgos de gestión, de seguridad y salud en el trabajo, de corrupción, de seguridad digital, ambientales y de desastres; que puedan afectar de manera negativa el logro de los objetivos y metas de la empresa; asegurando su tratamiento, control y seguimiento, dentro de una gestión transparente y libre de corrupción.

c) Capacidades (recursos disponibles, conocimiento) Actualizado

Dentro de la planta de personal para el año 2023 se capacitaron 19 personas en brigadistas clase 1, con la escuela de bomberos de Villavicencio.

Dentro del plan de atención y preparación contra emergencias se contempla y se da cumplimiento a la realización de simulacros, activando los protocolos de atención contra emergencias.

Dentro del personal operativo que realiza actividades de trabajo seguro en alturas, se realiza reentrenamiento anual y se acredita que cumpla con los requisitos para desarrollar este tipo de actividades, enfocado en trabajos de alturas en el sector eléctrico y de podas, mediante la práctica y activación del rescate vertical, para cuando se requiera ser activado en caso de presentarse alguna emergencia.

d) Las relaciones con las partes involucradas internas y sus percepciones y valores.

- **ACCIONISTAS:** Satisfacción en términos del cumplimiento de los objetivos de la empresa.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	33 de 69

- **PROVEEDORES:** Implementar una relación de mutuo respeto, dando a conocer el reglamento interno de Contratación y el manual de imagen corporativa.
- **USUARIOS ACTIVOS:** Tener en cuenta los PQR y demás eventos, para fortalecer la información, por los medios de comunicación junto con campañas publicitarias, para incentivar el pago oportuno y demás políticas corporativas.
- **NUEVOS USUARIOS:** Informar lo necesario para que éste genere confianza hacia La Empresa.
- **TRABAJADORES:** Generar espacios de Participación para fortalecer la formación conceptual y mejorar el clima organizacional en la empresa.
- **ORGANISMOS DE CONTROL Y VILIGANCIA:** De acuerdo a la normatividad, se debe Suministrar oportunamente la información que exige la ley y así implementar los Planes de Mejoramiento.
- **ORGANISMOS DEREGULACIÓN:** La empresa se compromete a respetar y acatar las decisiones tomadas por estos organismos, contribuyendo a la formulación de la normatividad del sector.
- **COMUNIDAD:** ENERGUAVIARE S.A. E.SP. a través de su plan de comunicación, generará estrategias que promuevan el sentido de pertenencia y el fortalecimiento de la imagen corporativa.
- **VOCALÉS DE CONTROL SOCIAL:** son los representantes de los usuarios de los servicios públicos domiciliarios frente a las empresas prestadoras, entes territoriales y otras empresas del sector.

e) La cultura de la organización

La cultura organizacional de ENERGUAVIARE S.A E.S.P., se desarrolla bajo los siguientes aspectos:

- Trabajamos bajo los valores de la honestidad, el respeto, compromiso, diligencia y justicia, porque creemos en la ética como marco de actuación.
- Operamos bajo el enfoque en procesos, empoderando a los líderes en el desempeño de sus actividades
- Nuestro pensamiento basado en riesgos previene eventos no deseados para garantizar el cumplimiento de nuestros objetivos.
- Nuestros trabajadores son el corazón de la empresa, demostrado en su amplia experiencia y compromiso.

f) Forma y extensión de las relaciones contractuales

ENERGUAVIARE S.A E.S.P., rige su contratación bajo el derecho privado de acuerdo con lo estipulado en la ley 142 de 1994 y 143 de 1994, razón por la cual se aplica el artículo 41 del código sustantivo del trabajo para contratos laborales y para contratación con terceros se aplica el reglamento interno de contratación.

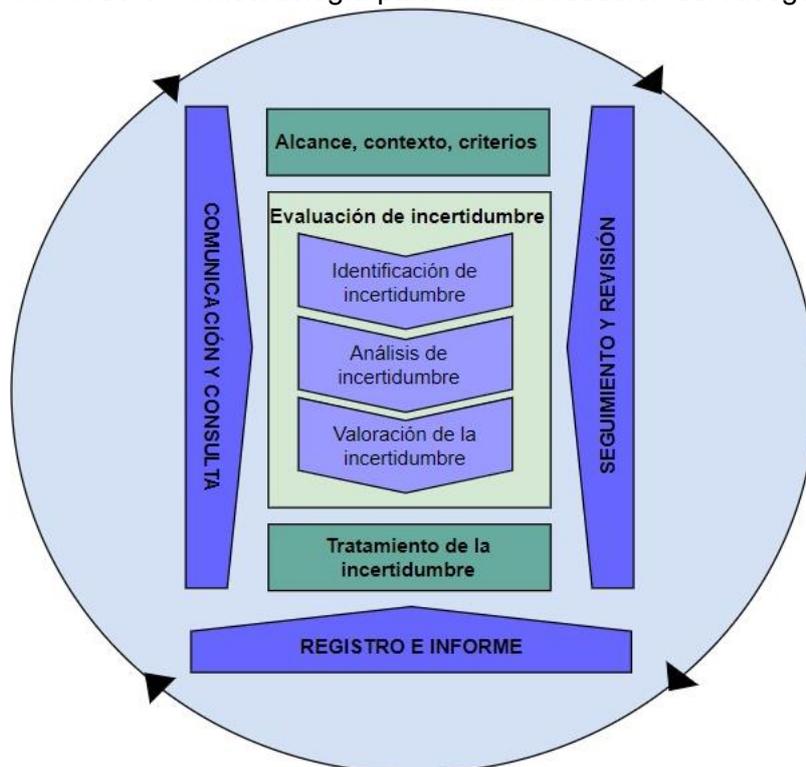
	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha de aprobación:	11/02/2025
		Versión:	6.0
		Página:	34 de 69

g) Normas, directrices y modelos adoptados por la organización.

ENERGUAVIARE S.A E.S.P., para la administración eficiente de sus riesgos, adopta gran parte de la metodología definida por la Norma Técnica Colombia NTC ISO 31000:2018, ya que es una metodología integradora de los sistemas de gestión que tiene implementada la empresa, tales como ISO 9001:2015 (calidad), ISO 14001:2015 (medio ambiente), Guía Técnica Colombiana GTC 45:2010, Decreto 2157 de 2017, por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 41 de la ley 1523 de 2012, entre otros.

La metodología para la administración del riesgo implica la aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas a las actividades de comunicación y consulta, establecimiento del contexto y evaluación, tratamiento, seguimiento, revisión, registro e informe del riesgo. Este proceso se ilustra en la Figura N° 1.

FIGURA N° 1. Metodología para la Administración del Riesgo



Fuente: NTC ISO 31000:2018

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	35 de 69

h) Listado de las directivas de la entidad con datos y líneas relevantes y actuales de comunicación

DIRECTIVAS	LÍNEAS DE COMUNICACIÓN
Gerencia	3193495987
Dirección de Planeación	3166902558
Subgerencia Comercial y de Mercadeo	3188272794
Subgerencia de Distribución	3108562207
Subgerencia Financiera	3185164991
Secretaria General y Jurídica	3185371670
Subgerencia Administrativa	3185161448
Jefe de Control Interno	3168700139

- i) Descripción de las principales actividades, procesos, métodos operativos y zonas del establecimiento / actividad que estén expuestas a afectaciones / daños (proyecto, servicio, trabajadores, etc).

El análisis de este ítem se realiza a cada componente del sistema interconectado nacional – SIN y en las zonas no interconectadas - ZIN.

Tabla N° 5: Actividades del SIN

COMPONENTE	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Subestaciones	Inspección sala de control	Diariamente en la entrega de turno y recibo de turno se debe Inspeccionar visualmente los equipos tanto de patio como de sala de control o de despacho, además se debe verificar el funcionamiento de las luces indicadoras de alarmas y discrepancia en cada uno de los módulos del diagrama mímico
	Mantenimiento	<p>El Mantenimiento se hace según el programa establecido, donde se inspeccionará las bases de seccionadores e interruptores para eliminar nidos, avisperos etc. Y se hará limpieza y revisión de gabinetes de mando y control de interruptores de acuerdo con el programa de mantenimiento, además se deberá retirar de los patios la hierba que crezca en el empedrado.</p> <p>VERIFICAR SERVICIOS AUXILIARES DEL CENTRO DE CONTROL</p> <p>Realizar un ajuste general de todas las conexiones entre baterías ejecutando una cuidadosa limpieza de los bornes, además de revisar el estado general de los soportes del banco de baterías y proceder a corregir oxidaciones. Lavarlos con agua y jabón para evitar el deterioro causado por el electrolito vaciado sobre ellos.</p>

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	36 de 69

		<p>Comprobar el buen estado y correcta ventilación de la sala de baterías, esto con el fin de evitar la acumulación de gases.</p>
		<p>TRANSFORMADOR DE POTENCIA</p> <p>Comprobar los niveles de aceite de los tanques conservadores, revisando posibles fugas de aceite.</p> <p>Observar que el transformador no presente ruidos anormales que procedan de desajustes en radiadores, ventiladores, indicadores de temperatura o paneles de control.</p> <p>Hacer chequeo rutinario de los termómetros instalados en los diferentes equipos.</p> <p>Reportar oxidaciones presentadas en radiadores, cubas, tuberías, soportes, paneles, motores etc.</p> <p>Comprobar el buen funcionamiento de los equipos instalados en los paneles de control, switch, mandos, fusibles, contactores, etc.</p> <p>Revisar las diferentes puestas a tierra comprobando el correcto ajuste y que no presenten oxidaciones que impidan el buen contacto de ellas.</p> <p>Revisar el buen estado de las conexiones en paneles, caja de conexiones y equipos.</p>
		<p>INTERRUPTORES DE POTENCIA</p> <p>Verificar la correcta operación de los mandos de cierre y apertura tanto desde el mando local y remoto.</p> <p>Verificar la correcta señalización del interruptor, abierto o cerrado, tanto local como remoto.</p> <p>Revisar y comprobar la correcta operación de los circuitos auxiliares de C.C. y C.A. para alimentación de motores, circuitos de control, alumbrados, tomas y calefacciones.</p>
	Despeje de fallas en 13.2 kV	<p>Cuando un evento ocurre, suena o se muestra la alarma indicando la falla o anomalía en un circuito y en la perilla de mando del interruptor o relé o reconectador, se indica la discrepancia; se actúan los anunciadores en el Panel de Control y de Protección, el procedimiento es el siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Silenciar o restablecer la alarma o claxon. 2. Reconocer la alarma en el anunciador o panel de control. 3. Analizar los valores y la magnitud de la falla que se registra en el relé o reconectador. 4. Cancelar alarmas presentes (alarmas sonoras, alarmas visuales). 5. Restablecimiento del sistema.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	37 de 69

		<p>6. Registrar en la bitácora, en los archivos y planillas de control, la hora de salida, carga (A. – MW), la hora de normalización, la carga de cierre (A. – MW), la clase de falla (inst. – temp.), las corrientes de falla, coordinar con el técnico electricista de turno, para indagar la posible causa del evento.</p>
	Despeje de fallas en 34.5Kv	<p>Cuando un evento ocurre suena la alarma indicando la falla o anomalía en un circuito y en la perilla de mando del interruptor o relé o reconectador se indica la discrepancia; se actúan los anunciadores en el Panel de Control y de Protección, el procedimiento es el siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Silenciar o restablecer la alarma o claxon. 2. Reconocer la alarma en el anunciador. 3. Analizar los valores y la magnitud de la falla que se registra en el relé o reconectador. 4. Cancelar alarmas presentes: (alarmas sonoras, alarmas visuales). 5. Coordinar con centro de control subestación San José con subestación afectada para la normalización del servicio. 6. Reposición del sistema, informando a centro de control el resultado de dicha maniobra. 7. Registrar en la bitácora, en los archivos y planillas de control, la hora de salida, carga (A. – MW), la hora de normalización, la carga de cierre (A. – MW), la clase de falla (inst. – temp.), las corrientes de falla, coordinar con el operador de subestación y técnicos electricistas de turno para indagar la posible causa. 8. Realizar informe detallado sobre el evento ocurrido programado y no programado estructurado en conformidad con lo establecido en el consejo nacional de operación CNO609, y reportarlo al Profesional 01 Calidad del Servicio.
	Despeje de fallas en 115kV	<p>Cuando un evento ocurre suena la alarma indicando la falla o anomalía en el circuito y en la perilla de mando del interruptor o relé que indica la discrepancia; se actúan los anunciadores en el Panel de Control y de Protección, el procedimiento es el siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Silenciar o restablecer la alarma o claxon. 2. Reconocer la alarma en el anunciador. 3. Analizar los valores y la magnitud de la falla que se registra en el relé. 4. Cancelar alarmas presentes: (alarmas sonoras, alarmas visuales). 5. Descargar circuitos a 13.2/34.5kV, interruptor entrada general 34.5kV. e interruptor llegada línea 115kV o de Transformador de potencia. (Barrido subestación). 6. Informar a centro de control o despacho sobre la falla presentada o en su defecto la ausencia de tensión. 7. Coordinar con el Centro de Control o de despacho la normalización del circuito.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	38 de 69

		<p>8. Restablecimiento del sistema, informando a centro de control o centro de despacho el resultado de dicha maniobra.</p> <p>9. Registrar en la bitácora, en los archivos y planillas de control la hora de salida, carga (A. – MW), la hora de normalización, la carga de cierre (A. – MW), la clase de falla (inst. – temp.), las corrientes de falla, coordinar con el operario de centro de control la posible causa, registrar el consecutivo, operario quien recibe los datos y la hora de recibo.</p> <p>10. Realizar informe detallado sobre el evento ocurrido programado y no programado estructurado en conformidad con lo establecido en el consejo nacional de operación CNO609, y reportarlo al Profesional 01 Calidad del Servicio.</p>
	Coordinación con el centro de control o despacho	La comunicación con el Centro de Control es esencial para la rápida energización y normalización del sistema, en el caso de eventos en 115kV no se debe realizar ninguna maniobra sin antes coordinar con el Centro de Control o de Despacho o CND
	Restablecimiento del sistema	Canceladas todas las alarmas presentes en el Panel de Control o de Despacho o CND y en el Panel de Protecciones y coordinando y confirmando con el Centro de Control o de Despacho o CND se procede a energizar el circuito, en caso de no ser posible la normalización del circuito se debe informar al Centro de Control o de Despacho o CND para una rápida solución del imprevisto.
	Análisis del evento y equipo	Después de energizado el sistema o campo, el operador deberá evaluar las posibles causas de la falla y realizar una inspección visual del equipo afectado. Es importante que el operador conozca las causas por las cuales sucedió el evento y las alarmas asociadas al mismo para que en próximos imprevistos, sean resueltos de manera rápida y eficaz.
	Consignaciones	Son aquellas intervenciones que se hacen sobre los equipos y circuitos que requieren salir de servicio por falla o mantenimiento programado; estas consignaciones la podemos clasificar así: a) Realizadas por operador b) Realizadas por la Cuadrilla y grupo de mantenimiento.
	Consignación operativa	<p>Las labores de operación de las subestaciones de distribución son realizadas con la mayor precaución, encargando al sistema de supervisar las secuencias correctas mediante enclavamientos. Estos solo se pueden desactivar en condiciones de emergencia (en las salas de control y celdas de protección se encuentran interruptores para desactivar los enclavamientos de equipos primarios de patio).</p> <p>De la configuración depende la confiabilidad, la seguridad, la flexibilidad de manejo, la transformación y la distribución de energía que proporciona la subestación y a su vez repercute en el nivel de maniobrabilidad.</p>

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	39 de 69

		<p>Dentro de las principales características de la configuración se encuentran: separación de circuitos sin afectar el servicio, separación de interruptores, separación de seccionadores, separación de barras división de sistemas transformación configuraciones más sencillas, y alternativas de conexión y desconexión.</p> <p>La información y la secuencia de acciones de operación en los equipos primarios de potencia para la realización de una determinada operación se centran en la consigna operativa respectiva. En ella se encuentran las condiciones para la realización de la operación, las secuencias de acciones a realizar y el estado final de la subestación. Así mismo, si alguna de estas secuencias no se pudiese realizar, relaciona el documento que se debe consultar para la solución del percance.</p>
	Disparo de interruptores o reconectadores en circuitos con función de recierre	Normalmente las funciones de recierre aplican a partir de circuitos cabecera o hasta la reposición de módulos de barras 34,5kV y 13,2kV. Por efectos de protección en máquinas de transformación de energía o transformadores de potencia, los autómatas de protección no se deben programar con funciones de recierre.
Redes de distribución	Mantenimientos	<p>Usualmente las funciones de recierre actúan ante fallas transitorias de menor magnitud de corriente que superan en milisegundos el umbral de protección tiempo - corriente, haciendo que actúe la función de recierre en el interruptor. El operador debe registrar el evento y monitorear que esta condición no se presente constantemente, de ser así, es necesario revisar la red en falla, los pasos a seguir son:</p> <ol style="list-style-type: none"> Indagar el relé, leer la causa de la falla. Anotar la protección que actúa, la hora, datos de carga, etc. Borrar las alarmas (rearmar el relé). Consignar en bitácora. Realizar reporte diario en medio digital <p>Cuando el interruptor del circuito se dispara y luego de tres intentos del interruptor el circuito no queda habilitado:</p> <p>Indagar el relé, leer la causa de la falla.</p> <ol style="list-style-type: none"> Anotar la protección que actúa, la hora, datos de carga, etc. Borrar las alarmas (rearmar el relé). Informar al Ingeniero de turno para proceder a la detección de la falla en terreno. Consignar en bitácora todos los cruces o comunicaciones sostenidas con el personal responsable de revisar la red. Realizar reporte diario en medio digital.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	40 de 69

Tabla N° 6: Actividades de las ZNI

COMPONENTE	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Redes de distribución	Mantenimiento preventivo	Este mantenimiento también es denominado “mantenimiento planificado”, tiene lugar antes de que ocurra una falla o avería, se efectúa bajo condiciones controladas sin la existencia de algún error en el sistema. Se realiza con base a la experiencia y pericia del personal a cargo, el cual es el encargado de determinar el momento necesario para llevar a cabo dicho procedimiento; el fabricante también puede estipular el momento adecuado a través de los manuales técnicos
	Mantenimiento correctivo	Este mantenimiento también es denominado “mantenimiento reactivo”, tiene lugar luego que ocurre una falla, es decir, solo actuará cuando se presenta un error en el sistema
	Podas	Se identifica como la supresión de aquellas ramas de los árboles que estorban o puedan perjudicar la continuidad del servicio eléctrico por no respetar las distancias mínimas de seguridad
Generación con plantas Diesel	Mantenimiento	Se realiza los mantenimientos preventivos y correctivos de las plantas DIESEL
Generación con sistemas fotovoltaicos	Mantenimiento	<p>El panel está compuesto por células de silicio, que reaccionan ante el impacto de los fotones produciendo energía eléctrica, por lo que mantener limpia su superficie es esencial para que las células sean capaces de recibir la máxima radiación posible.</p> <p>Para mantener limpio el panel solar basta con utilizar agua con una pequeña cantidad de jabón para que sea posteriormente más sencillo aclararlo. No se recomienda utilizar detergentes o materiales de limpieza ásperos, ya que podemos dañar la superficie del panel permanentemente.</p> <p>La mejor manera de limpiar el panel es utilizando una esponja suave y una pequeña cantidad de lavavajillas, mojando previamente la suciedad para que sea después más fácil retirarla. Por último, aclaramos el panel abundantemente con agua sin dejar restos de jabón.</p> <p>Como norma general se recomienda realizar esta limpieza unas 3 o 4 veces año, o con mayor frecuencia si se trata de una zona con mucho nivel de polvo y suciedad.</p>

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	41 de 69

Descripción de las afectaciones o daños Actualizado

Todas las actividades principales de ENERGUVIARE S.A E.S.P. se encuentran expuestas a afectaciones, la distribución y comercialización de energía. Los riesgos ante los cuales se encuentran mayor expuestas las sedes y subestaciones son los naturales, en especial: rayo, inundación por río y lagunas, movimientos sísmicos. Estos peligros mencionados son los que más pueden llegar a afectar la prestación del servicio y la eventualidad de que ocurra algún daño de la infraestructura de la empresa.

5.1.4.Contexto Proceso de Gestión del Riesgo:

a) Responsabilidades, roles y estructura.

Tabla N° 7: Roles y Responsabilidades en la Gestión del Riesgo de Desastres

ROL	RESPONSABILIDAD
Gerente	Genera las políticas para la administración del riesgo de desastre y asigna recursos.
Dirección de Planeación	Establece la metodología para la administración del riesgo de desastre
Subgerencia Financiera	Controla la asignación del recurso para la gestión del riesgo de desastre
Subgerencia de Distribución	Reestablece la operación de la distribución del servicio de acuerdo con el plan de contingencia establecido.
Subgerencia Administrativa	Toma las medidas de prevención y protección definidas por el sistema de seguridad y salud en el trabajo para la gestión del riesgo de desastre
Brigadistas	Activar el plan de emergencia y/o evacuación cumpliendo el rol de acuerdo con cada grupo de brigada de emergencia (brigada de incendio, brigada de evacuación, brigada de primeros auxilios y brigada de incidentes ambientales)
Trabajadores	Especialmente para los técnicos electricistas tienen la responsabilidad de activar los planes de emergencia y contingencia y aplicar las cinco reglas de oro del RETIE

b) Actividades de gestión del riesgo de desastres que se van a implementar.

- Diseñar, socializar e implementar el plan de gestión del riesgo de desastres a todos los trabajadores de ENERGUAVIARE S.A E.S.P., y a la población que se puede ver afectada por las emergencias de la empresa.
- Implementar medidas correctivas en busca de la reducción del riesgo presente.
- Implementar medidas prospectivas en busca de la reducción del riesgo futuro
- Implementar estrategias de protección financiera frente a emergencias para ENERGUAVIARE S.A E.S.P.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	42 de 69

- Implementar un plan de capacitaciones para la preparación de emergencias.
- Actualizar, socializar e implementar el plan de emergencias
- Actualizar, socializar e implementar el plan de contingencias.

c) Precisar el proyecto o el proceso en función del tiempo y la localización

Para la vigencia 2024 a la 2026, se tiene contemplado inversión para el fortalecimiento de la infraestructura eléctrica dentro del plan de gestión y resultados, con el fin de disminuir el impacto que pueda generar cualquier evento adverso en la infraestructura.

d) Las relaciones entre un proyecto o actividad particular y otros proyectos o actividades de la organización.

El Plan de Gestión del Riesgo de Desastres se encuentra relacionado con otros planes y proyectos que ejecuta actualmente ENERGUAVIARE S.A E.S.P., entre los cuales se puede encontrar: Plan de mantenimiento, plan de emergencias, Plan de contingencia. También se encuentra relacionado con las políticas que propone la empresa, especialmente la política de administración del riesgo desarrolla en el manual integral de administración del riesgo.

e) Definir las metodologías de valoración del riesgo.

Para la metodología de valoración del riesgo, se tiene como base la utilizada en el proceso de gestión integral de riesgos, donde la metodología de ENERGUAVIARE S.A E.S.P. está basada en la norma ISO 31000:2018.

Hacer esquema

f) Identificar los estudios necesarios para la elaboración del proyecto de intervención del riesgo.

A través de los mantenimientos preventivos y predictivos, se identifican y priorizan los activos que requieren inversión; la cual es planeada a través del plan de gestión y resultados que se ejecuta durante el periodo del 2024 al 2026.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	43 de 69

5.1.5. Criterios del Riesgo

a) Como se va a definir la probabilidad

La probabilidad de eventos amenazantes proporciona predicciones cuantitativas en relación con la frecuencia, de que ocurra durante un periodo determinado. El alcance de esta descripción se limita a una categorización basada en el conocimiento de los técnicos y/o operarios de la empresa y de esta manera se puede estimar la probabilidad de ocurrencia de una amenaza en cada uno de los componentes del sistema de distribución.

Tabla N° 8: Criterios para calcular la probabilidad

NIVEL	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
5	Casi seguro	Se espera que el evento ocurra en la mayoría de las circunstancias	RIESGO: Se ha presentado en todos los trimestres del año o cada vez que se realiza la actividad. OPORTUNIDAD: Se espera que se presente en tres meses o menos.
4	Probable	Es viable que el evento ocurra en la mayoría de las circunstancias	RIESGO: Se ha presentado en algunas épocas del año. OPORTUNIDAD: Se espera que se presente en cualquier época del año
3	Posible	El evento podrá ocurrir en algún momento	RIESGO: Se ha presentado por lo menos 1 vez al año. OPORTUNIDAD: Se espera que se presente en 2 años
2	Improbable	El evento puede ocurrir en algún momento	RIESGO: Se ha presentado al menos 1 vez en los últimos 3 años. OPORTUNIDAD: Se espera que se presente en 3 o 5 años.
1	Rara vez	El evento puede ocurrir solo en circunstancias excepcionales (poco comunes)	N RIESGO: No se ha presentado en los últimos 3 años. OPORTUNIDAD: Se espera que se presente después de 5 años se ha presentado en los últimos 5 años.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	44 de 69

b) Los marcos temporales de la probabilidad, consecuencia o ambas

Tabla N° 9: Criterios para calcular el impacto de valoración según marcos temporales

NIVEL	VALOR DEL IMPACTO	IMPACTO (CONSECUENCIAS) CUANTITATIVO	IMPACTO (CONSECUENCIAS) CUALITATIVO
C A T A S T R O F I C O / V E N T A J O S O	5	<ul style="list-style-type: none"> - Impacto que afecte la ejecución presupuestal en un valor $\geq 50\%$. - Pérdida o crecimiento de cobertura en la prestación de los servicios de la empresa $\geq 50\%$. - Incrementos en Pagos o disminución de indemnizaciones a terceros por acciones legales que pueden afectar el presupuesto total de la empresa en un valor $\geq 50\%$. - Pago de sanciones económicas por incumplimiento o exoneración de pagos por cumplimiento en la normatividad aplicable ante un ente regulador, las cuales afectan en un valor $\geq 50\%$ del presupuesto general de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interrupción de las operaciones de la empresa por un lapso de (5) días o más/ Eliminación de eventos de interrupción de operaciones de la Empresa - Intervención por parte de un ente de control u otro ente regulador/ Eliminación de hallazgos de los entes de control o reducción de controles o de la frecuencia de los controles - Pérdida de información crítica para la empresa que no se puede recuperar. - Incumplimiento/optimización del logro las metas y objetivos empresariales afectando o favoreciendo de forma sustancial la ejecución presupuestal. - Imagen institucional afectada o exaltada en el orden nacional o regional.
M A Y O R	4	<ul style="list-style-type: none"> - Impacto que afecte la ejecución presupuestal en un valor $\geq 20\%$ - Pérdida o crecimiento de cobertura en la prestación de los servicios de la empresa $\geq 20\%$ - Incrementos en Pagos o disminución indemnizaciones a terceros por acciones legales que pueden afectar el presupuesto total de la empresa en un valor $\geq 20\%$ - Pago por incumplimiento o exoneración de pagos por cumplimiento en la 	<ul style="list-style-type: none"> - Interrupción de las operaciones de la empresa por un lapso máximo de (2) días Eliminación de eventos de interrupción de operaciones de la Empresa - Pérdida o recuperación de información crítica que puede de forma parcial o incompleta. - Sanción o exaltación por parte del ente de control u otro ente regulador - Imagen institucional afectada o exaltada en el orden nacional o regional

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	45 de 69

		<p>normatividad aplicable ante un ente regulador, las cuales afectan en un valor $\geq 20\%$ del presupuesto general de la empresa</p>	
M O D E R A D O	3	<ul style="list-style-type: none"> - Impacto que afecte la ejecución presupuestal en un valor $\geq 5\%$ - Pérdida o crecimiento de cobertura en la prestación de los servicios de la empresa $\geq 10\%$ - Incrementos en Pagos o disminución de indemnizaciones a terceros por acciones legales que pueden afectar el presupuesto total de la empresa en un valor $\geq 5\%$ - Pago de sanciones económicas por incumplimiento o exoneración de pagos por cumplimiento en la normatividad aplicable ante un ente regulador, las cuales afectan en un valor $\geq 5\%$ del presupuesto general de la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> - Interrupción de las operaciones de la empresa por un lapso de (1) día/ Eliminación de eventos de interrupción de operaciones de la Empresa - Reclamaciones o quejas de los usuarios que podrían implicar una denuncia ante los entes reguladores o una demanda de largo alcance para la empresa/ Eliminación o reducción de demandas e investigaciones. - Inoportunidad/ oportunidad en la información, ocasionando retrasos o mejores niveles en la atención a los usuarios. - Reprocesos de actividades y aumento de carga operativa/ agilidad en los procesos/ reducción de carga operativa. - Imagen institucional afectada o exaltada en el orden nacional o regional Investigaciones penales, fiscales o disciplinarias/ Exaltaciones por transparencia.
M E N O R	2	<ul style="list-style-type: none"> - Impacto que afecte la ejecución presupuestal en un valor $\geq 1\%$. - Pérdida o crecimiento de cobertura en la prestación de los servicios de la empresa $\geq 5\%$. - Incrementos en Pagos o disminución de indemnizaciones a terceros por acciones legales que pueden afectar el presupuesto total de la empresa en un valor $\geq 1\%$ 	<ul style="list-style-type: none"> - Interrupción de las operaciones de la empresa por algunas horas/ Eliminación de eventos de interrupción de operaciones de la Empresa - Reclamaciones o quejas de los usuarios, que implican investigaciones internas disciplinarias/ Eliminación o reducción de quejas y reclamaciones, procesos disciplinarios.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	46 de 69

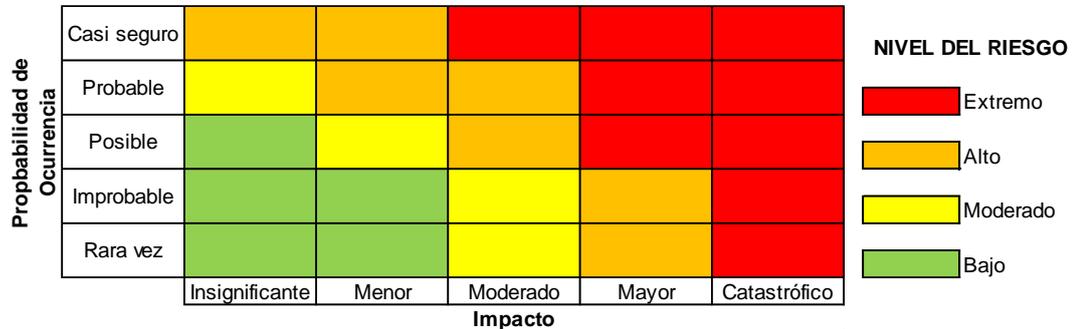
		<ul style="list-style-type: none"> - Pago por incumplimiento o exoneración de pagos por cumplimiento en la normatividad aplicable ante un ente regulador, las cuales afectan en un valor $\geq 1\%$ del presupuesto general de la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> - Imagen institucional afectada o exaltada localmente
I N S I G N I F I C A N T E	1	<ul style="list-style-type: none"> - Impacto que afecte la ejecución presupuestal en un valor $\geq 0.5\%$. - Pérdida o crecimiento de cobertura en la prestación de los servicios de la empresa $\geq 1\%$. - Incremento en pago o disminución de indemnizaciones a terceros por acciones legales que pueden afectar el presupuesto total de la empresa en un valor $\geq 0.5\%$ - Pago de sanciones económicas por incumplimiento o exoneración de pagos por cumplimiento en la normatividad aplicable ante un ente regulador, las cuales afectan en un valor $\geq 0.5\%$ del presupuesto general de la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> - No hay interrupción de las operaciones de la empresa/Continuidad de las operaciones de la Empresa - No se generan sanciones económicas o administrativas/Disminución de sanciones económicas o administrativas - No se afecta o se exalta la imagen institucional de forma significativa

c) Cómo se va a determinar el nivel de riesgo

Una vez definida la probabilidad y el impacto para el riesgo, Se realiza la comparación de los resultados de la calificación de la probabilidad y el impacto del riesgo, para determinar el grado de exposición del riesgo; a través del cruce de filas con columnas de la matriz evaluación.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha de aprobación:	11/02/2025
		Versión:	6.0
		Página:	47 de 69

Matriz de Evaluación del Riesgo



d) Nivel en el cual el riesgo se torna aceptable o tolerable

Se ubica la calificación de probabilidad (Probable) en la fila y la de impacto (Mayor) en las columnas correspondientes, establezca el punto de intersección de las dos y este punto corresponderá al nivel de riesgo.

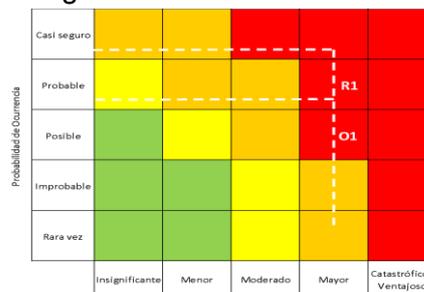


Tabla N° 9: Matriz evaluación riesgos

PROBABILIDAD		CONSECUENCIA				
		Insignificante	Menor	Moderada	Mayor	Catastrófica
		1	2	3	4	5
Casi Seguro	5					
Probable	4					
Posible	3					
Improbable	2					
Rara vez	1					

- **Riesgo Extremo (zona roja):** Son riesgos de máxima prioridad; se requiere de acciones inmediatas.
- **Riesgo Alto (zona naranja):** Son riesgos de alta prioridad; se requiere de acciones a corto plazo.
- **Riesgo Tolerable (zona amarilla):** Son riesgos de prioridad moderada, se requiere de acciones a mediano plazo.
- **Riesgo Aceptable (zona verde):** Son riesgos de baja prioridad; no son necesarias acciones adicionales.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	48 de 69

5.2. VALORACIÓN DEL RIESGO

5.2.1. Identificación del Riesgo

a) Realizar inventario de antecedente de eventos amenazantes

Para la identificación de riesgos de desastres, se debe realizar inicialmente un inventario de los antecedentes de eventos amenazantes que hayan ocurrido en la empresa; el cual debe quedar registrado en la siguiente tabla:

Tabla N° 11. Inventario de Antecedentes de Eventos Amenazantes

FECHA	TIPO DE EVENTO	AFECTACIÓN
Primer semestre de 2014	Colapso de la estructura tipo torre No.879 ubicada al lado de Puerto Colombia (Meta)	Población urbana y rural del departamento del Guaviare, sur del meta en el suministro de energía eléctrica, usuarios afectados: 15.277
Primer semestre de 2015	Salida de servicio, por trabajo provisional del colapso línea 2014, posiblemente por las descargas atmosféricas y/o fatiga del material debido a la mayor distancia que se presenta entre las dos estructuras	Población urbana y rural del departamento del Guaviare, sur del meta en el suministro de energía eléctrica, usuarios afectados: 15.905 tiempo: 48 horas.
Primer semestre 2017	Atentado terrorista - la estructura N° 912 de la Línea 115kV Granada - San José, sector Resguardo El Refugio, con un artefacto explosivo Caída de un árbol sobre línea 13.2 kv Descargas Atmosféricas sobre la línea 115 kV Granada - San José del Guaviare.	Usuarios del municipio de EL Retorno, La Inspección de La Libertad y el municipio de Calamar, Guaviare San José - Retorno, en la Finca Los Pétalos del sector La Fuguita, dejando sin servicio a los usuarios de las veredas: agua Bonita, La Fuguita, El Tigre, La Leona, Batallón La Leona, Antigua Trocha Oriental y Buenos Aires
Primer semestre 2018	Atentado terrorista	Población urbana y rural de la Inspección de la libertad el municipio de Calamar; Municipio del Retorno, en el suministro de energía eléctrica, usuarios afectados: 1.332 Apróx tiempo: 45 horas .

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	49 de 69

b) Identificar los escenarios de riesgos aplicables a la empresa

Como segunda medida, para la identificación de los riesgos de desastres se realiza apoyados en la Guía Metodológica para la Elaboración de Planes Departamentales para la Gestión del Riesgo; en tal sentido, se asocian los fenómenos amenazantes mediante la concepción de escenarios de riesgos.

Un escenario de riesgo se representa por medio de la caracterización de los factores de riesgo, sus causas, la relación entre causas, los actores causales, el tipo y nivel de daños que se puedan presentar, la identificación de los principales factores que requieren intervención, así como las medidas posibles a aplicar y los actores públicos y privados que deben intervenir.

Tabla N° 12: Escenarios Posibles de Riesgos

TIPO DE FENOMENOS AMENAZANTES	FENOMENOS AMENAZANTES	ESCENARIOS DE RIESGOS
Origen Natural	Hidrometeorológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Huracanes • Vendavales • Descargas eléctricas • Heladas • Sequías y desertificación • Inundaciones • Avenidas Torrenciales • Granizados
	Geológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Sismos • Actividad volcánica • Remoción de masa • Tsunamis o maremotos • Diapirismo de lodos
Origen Antrópico	Tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Derrames • Incendios • Contraminación
	No Intencionales	<ul style="list-style-type: none"> • Aglomeraciones de público
	Intencionales	<ul style="list-style-type: none"> • Terrorismo
Por Elementos y Bienes Expuestos	Riesgo en Infraestructura Vial	<ul style="list-style-type: none"> • Vías • Puentes • Tuneles • Embalses • Puertos
	Riesgo en infraestructura Vital	<ul style="list-style-type: none"> • Hospitales y centros de salud • Instituciones educativas • Edificaciones de administración pública • Estaciones de bomberos • Edificaciones de las Fuerzas Armadas • Edificaciones de la Policía Nacional • Redes de servicio público (acueducto, alcantarillado, gas, telecomunicaciones)
Población Expuesta	Riesgo en Grupos Sociales Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Mujeres • Hombres • Adultos mayores • Niños y Niñas • Población indígena

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	50 de 69

		<ul style="list-style-type: none"> • Población afrodescendiente • Personas con movilidad reducida • Personas con enfermedades terminales • Población discapacitada
Por Tipo de Daños	Riesgo por Afectación en los Recursos Naturales	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del agua • Contaminación del aire • Contaminación del suelo • Disposición inadecuada de residuos solidos
	Riesgo por Afectación en la Integridad Física de las Personas	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación en integridad física • Daños psicológicos
Por Actividades Económicas	Riesgo por Minería	<ul style="list-style-type: none"> • Sobre-explotación de suelos y cuerpos de agua • Destrucción de ecosistemas • Disposición inadecuada de escombros • Utilización inadecuada de materiales peligrosos
	Riesgo por Agricultura y Ganadería	<ul style="list-style-type: none"> • Sobre-explotación de suelos y cuerpos de agua • Destrucción de ecosistemas • Intoxicación con agroquímicos
	Riesgo por Construcción y Operación de Grandes Obras	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción y operación de embalses, puentes, vías, túneles • Disposición inadecuada de escombros
	Riesgo por Actividades Sociales, Culturales y Educativas	<ul style="list-style-type: none"> • Aglomeración masiva de personas • Inadecuada manipulación de juegos pirotécnicos • Intoxicación por alimentos

De acuerdo con la tabla N° 11, y los datos suministrados en la tabla N° 10 de inventarios de antecedentes de eventos amenazantes, se diligencia la matriz exposición de los componentes del SIN y ZNI, indicando si el elemento se encuentra o no expuesto.

FENOMENOS AMENAZANTES	ESCENARIO DE RIESGOS	EXPOSICIÓN DE LOS COMPONENTES EN LOS ESCENARIOS DE RIESGOS											
		Subestación San Jose		Subestación Capricho		Subestación Calamar		Redes Eléctricas		Plantas de Generación Diesel		Fotovoltaica	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Origen Natural	Huracanes		X		X		X		X		X		X
	Vendavales	X		X		X		X		X		X	
	Descargas eléctricas	X		X		X		X		X		X	
	Heladas		X		X		X		X		X		X
	Sequias y desertificación		X		X		X		X		X		X
	Inundaciones		X		X		X	X			X		X
	Avenidas Torrenciales		X		X		X	X			X		X
	Granizados		X		X		X		X		X		X
Origen Antrópico	Sismos	X		X		X		X		X		X	
	Actividad volcánica		X		X		X		X		X		X
	Remoción en masa		X		X		X		X		X		X

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA							Código:	E-GE-PN-001				
								Fecha de aprobación:	11/02/2025				
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES							Versión:	6.0				
								Página:	51 de 69				

	Tsunamis o maremotos		x		x		x		x		x		x
	Diapirismo de lodos		x		x		x		x		x		x
Tecnológicos	Derrames	x		x		x		x		x			x
	Incendios	x		x		x		x		x		x	
	Contaminación	x		x		x		x		x		x	
No intencionales	Aglomeraciones de público		x		x		x	x				x	
Intencionales	Terrorismo	x		x		x		x		x		x	
Riesgo en Infraestructura Vial	Vías		x		x		x		x		x		x
	Puentes		x		x		x		x		x		x
	Túneles		x		x		x		x		x		x
	Embalses		x		x		x		x		x		x
	Puertos		x		x		x		x		x		x
Riesgo en infraestructura Vital	Hospitales y centros de salud		x		x		x		x		x		
	Instituciones educativas		x		x		x		x		x		
	Edificaciones de administración pública		x		x		x		x		x		
	Estaciones de bomberos		x		x		x		x		x		
	Edificaciones de las Fuerzas Armadas	x			x		x		x		x		x
	Edificaciones de la Policía Nacional		x		x		x		x		x		
	Redes de servicio público (acueducto, alcantarillado, gas, telecomunicaciones)		x		x		x	x			x		
Población Expuesta	Población Expuesta		x		x		x	x		x			x
Riesgo por Afectación en los Recursos Naturales	Contaminación del agua	x			x		x	x		x			x
	Contaminación del aire		x		x		x		x		x		x
	Contaminación del suelo		x		x		x	x		x			x
	Disposición inadecuada de residuos sólidos		x		x		x	x			x		x
Riesgo por Afectación en la	Afectación en integridad física	x		x		x		x		x		x	

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA						Código:	E-GE-PN-001
							Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES						Versión:	6.0
							Página:	52 de 69

Integridad Física de las Personas	Daños psicológicos		x		x		x		x		x		x
Riesgo por Minería	Sobre-explotación de suelos y cuerpos de agua		x		x		x		x		x		x
	Disposición inadecuada de escombros		x		x		x		x		x		x
	Utilización inadecuada de materiales peligrosos		x		x		x		x		x		x
Riesgo por Agricultura y Ganadería	Sobre-explotación de suelos y cuerpos de agua		x		x		x		x		x		x
	Destrucción de ecosistemas		x		x		x		x		x		x
	Intoxicación con agroquímicos		x		x		x		x		x		x
Riesgo por Construcción y Operación de Grandes Obras	Construcción y operación de embalses, puertos, vías, túneles		x		x		x		x		x		x
	Disposición inadecuada de escombros		x		x		x		x		x		x
Riesgo por Actividades Sociales, Culturales y Educativas	Aglomeración masiva de personas		x		x		x		x		x		x
	Inadecuada manipulación de juegos pirotécnicos		x		x		x		x		x		x
	Intoxicación por alimentos		x		x		x		x		x		x

c) Descripción de los riesgos

Se realiza la descripción de los riesgos a los escenarios de riesgos que se encuentra expuesta la empresa de acuerdo con la matriz exposición de los componentes del SIN y ZNI

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	53 de 69

Descripción de los riesgos para el SIN y ZNI

ESCENARIO DE RIESGOS	DESCRPCIÓN	EFECTOS					
		Subestación San José	Subestación Capricho	Subestación Calamar	Redes Eléctricas	Plantas de Generación Diesel	Sistemas Fotovoltaicos
Vendavales	<p>Este fenómeno meteorológico, que ocurre con alguna frecuencia en zonas tropicales y semitropicales acarreado vientos y lluvias excesivas, se presenta ocasionalmente en la ciudad, asociado con tormentas locales. Sus efectos se traducen en cortocircuitos y apagones, en daños a redes de comunicaciones, caída de árboles, pérdida de techos, caída de estructuras, y en efectos colaterales de aporte de sedimentos a las redes de drenaje e inundaciones. Cuando las tormentas están acompañadas de descargas eléctricas, los daños mayores pueden asociarse a pérdida o mal funcionamiento de transformadores, de redes de energía y de equipos domésticos e industriales, causados por sobrevoltajes instantáneos.</p>	<p>En época de invierno uno de los fenómenos que se presenta en el Departamento del Guaviare son los vendavales los cuales pueden ocasionar levantamiento de techos en la infraestructura de las subestaciones ocasionando deterioro en los equipos electrónicos que se encuentran instalados.</p>			<p>A causa de los vendavales se pueden presentar desprendimiento de árboles y caer sobre las estructuras eléctricas y causar daño a las redes eléctricas; fractura de postes, líneas de energía en media tensión reventadas, herrajes eléctricos deteriorados.</p>	<p>cuando se cae un poste en la caseta de la planta y puede haber daños que van a perjudicar a los usuarios.</p>	<p>cuando se cae el poste donde está el panel solar afectando al usuario</p>
Descargas eléctricas	<p>se originan por el movimiento ascendente del aire, dentro de nubes del tipo cúmulo nimbo, donde la concentración excesiva de cargas eléctricas negativas y positivas da lugar a la descarga eléctrica en forma de chispa, que puede ocurrir en una nube, entre dos, o entre esta y el suelo.</p>	<p>En las épocas de fuertes lluvias en el departamento del Guaviare, se suelen presentar tormentas eléctricas que pueden generar descargas eléctricas por rayo en redes eléctricas, equipos de cómputo antenas, circuitos y daños a la propiedad que pueden generar afectación a la infraestructura de tableros eléctricos y redes de cableado.</p>			<p>con las descargas eléctricas se puede generar la quema de transformadores de distribución, se pueden reventar los cables de aluminio de las redes electricas de media y baja tension; y tambien se puede presentar el</p>	<p>que se queme la tarjeta de la planta y se perjudican los usuarios.</p>	<p>que se queme el panel</p>

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	54 de 69

					desgajamiento de ramas de los árboles ocasionando daños en la infraestructura eléctrica.		
Inundaciones	<p>Las inundaciones son fenómenos hidrológicos recurrentes potencialmente destructivos, que hacen parte de la dinámica de evolución de una corriente. Se producen por lluvias persistentes y generalizadas que generan un aumento progresivo del nivel de las aguas contenidas dentro de un cauce superando la altura de las orillas naturales o artificiales, ocasionando un desbordamiento y dispersión de las aguas sobre las llanuras de inundación y zonas aledañas a los cursos de agua normalmente no sumergidas.</p> <p>En la clasificación más sencilla se pueden identificar dos tipos: Inundaciones lentas, que son las que ocurren en las zonas planas de los ríos y con valles aluviales extensos, los incrementos de nivel diario son de apenas del orden de centímetros, El otro tipo de inundación son las llamadas crecientes súbitas, que aunque las áreas de afectación son menores, el poder destructivo es potencialmente mayor y cobra el mayor número de vidas cuando se presentan, responden rápidamente a la ocurrencia de fuertes precipitaciones en las partes altas de las</p>	No Aplica	No Aplica	No Aplica	<p>Las inundaciones pueden llegar a generar escenarios de riesgo tanto en la fase de construcción como de operación de las redes eléctricas, en uno de los casos la ubicación de la línea 115 kV cruza el río Guaviare, por lo cual las torres que se encuentran sosteniendo las redes de energía se encuentran en un constante riesgo. Para la operación de las redes eléctricas en el sistema de distribución local las inundaciones generan riesgo para el personal técnico el cual no puede acceder a lugares a realizar los debidos mantenimientos. pueden presentarse descargas electricas a tierra por líneas energizadas ocasionado afectaciones flora, fauna y seres humanos.</p>	No Aplica	No Aplica

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA		Código:	E-GE-PN-001
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES		Fecha de aprobación:	11/02/2025
			Versión:	6.0
			Página:	55 de 69

	<p>cuencas, los incrementos de nivel son del orden de metros en pocas horas.</p>						
Avenidas Torrenciales	<p>Las avenidas torrenciales son crecidas repentinas producto de fuertes precipitaciones que causan aumentos rápidos del nivel de agua de los ríos y quebradas de alta pendiente. Estas crecientes pueden ser acompañadas por flujo de sedimentos de acuerdo con las condiciones de la cuenca. Debido a sus características pueden causar grandes daños en infraestructura y pérdida de vidas humanas.</p>	No Aplica	No Aplica	No Aplica	<p>se puede presentar perdida de infraestructura eléctrica, postes y herrajes.</p>	No Aplica	No Aplica
Sismos	<p>Un sismo es el movimiento brusco de la Tierra causado por la liberación de energía acumulada durante un largo tiempo. Habitualmente estos movimientos son lentos e imperceptibles, pero en algunos el desplazamiento libera una gran cantidad de energía, cuando una de las placas se mueve bruscamente contra la otra, rompiéndola y originando el Terremoto.</p> <p>Los sismos y terremotos podrían originarse también por la activación de fallas sísmicas y la erupción de los volcanes.</p>	<p>Daños en la infraestructura y equipos de transmisión y Distribución de energía eléctrica, perdida del suministro de energía.</p>			<p>Daños Infraestructura parcial y total, accidentes leves y graves, Perdida del suministro de energía eléctrica.</p>	<p>Daños en equipos y redes de distribución eléctrica, perdida del suministro de energía.</p>	<p>Daño en equipos, perdida del suministro de energía.</p>

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	56 de 69

Derrames	<p>Aceite dieléctrico: Líquido que posee características de aislamiento, refrigeración y protección de aislantes sólidos en transformadores u otros aparatos eléctricos, tienen alta resistencia a la oxidación y baja viscosidad. Según su origen, se pueden clasificar en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minerales: Son obtenidos a partir de derivados de petróleo. • Vegetales: Son obtenidos a partir de semillas oleaginosas, como el girasol, soya y canola. • Bifelino Policlorado PCB: Son hidrocarburos clorados, prohibidos desde 1976 debido a sus características tóxicas, biodegradabilidad nula y ser altamente contaminantes. • Siliconados: Tienen como base polímeros, y presentan una resistencia al fuego mayor que los aceites dieléctricos minerales 	<p>Genera contaminación al suelo y a cuerpos de agua por infiltración.</p>	<p>No Aplica</p>
----------	---	--	------------------

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	57 de 69

Incendios	El fuego que se extiende sin control en terreno forestal o silvestre, afectando a combustibles vegetales, flora y fauna.	<p>Las instalaciones eléctricas de la edificación no presentan daños ni averías, pero se pueden presentar por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corto circuito en actividades de campo - Otras fallas a nivel eléctrico que puedan ocasionar un conato de incendio (por ejemplo, un corto circuito) en cualquiera de las dependencias de locativas. 	los incendios naturales pueden generar daños en los herrajes eléctricos, cables y postes de concreto, dado las altas temperaturas ocasionando la no prestación del servicio.	Por la mala manipulación de los combustibles.	No Aplica
Contaminación	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos son todos los aparatos eléctricos y electrónicos que pasan a ser residuos de acuerdo con la definición que consta en el artículo 3.a) de la Ley 22/2011, de 28 de julio. Esta definición comprende todos aquellos componentes, subconjuntos y consumibles que forman parte del producto en el momento en que se desecha.	los aparatos electrónica pueden contener sustancias peligrosas, que, si bien son necesarias para garantizar su funcionalidad, pueden emitirse al medio ambiente y generar daño o ser perjudiciales para la salud humana, si una vez que se convierten en residuos, los aparatos no se gestionan y se tratan adecuadamente.	No Aplica	No Aplica	si no se realiza una la disposición final adecuada de paneles solares y baterías puede generar daño al medio ambiente y ser perjudicial para la salud humana
Terrorismo	Forma violenta de lucha política, mediante la cual se persigue la destrucción del orden establecido o la creación de un clima de terror e inseguridad susceptible de intimidar a los adversarios o a la población en general. Sucesión de actos de violencia ejecutados para infundir terror.	Daños en la infraestructura y equipos de transmisión y Distribución de energía eléctrica, pérdida del suministro de energía. lesiones al personal que se encuentre cumpliendo su labor en el momento del suceso.	Daños Infraestructura parcial y total, accidentes leves y graves, Pérdida del suministro de energía eléctrica.	Daños en equipos y redes de distribución eléctrica, pérdida del suministro de energía.	Daño en equipos, pérdida del suministro de energía.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	58 de 69

Edificaciones de las Fuerzas Armadas	La exposición que tiene la Subestación San Jose al estar cerca de la Brigada de Selva 22, ya que es un establecimiento que se encuentra expuesto a cualquier ataque terrorista, convirtiéndose en una amenaza para la Subestación.	Daños en la infraestructura y equipos de transmisión y Distribución de energía eléctrica, perdida del suministro de energía. lesiones al personal que se encuentre cumpliendo su labor en el momento del suceso.	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica
Población Expuesta	la población expuesta son los trabajadores, los contratistas y el público en general, dado que, aunque no interviene de forma directa con las redes, si pueden estar afectados por los postes, cables, transformadores y herrajes eléctricos.	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Accidentes	La población está expuesta a una explosión de los combustibles que se utilizan para la planta.	No Aplica
Contaminación del agua	La contaminación hídrica es la presencia de componentes químicos o de otra naturaleza en una densidad superior a la situación natural, de modo que no reúna las condiciones para el uso que se le hubiera destinado en su estado natural. Esta alteración en la calidad del agua, que se traduce en la existencia de sustancias como los microbios, los metales pesados o los sedimentos, hace que su consumo tenga efectos dañinos sobre la salud y el medio.	Contaminación de cuerpos de agua por grasas y aceites derivados del lavado de carros	No Aplica	No Aplica	Contaminación de cuerpos de agua cercanos o adyacentes a los frentes de trabajo por aporte de sustancias químicas, Sedimentación a cuerpos de agua por escorrentía o aporte de los mismos materiales de las actividades realizadas.	Contaminación de cuerpos de agua por grasas y aceites derivados del funcionamiento de las plantas Diesel en uso.	No Aplica

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	59 de 69

Contaminación del suelo	El término "contaminación del suelo" se refiere a la presencia en el suelo de un químico o una sustancia fuera de sitio y/o presente en una concentración más alta de lo normal que tiene efectos adversos sobre cualquier organismo al que no está destinado.	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Las actividades generadas por la construcción y operación de redes eléctricas pueden causar la alteración de la calidad del suelo al generarse residuos sólidos (basuras, desechos), residuos líquidos (aguas residuales, residuos de combustibles y aceites), y excedentes sólidos (sedimentos finos, fragmentos rocosos, residuos de materiales metálicos, cables, maderas, plástico, restos de hormigón, bolsas de cemento, etc.).	Las actividades generadas por el funcionamiento de las plantas Diesel pueden causar la alteración de la calidad del suelo al generarse residuos de combustibles y aceites	No Aplica
Disposición inadecuada de residuos sólidos	La inadecuada disposición de los Residuos sólidos son fuente de deterioro de los ecosistemas, como tierras agrícolas, zonas de recreación, sitios turísticos y arqueológicos, entre otros. Ello, a su vez, afecta a la flora y fauna de la zona	No Aplica	No Aplica	No Aplica	La inadecuada disposición de residuos puede generar incendios cerca o por debajo de las redes eléctricas generando daños en los herrajes eléctricos, cables y postes de concreto.	No Aplica	No Aplica
Afectación en integridad física	Debido a la operatividad del sistema de distribución tanto para SIN como para ZNI, las personas tanto trabajadores como terceros se encuentran	Prevenir accidentes laborales que se presenten con los trabajadores (propios o terceros) como resultado de las actividades de distribución y comercialización de energía, Prevenir enfermedades laborales con ocasión de los factores de riesgo de exposición del personal de obra (trabajadores propios o terceros) Prevenir la ocurrencia de accidentes con la comunidad como producto de los factores de riesgo a los cuales se exponen por causa de la naturaleza de las actividades de distribución y comercialización de energía					

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA		Código:	E-GE-PN-001
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES		Fecha de aprobación:	11/02/2025
			Versión:	6.0
			Página:	60 de 69

	expuestas ante cualquier afectación de su integridad.						
Sobreexplotación de suelos y cuerpos de agua	Es constante que en la región se realice la explotación de material gravo en el río Guaviare donde se encuentran ubicadas algunas torres de transmisión de energía; situación que genera un riesgo para estas estructuras	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Daños en la infraestructura de la red eléctrica y como consecuencia a la afectación en la prestación del servicio de energía eléctrica	No Aplica	No Aplica
Utilización inadecuada de materiales peligrosos	Los materiales peligrosos se presentan como explosivos, sustancias inflamables y combustibles, venenos y materiales radiactivos. Pueden estar presentes durante la producción, el almacenamiento, el transporte, el uso o la eliminación. Tanto usted como su comunidad corren riesgo si un producto químico se usa de forma insegura	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Una mala manipulación de las sustancias inflamables y combustibles puede ocasionar una explosión.	No Aplica
Sobreexplotación de suelos y cuerpos de agua	Debido a que la línea 115kV como red principal de transmisión del servicio de energía se encuentra a lo largo de una zona rural sobre predios privados, los cuales generan riesgos con cultivos de palma por no acatar las zonas de servidumbre, establecidas por la norma	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Interrupción del servicio a todos los usuarios y dificultad en el acceso para realizar los mantenimientos de la línea 115kV	No Aplica	No Aplica
Destrucción de ecosistemas	la alteración de las comunidades naturales que constituyen un ecosistema, que van desde la simple explotación de algunos de sus recursos vegetales y animales que conduce a cambios en las densidades demográficas de las especies explotadas, hasta la radical	No Aplica	No Aplica	No Aplica	las actividades que puede causar disturbio en la fauna y flora local durante la etapa de construcción y operación de las redes eléctricas se deben al desmonte,	No Aplica	No Aplica

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	61 de 69

	destrucción de las comunidades y del suelo en que éstas se desarrollan, como ocurre en los casos más extremos de erosión.					invasión del medio por trabajadores y ruido generado por maquinaria y herramientas, igualmente por la caza y pesca por parte de los miembros que trabajan para los proyectos o atropellamientos de animales durante el transporte de elementos de torres y tendido.		
--	---	--	--	--	--	---	--	--

5.2.2. Análisis del riesgo

ESCENARIO DE RIESGOS	EVALUACIÓN DEL RIESGO																	
	Subestación San Jose			Subestación Capricho			Subestación Calamar			Redes Eléctricas			Plantas de Generación Diesel			Sistemas fotovoltaicos		
	Probabilidad	Impacto	Zona de riesgo	Probabilidad	Impacto	Zona de riesgo	Probabilidad	Impacto	Zona de riesgo	Probabilidad	Impacto	Zona de riesgo	Probabilidad	Impacto	Zona de riesgo	Probabilidad	Impacto	Zona de riesgo
Vendavales	5	2	A	5	2	A	5	2	A	5	2	A	5	2	A	5	2	A
Descargas eléctricas	5	2	A	5	2	A	5	2	A	5	2	A	3	2	M	3	2	M
Inundaciones	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	5	2	A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A
Avenidas Torrenciales	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	1	1	B	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A
Sismos	1	3	M	1	3	M	1	3	M	1	3	M	1	3	M	1	3	M
Derrames	3	3	A	3	3	A	3	3	A	5	3	E	3	3	A	1	3	M
Incendios	3	3	A	1	3	M	1	3	M	1	3	M	1	3	M	1	3	M
Contaminación	4	4	E	4	4	E	4	4	E	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	3	4	N. A
Terrorismo	1	4	A	1	4	A	1	4	A	3	4	A	1	4	A	1	4	A
Redes de servicio público (acueducto, alcantarillado, gas, telecomunicaciones)	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	2	2	B	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A
Población Expuesta	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	3	1	B	1	1	B	1	1	B
Contaminación del agua	5	2	A	1	2	B	1	2	B	5	3	E	1	3	M	N. A	N. A	N. A
Contaminación del aire	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	5	2	A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A	N. A

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA										Código:		E-GE-PN-001		
											Fecha de aprobación:		11/02/2025		
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES										Versión:		6.0		
											Página:		62 de 69		

Contaminación del suelo	3	3	A	3	3	A	3	3	A	3	3	A	3	3	A	N.A	N.A	N.A
Disposición inadecuada de residuos solidos	N.A	5	2	A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A								
Afectación en integridad física	1	5	E	1	5	E	1	5	E	1	5	E	1	3	M	1	3	M
Sobre-explotación de suelos y cuerpos de agua	N.A	1	5	E	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A								
Utilización inadecuada de materiales peligrosos	N.A	1	2	B	N.A	N.A	N.A											
Sobre-explotación de suelos y cuerpos de agua	N.A	5	3	E	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A								
Destrucción de ecosistemas	N.A	3	3	A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A								

Nomenclatura de la zona de riesgos: E=Extremo A=Alto M=Moderado B=Bajo N.A= No Aplica

5.2.3. Evaluación del riesgo

Conforme a este análisis del riesgo es evidente que el componente con más fenómenos amenazantes son las redes eléctricas, por su exposición al ambiente tanto en zonas rural como en zona urbana. Por lo tanto, la gestión hacia el riesgo se centra en la protección de las redes eléctricas de ENERGIAVIARE S.A E.S.P.

5.3. MONITOREO DEL RIESGO

5.3.1. Protocolo o Procedimientos de Cómo se Llevará a Cabo el Monitoreo

El monitoreo a los riesgos se realiza trimestralmente MANUAL INTEGRAL DE ADMINISTRACIÓN DE LOS RIESGOS Y LAS OPORTUNIDADES código: E-PN-MA-001 Versión: 4.0.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	63 de 69

5.3.2. Protocolos o Procedimientos de notificación previos a una situación de emergencias de acuerdo con los umbrales de los parámetros e indicadores identificados.

a) Proceso y difusión de alertas comprensibles a las autoridades y población.

Cuando la situación de emergencia sea producida por la operación de la empresa o por causa de un agente externo que afecte el funcionamiento de la empresa en alguno de sus componentes de cada negocio (SIN y ZNI), la Subgerencia de Distribución solicita a la oficina de comunicaciones la difusión a través de todos los medios, de la situación presentada.

La oficina de comunicaciones eleva un comunicado autorizado por la gerencia, el cual es difundido por todos los canales de información con los que cuenta la empresa.

b) Adopción de medidas apropiadas y oportunas en respuesta a tales alertas

a) En subestaciones:

- ❖ Se aplican las normas y diseños para la construcción de subestaciones con el fin de minimizar el impacto ante sismos o cualquier otro que afecte la estabilidad de la estructura.
- ❖ Al encontrar la Subestación de San Jose del Guaviare contiguo a la instalación militar de la brigada 22 de selva se cuenta indirectamente con protección ante eventos terroristas.
- ❖ Sacar del servicio al sector afectado
- ❖ activar puestas a tierra.
- ❖ Se realizan planes de mantenimiento programados para subestaciones.
- ❖ Se cuenta con un sistema de protección contra sobre tensiones.
- ❖ Se cuenta con un sistema de apantallamiento.
- ❖ Se cuenta con un sistema de comunicación redundante de todas las subestaciones con el centro de control de ENERGUAVIARE.
- ❖ Monitoreo en el centro de control las 24 horas.

b) En redes eléctricas

- ❖ Planes de mantenimiento correctivos.
- ❖ Plan de mantenimiento preventivo y correctivo de vegetación en la línea de transmisión regional y distribución local.
- ❖ Formato de seguimiento y monitoreo de vegetación y fauna a las líneas de transmisión regional y distribución local.
- ❖ Las cuatro (4) torres de retención del cruce del río Guaviare en la vereda Puerto Tolima, fueron construidas con 64 pilotes de 20 centímetros de diámetro con una profundidad de 20 metros, con acero

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	64 de 69

de refuerzo de 3/8" y 1/4", tanto transversal y longitudinal, concreto de 4000 psi fundido en campo, con 16 zapatas de 2 x 2 x 1, (cuatro por torre) con refuerzo transversal y longitudinal de 1/4" con distancias de 12 centímetros entre varillas, concreto de 4000 psi, 16 pedestales de 1 x 1 x 2 metros en acero de refuerzo de 1/4" transversal y 3/8" longitudinal, concreto de 4000 psi. Con esta estructura se garantiza la integridad de las torres ante cualquier evento amenazante.

- ❖ Los transformadores de los proyectos nuevos se encuentran certificados libres de PCB
- ❖ La construcción de redes de baja tensión terminar deben estar aterrizadas en el neutro los transformadores de distribución deben estar debidamente aterrizados cumpliendo con el RETIE tabla 13.2 resistencia a tierra.
- ❖ La línea de 34.5 disponen de cable de guarda
- ❖ La línea 115kV cuenta con un sistema de puesta a tierra con contrapeso instalado cada 10km garantizando que la resistencia OHM este dentro dentro de lo establecido en el RETIE.
- ❖ Se cuenta con instalación de reconectores para la línea 13.2kV con el fin de aislar las fallas y minimizar la no prestación del servicio. Instalación de seccionadores de repetición en las zonas rurales con el fin de minimizar las salidas del circuito.

c) En plantas Diesel

- ❖ Las plantas diésel se instalan en un lugar aislado de la comunidad y encerrado para protección.
- ❖ Plan de mantenimiento preventivo y correctivo
- ❖ Se cuenta con un comité de energía por cada localidad, donde se coordina el suministro del combustible con todas las medidas de seguridad.

d) En sistemas fotovoltaicos

- ❖ Las instalaciones de los sistemas fotovoltaicos cuentan una estructura reforzada para garantizar la integridad del sistema; además tienen un sistema puesta tierra.
- ❖ Cuentan con un plan de mantenimiento correctivo.

1.1.1. Selección de parámetros e indicadores objeto de monitoreo del riesgo.

a) En Subestaciones

- ❖ Se monitorea todos los parámetros eléctricos (voltajes, corrientes y frecuencias) a través de los equipos de medida y relés de protección, donde se elevan alertas de fallas por sobrevoltajes o sobrecorrientes.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	65 de 69

- ❖ Se realiza medición permanente de las cargas y capacidades de los equipos de Subestación
- ❖ Se realizan simulaciones de fallas y flujos de carga en software de ingeniería para sistemas de potencia eléctricas.
- ❖ Se realizan estudios constantes de coordinación de protecciones

b) En Redes

- ❖ Las alertas del nivel del río: Dada la ampliación natural del cauce del río Guaviare, en el sector del cruce del Río Guaviare, entre las veredas Puerto Colombia, municipio de Puerto Concordia (Meta) y Puerto Tolima, municipio de San José del Guaviare (Guaviare), especialmente por el aumento en el nivel del agua que registra inundaciones y desbordamientos y un aumento considerable del cauce del río Guaviare por las altas precipitaciones registradas en el departamento del Guaviare, donde el río alcanza su máximo nivel generando la declaratoria de alerta roja por el municipio, es así que el mantener estas alertas permite a ENERGUAVIARE S.A. ESP. Efectuar un constante seguimiento a la línea 115 kV, de transmisión desde Granada – San José del Guaviare para evitar posibles riesgos en el futuro. Puesto que para el año 2014 esta línea sufrió deterioro de las cimentaciones y desestabilización de algunas estructuras como efecto de la socavación del río, lo que desencadenó la caída de una de las estructuras que soportan la línea de transmisión y dejó sin servicio de energía eléctrica a todo el Departamento del Guaviare y el Municipio de Puerto Concordia en el Meta, dado que esta es la única línea del STR (sistema de transmisión regional) que alimenta el sistema que opera ENERGUAVIARE S.A. ESP.
- ❖ La elaboración de los planes de aprovechamiento forestal permite a ENERGUAVIARE S.A. E.S. P relacionar las áreas densamente pobladas por vegetación que pueden afectar las líneas de energía eléctrica, se efectúa una caracterización de los componentes bióticos y abióticos dentro del área de influencia directa de las líneas de distribución eléctrica. Generando un inventario forestal que permitirá a la Empresa generar un mantenimiento preventivo y correctivo de la vegetación existente.
- ❖ La vida útil de la infraestructura determina en qué momento debe ser reemplazada o reforzada.
- ❖ Diagnostico aleatoria a la infraestructura una vez al año a postes y herrajes.
- ❖ Las PQR de los usuarios cuando informan de un daño sobre la línea.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	66 de 69

5.3.3. Obtener información adicional para mejorar la valoración del riesgo

La información adicional para mejorar la valoración del riesgo se obtiene de los seguimientos realizados a los riesgos de manera trimestral, conforme al procedimiento de autoevaluación empresarial E-GDE-PC-003

5.3.4. Analizar y aprender lecciones a partir de eventos ocurridos

EVENTO	LECCIÓN APRENDIDA
Colapso de la estructura tipo torre No.879 ubicada al lado de Puerto Colombia (Meta) por falla del terreno y fallas en cimentación.	Para las construcciones de torres cerca de la ríos debe cumplir con los siguientes criterios: 64 pilotes de 20 centímetros de diámetro con una profundidad de 20 metros, con acero de refuerzo de 3/8" y 1/4", tanto transversal y longitudinal, concreto de 4000 psi fundido en campo, con 16 zapatas de 2 x 2 x 1, (cuatro por torre) con refuerzo transversal y longitudinal de 1/4" con distancias de 12 centímetros entre varillas, concreto de 4000 psi, 16 pedestales de 1 x 1 x 2 metros en acero de refuerzo de 1/4 trasversal y 3/8" longitudinal, concreto de 4000 psi.
Salida de servicio, por trabajo provisional del colapso línea en el año 2014, posiblemente por las descargas atmosféricas y/o fatiga del material debido a la mayor distancia que se presenta entre las dos estructuras	Las provisiones en redes eléctricas no deben superan los dos meses de operación.
Atentado terrorista - la estructura N° 912 de la Línea 115kV Granada - San José, sector Resguardo El Refugio, con un artefacto explosivo	La empresa debe estar preparada para cuando ocurra este tipo de situaciones excepcionales se atienda con oportunidad contando con la disponibilidad de los materiales.
Los fuertes vientos destruyeron las instalaciones donde operaban las plantas diésel de la localidad de Charras, Cerro Azul y en el Morro	A partir de ese evento todas las instalaciones construidas para las plantas diésel deben cumplir con una estructura que garantice la integridad de la misma.
En el año del 2006, se quemó la celda de entrada del transformador de potencia 2 del lado de 13.2kV de la Subestación El Retorno, a causa de una descarga eléctrica producida por un animal que ingreso por un cárcamo.	Se sellaron los cárcamos
En el año 2010 se presentó una falla que desprendió una de las Boquillas del lado de 34.5kV por causa desconocida en el transformador de potencia 1 de la subestación El Retorno.	Se requieren de más mantenimiento predictivos y preventivos

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	67 de 69

El día 5 de noviembre de 2014, exploto un PT (Transformador de Potencial) en la fase R de la bahía de línea 115kV de la Subestación San José del Guaviare.	La empresa debe garantizar equipos de respaldo o contar con un aliado estratégico que facilite el equipo mientras se realiza la adquisición de uno nuevo.
Para el año 2017 había fallado el aislamiento de los 4 tanques de los reconectores de 13.2kV de la Subestación Calamar, a causa de falla propia de los equipos.	Disponer oportunamente. de soporte técnico de la empresa fabricante de los equipos

5.3.5. Identificar riesgos futuros

En la sección 5.2.2 se realiza la identificación de riesgos actuales y futuros en los que puede estar expuesta la empresa.

6. PROCESO DE REDUCCIÓN DEL RIESGO

6.1. Intervención Correctiva

6.1.1. Identificación de alternativas de intervención correctiva

A través de la aplicación del procedimiento de acciones correctivas, preventivas y de mejora, se realiza la formulación de las medidas correctivas, con las cuales ENERGUAVIARE S.A.E.S.P., busca disminuir el nivel de riesgo existente de la población y los bienes sociales, económicos y ambientales en el área de afectación probable, mediante acciones de mitigación, con el fin de reducir las condiciones de amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos de la empresa

6.1.2. Priorización de la medida de intervención

Se prioriza la intervención correctiva que garantice de primera mano el restablecimiento del servicio siempre y cuando no amenace con la integridad de personas.

6.2. Intervención prospectiva

Como medidas preventivas que impidan que las personas y los bienes lleguen a estar expuestos ante posibles eventos peligrosos, se tienen las siguientes:

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	68 de 69

- a) **EN SUBESTACIONES:** Se cuenta con protocolos de seguridad al ingreso de las subestaciones.
- b) **EN REDES ELECTRICAS:** Se realiza mantenimiento de PODAS periódico y mantenimiento a la infraestructura eléctrica
- c) **EN PLANTAS DIESEL:** Se tienen aisladas las plantas Diesel de la circulación de las personas y se realizan los mantenimientos periódicos.
- d) **EN SISTEMAS FOTOVOLTAICOS:** Se realizan mantenimientos periódicos.

6.3. Protección Financiera

La empresa se encuentra realizando un plan de mejoramiento interno debido a que las aseguradoras le han negado la posibilidad de adquirir una póliza contra siniestros, por incumplimiento de unos requisitos que estas exigen.

Como medida de prevención ENERGUAVIARE S.A E.S.P. En la Asamblea Ordinaria de Accionistas el 31 de marzo del 2023 el señor Gerente indicó que en el marco de protección de los activos de la empresa es una necesidad cierta, "Creación de un fonde de reposición y protección de activos eléctricos regulatorios, el cual iniciará con un aporte de \$1.000.000 de las utilidades del año 2022, y se incrementará cada mes a partir del mes de junio de 2023 en el equivalente al 2% del recaudo por concepto de venta de energía, durante 10 años. Se ordena a la administración la apertura de una cuenta de ahorros con fines específicos, y realizar las actividades necesarias para su manejo y control, el uso y disposición de este fondo requerirá aprobación de la Junta Directiva, mediante la presentación de planes de inversión justificado."

7. PROCESO DE MANEJO DE DESASTRE

ENERGUAVIARE S.A E.S.P., cuenta con un plan de reparación respuesta ante emergencias E-SIG-PN-01 y un plan de contingencia M-GD-OT-01, como componentes de preparación y ejecución de respuesta a emergencias.

	GESTIÓN GERENCIAL Y ESTRATEGICA	Código:	E-GE-PN-001
		Fecha de aprobación:	11/02/2025
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión:	6.0
		Página:	69 de 69

8. CONTROL DE CAMBIOS

CONTROL DE CAMBIOS			
VERSIÓN N°	FECHA DE APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
1.	27/08/2020	Creación del documento	Acta N° 10 de la mesa técnica de calidad del 27/08/2020
2	22/01/2021	Estructuración del plan de gestión del riesgo de desastre conforme al Decreto 2157 del 2017	Acta N° 02 Extraordinaria del Comité Institucional de Gestión y Desempeño del 22/01/2021
3	24/01/2022	Actualización número de subestaciones, número usuarios ZNI y Plan de mantenimiento preventivo y correctivo de vegetación en la línea de transmisión regional y distribución local.	Acta N° 01 extraordinaria del comité CGC del 24-01-2022
4	31/01/2023	Actualización Sustancias químicas, actualización datos número de contratistas.	Acta N° 02 Extraordinaria del comité de CGC del 31/01/2023
5	11/02/2024	Actualización descripción de mapa de procesos y caracterización de los procesos.	Acta N° 02 Extraordinaria del comité de CGC del 31/01/2023
6	11/02/2025	Actualización de la Matriz de Sustancias Químicas, Actualización del inventario de emergencias, Actualización de la cantidad de usuarios de ZNI, Actualización metodología evaluación del riesgo.	Acta N° 02 Ordinaria del comité de CGC del 11/02/2025

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Firma:	ORIGINAL FRIMADO	ORIGINAL FRIMADO	ORIGINAL FRIMADO
	ORIGINAL FRIMADO		
Nombre:	Aura Martínez Calderón	Marlon Yohan López Sánchez	Cristian Andrey Pinto Lozano
	Wilmer González Atuesta		
	Alvis Romero Pérez		
	Juan Manuel Vinazco		
	Yuliana Peña León		
	Patricia Giraldo Rudas		
Cargo:	Profesional 01 Ambiental	Director de Planeación	Gerente
	Profesional 02 MMTO Redes		
	Profesional 01 SISO		
	Profesionales 02 Subestaciones		
	Profesional 01 SGC		
	Técnico 04 ZNI		