

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



PARQUE FOTOVOLTAICO LA SIERPE ATLANTICA

**Asesoría y Acompañamiento de
QUIRON PREVENCIÓN**

Octubre 2022

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVO GENERAL	4
3. ALCANCE	5
4. DEFINICIONES	5
5. PRINCIPIOS GENERALES DEL PGRD.....	9
5.1. Principio de auto conservación:	9
5.2. Principio de diversidad cultural:	9
5.3. Principio de precaución:	10
5.4. Principio de sostenibilidad ambiental:	10
5.5. Principio de coordinación:	10
5.6. Principio de oportuna información:	11
6. INFORMACIÓN GENERAL.....	11
6.1. Actividad Principal y Complementarias	11
6.2. Servicios que pueda generar riesgo de desastre	12
6.3. Distribución de las Áreas	12
6.4. Equipamiento Para Emergencias.....	12
6.5. Horario de funcionamiento	13
6.6. Población expuesta al interior de las instalaciones	14
6.7. Características Biofísicas	14
6.8. Características Geológicas.....	14
6.9. Características Topográficas:.....	15
6.10. Descripción de los suelos.....	15
7. CONOCIMIENTO DEL RIESGO.....	15
7.1. Elementos expuestos del entorno con el área de afectación probable	15
7.2. Procesos con afectación o daños	16
7.3. Descripción del entorno	16
7.4. Instalaciones que puedan originar amenazas o efecto dominó	16
7.5. Valoración del riesgo	16
7.6. Identificación del Riesgo.....	17
7.7. Caracterización del riesgo	17

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

7.8. Evaluación de riesgo	19
7.8.1. Análisis de Riesgos y Amenazas	19
7.8.2. Identificación y Análisis de Riesgos	20
7.9. Análisis de Vulnerabilidad	22
7.9.1. ANÁLISIS DE AMENAZA	23
8. REDUCCIÓN DEL RIESGO	25
8.1. Monitoreo del Riesgo	25
8.1.1. Riesgo de Inundación	25
8.1.2. Riesgo Ciclones Huracanes.	27
8.1.3. Riesgo de Sismo	29
8.1.4. Riesgo de Incendios Forestales:	29
8.2. Protección financiera	29
8.3. En el proceso de manejo del desastre.	30
8.4. Componente de preparación para la respuesta a emergencias.	30
8.5. Responsabilidades del Coordinador del PGRD (Jefe Superintendente O y M) 30	
8.6. Lista de Alerta y Prioridad de Activación	31
8.7. Lista Llamada de Emergencia	32
9. MANEJO DE DESASTRES	33
9.1. Componente de ejecución para la respuesta a emergencias	33
9.2. Niveles de Emergencia	33
9.3. Alerta, Alarma, Niveles de Activación	33
9.3.1. Alerta	33
Nivel I - Alerta Verde	33
Nivel II – Alerta Amarilla	33
Nivel III – Alerta Naranja	33
Nivel IV – Alerta Roja	34
9.3.2. Alarma	34
9.4. Intervención y articulación de la respuesta	35
9.5. Protocolos y Procedimientos de respuesta para cada tipo de emergencia (Según los PON establecidos en el PE).	35
9.6. Procedimientos para el manejo de la respuesta ante la emergencia	36

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

9.7.	Prioridades para la respuesta	43
9.8.	Actividades críticas en la atención de una emergencia	43
9.9.	Mecanismo de actualización del Plan de Emergencia y Contingencia:	43
9.10.	Plan de inversiones:	43
9.11.	Plan de Emergencia	43
9.12.	Emergencias con Mayor Afectación	44
9.12.1.	Maremotos o Tsunamis	44
9.12.2.	Huracanes y Vientos Fuertes	44
9.12.3.	Deslizamientos	44
9.12.4.	Terremotos	45
9.12.5.	Erupciones Volcánicas	46

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Gestión del Riesgo de Desastres es un instrumento creado mediante la Ley 1523 de 2012, Decreto 2157 de 2017, para definir e implementar acciones encaminadas a identificar y reducir el riesgo, dar una respuesta adecuada al manejo de desastres por medio de programas, acciones, responsables y presupuestos y así contribuir a la seguridad, al mejoramiento de la calidad de vida y al desarrollo sostenible.

La organización cumpliendo con el marco normativo que en ejercicio de su actividad y operación económica, está comprometida con reducir las condiciones de riesgo y/o generar escenarios de riesgo cuya materialización cause una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, entre otros, con la planeación de acciones que permitan gestionar el riesgo de desastres.

2. OBJETIVO GENERAL

Garantizar en el área de influencia, la protección de las personas, 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 la Compañía para soportar su operación relacionada con la continuidad de negocio.

Objetivos específicos

- ✓ Identificación de escenarios de riesgo y su priorización para y la generación de los recursos necesarios para su intervención.
- ✓ Identificación de los factores del riesgo, entiéndase: amenaza, exposición y vulnerabilidad.
- ✓ Monitoreo y seguimiento del riesgo.
- ✓ Comunicación del riesgo a las entidades públicas y privadas y a la oblación.
- ✓ Intervención prospectiva mediante acciones de prevención que eviten la generación de nuevas condiciones de riesgo.
- ✓ Intervención correctiva mediante acciones de mitigación de las condiciones de riesgo existente.
- ✓ Preparación para la respuesta frente a desastres mediante organización, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento y entrenamiento, entre otros.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

Objetivos Plan de Respuesta a Emergencias

Enfrentar de forma efectiva y oportuna a una situación de emergencia con el fin de minimizar las posibles afectaciones a las personas, instalaciones, procesos, medio ambiente.

- ✓ Definir procedimiento específicos y claros para orientar a los trabajadores en una situación de emergencia.
- ✓ Divulgar los procedimientos establecidos para actuar en caso de emergencias.
- ✓ Definir las responsabilidades durante y después de la emergencia.
- ✓ Establecer planes de contingencia que permita dar continuidad a los procesos de la compañía.

3. ALCANCE

Realizar el diseño e implementación de medidas para reducir las condiciones de riesgo actual y futuro, además de la formulación del plan de emergencia y contingencia, con el fin de proteger la población, mejorar la seguridad, el bienestar y sostenibilidad de la Organización.

4. DEFINICIONES

Adaptación: Comprende el ajuste de los sistemas naturales o humanos a los estímulos climáticos actuales o esperados o a sus efectos, con el fin de moderar perjuicios o explotar oportunidades beneficiosas, En el caso de los eventos hidrometeorológicos la Adaptación al Cambio Climático corresponde a la gestión del riesgo de desastres en la medida en que está encaminada a la reducción de la vulnerabilidad o al mejoramiento de la resiliencia en respuesta a los cambios observados o esperados del clima y su variabilidad.

Alerta: Estado que se declara con anterioridad a la manifestación de un evento peligroso, con base en el monitoreo del comportamiento del respectivo fenómeno, con el fin de que las entidades y la población involucrada activen procedimientos de acción previamente establecidos.

Amenaza: Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

Análisis y evaluación del riesgo: Implica la consideración de las causas y fuentes del riesgo, sus consecuencias y la probabilidad de que dichas consecuencias puedan ocurrir. Es el modelo mediante el cual se relaciona la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales y sus probabilidades. Se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, y se compara con criterios de seguridad establecidos, con el propósito de definir tipos de intervención y alcance de la reducción del riesgo y preparación para la respuesta y recuperación.

Calamidad pública: 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, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la población, en el respectivo territorio, que exige al municipio, distrito o departamento ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.

Cambio climático: Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un período prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático se puede deber a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras.

Conocimiento del riesgo: Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre.

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, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o 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.

Emergencia: Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.

Exposición (elementos expuestos): Se refiere a la presencia de personas, medios de subsistencia, servicios ambientales y recursos económicos y sociales, bienes culturales e infraestructura que por su localización pueden ser afectados por la manifestación de una amenaza.

Gestión del riesgo: Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de 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 prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entendiéndose: 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.

Intervención: Corresponde al tratamiento del riesgo mediante la modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir la amenaza que representa o de modificar las características intrínsecas de un elemento expuesto con el fin de reducir su vulnerabilidad.

Intervención correctiva: Proceso cuyo objetivo es reducir el nivel de riesgo existente en la sociedad a través de acciones de mitigación, en el sentido de disminuir o reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

Intervención prospectiva: Proceso cuyo objetivo 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 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 prefactibilidad y diseño 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.

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 pos desastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación, entendiéndose: rehabilitación y recuperación.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

Mitigación del riesgo: Medidas de intervención prescriptiva o correctiva dirigidas a reducir o disminuir los daños y pérdidas que se puedan presentar a través de reglamentos de seguridad y proyectos de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad existente.

Preparación: Es el conjunto de acciones principalmente de coordinación, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento, centros de reserva y albergues y entrenamiento, con el propósito de optimizar la ejecución de los diferentes servicios básicos de respuesta, como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros.

Prevención de riesgo: Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo. Los instrumentos esenciales de la prevención son aquellos previstos en la planificación, la inversión pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible.

Protección financiera: Mecanismos o instrumentos financieros de retención intencional o transferencia del riesgo que se establecen en forma ex ante con el fin de acceder de manera ex post a recursos económicos oportunos para la atención de emergencias y la recuperación.

Reducción del riesgo: Es el proceso de la gestión del riesgo, está 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. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera.

Respuesta: Ejecución de las actividades necesarias para la atención de la emergencia como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate,

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros. La efectividad de la respuesta depende de la calidad de preparación.

Riesgo de desastres: Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente, el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad.

Seguridad territorial: La seguridad territorial se refiere a la sostenibilidad de las relaciones entre la dinámica de la naturaleza y la dinámica de las comunidades en un territorio en particular. Este concepto incluye las nociones de seguridad alimentaria, seguridad jurídica o institucional, seguridad económica, seguridad ecológica y seguridad social.

Vulnerabilidad: Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos.

5. PRINCIPIOS GENERALES DEL PGRD.

Los principios generales que orientan la gestión del riesgo son:

5.1. Principio de auto conservación:

Toda persona natural o jurídica, bien sea de derecho público o privado, tiene el deber de adoptar las medidas necesarias para una adecuada gestión del riesgo en su ámbito personal y funcional, con miras a salvaguardarse, que es condición necesaria para el ejercicio de la solidaridad social.

El Parque Fotovoltaico La Sierpe con el fin de salvaguardar la seguridad, bienestar y calidad de vida de las personas, el desarrollo de actividades, la infraestructura, las personas, los bienes, las inversiones, el patrimonio, entre otros, implementa los procesos de gestión del riesgo de desastres definidos como son: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de los desastres.

5.2. Principio de diversidad cultural:

El Parque Fotovoltaico la Sierpe en reconocimiento de los derechos económicos, sociales y culturales de las personas, los procesos de la gestión del riesgo son

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

respetuosos de las particularidades culturales de cada comunidad y aprovechar al máximo los recursos culturales de la misma.

5.3. Principio de precaución:

Cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, las autoridades y los particulares aplicarán el principio de precaución en virtud del cual la falta de certeza científica absoluta no será óbice para adoptar medidas encaminadas a prevenir, mitigar la situación de riesgo.

5.4. Principio de sostenibilidad ambiental:

El desarrollo es sostenible cuando satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de los sistemas ambientales de satisfacer las necesidades futuras e implica tener en cuenta la dimensión económica, social y ambiental del desarrollo. El riesgo de desastre se deriva de procesos de uso y ocupación insostenible del territorio, por tanto, la explotación racional de los recursos naturales y la protección del medio ambiente constituyen características irreductibles de sostenibilidad ambiental y contribuyen a la gestión del riesgo de desastres.

El Parque Fotovoltaico la Sierpe en su compromiso con el medio ambiente y la gestión del riesgo de desastres de ser necesario tomara las medidas necesarias para la implementación de acciones ambientales en términos de garantizar la sostenibilidad, busca el equilibrio entre las actividades que se desarrollan en el parque, y los sistemas ambientales, basándose en su entorno y todos los factores o recursos con las que se cuenta para hacer posible su funcionamiento, sin necesidad de dañar o sacrificar sus capacidades, promoviendo el progreso económico y social respetando los ecosistemas naturales y la calidad del ambiente.

Implica adicionalmente garantizar que la actividad o actividades generadas en el parque, perduren en el tiempo, y la reducción de la probabilidad de ocurrencia de daños y pérdidas por la manifestación de algún o algunos fenómenos de origen natural, socio natural, tecnológico, biosanitario y antrópico no intencional.

5.5. Principio de coordinación:

La coordinación de competencias es la actuación integrada de servicios tanto estatales como privados y comunitarios especializados y diferenciados, cuyas funciones tienen objetivos comunes para garantizar la armonía en el ejercicio de las funciones y el logro de los fines o cometidos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

La implementación de los procesos de gestión del riesgo de desastres, implica la coordinación de actores involucrados con la gestión de los Planes de Gestión del Riesgo de Desastres, de manera tal que, en el marco de sus propios recursos, sus competencias y su jurisdicción, se puedan complementar esfuerzos para solucionar los problemas inherentes al riesgo de desastres, que de otra forma y de manera individual sería difícil o imposible su resolución.

5.6. Principio de oportuna información:

Para todos los efectos de esta ley, es obligación de las autoridades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, mantener debidamente informadas a todas las personas naturales y jurídicas sobre: Posibilidades de riesgo, gestión de desastres, acciones de rehabilitación y construcción, así como también sobre las donaciones recibidas, las donaciones administradas y las donaciones entregadas.

6. INFORMACIÓN GENERAL

Razón social:	Parque Fotovoltaico la Sierpe	
Dirección:	San Benito Abad	
Teléfono:	6013251207	
Ciudad:	San Benito Abad	
Departamento:	Sucre	
País:	Colombia	
Correo:	John.rodriguez@atlantica.com	
Vías de Acceso a Instalaciones:	Vía San Marcos Majagual	

Áreas del Parque Fotovoltaico La Sierpe

Área	Hectáreas
Construida	58,35
Libres	6,65
Total	65

Numero de Expuestos

Trabajadores	Cantidad	Horarios
Operativos	7	L-V 7:00 / 17:30 S-D 7:00 / 16:00

6.1. Actividad Principal y Complementarias

Generación de energía con planta fotovoltaica (Paneles Solares). La cual consta de 65.000 paneles solares que generarán 4.280.000 kilovatios hora mes (Kw/hm), lo cual equivale a lo que consumen 28.500 familias en un mes en promedio.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

6.2. Servicios que pueda generar riesgo de desastre

Actividad	Riesgo
Celdas de media tensión	Explosión por arco eléctrico, incendio forestal
Caja de circuitos o stringbox	Explosión por arco eléctrico, incendio forestal
Traslado de combustible para motobombas de succión, vehículo	Derrame
Parada o daños de la Operación parcial o total	Daño de equipos, problemas de asistencia médica, descomposición de alimentos, temperaturas altas, pérdidas industriales, negocios.

6.3. Distribución de las Áreas

Área	Descripción	Piso
Centro de control	Área cerrada	1
Centro de maniobras	Área abierta	1
Bodega	Área cerrada	1
Sub campos (6)	Área abierta (inversores)	1
Baño	Área cerrada	1

6.4. Equipamiento Para Emergencias

EXTINTORES				
Tipo	Capacidad	Cantidad	Ubicación	Observaciones
Polvo Químico Seco BC	20 lb	1	Centro de control	
Polvo Químico Seco BC	20 lb	1	Bodega	
CO2	20 lb	1	Centro de maniobra	
Polvo Químico Seco BC	20 lb	2	Inversor 1	
Polvo Químico Seco BC	20 lb	2	Inversor 2	
Polvo Químico Seco BC	20 lb	2	Inversor 3	
Polvo Químico Seco BC	20 lb	2	Inversor 4	
Polvo Químico Seco BC	20 lb	2	Inversor 5	

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

Polvo Químico Seco BC	20 lb	2	Inversor 6	
--------------------------	-------	---	------------	--

CAMILLAS			
Tipo	Cantidad	Área - Ubicación	Observaciones
Rígida	1	Área Administrativa	
Rígida	1	Bodega	

BOTIQUINES			
Tipo	Cantidad	Área - Ubicación	Observaciones
B	1	Centro de control	

ALARMA DE EMERGENCIA			
Tipo	Cantidad	Área - Ubicación	Observaciones
Sonora	1	Planta	Proceso de adquisición

MEDIOS DE COMUNICACION		
Tipo	Cantidad	Responsable
Radios	9	Personal Operativo de Seguridad

OTROS MEDIOS DE COMUNICACION				
No.	Tipo	Numero o Código	Ubicación	Responsable
1	Celular	3125810089	Centro de control	William Sánchez Francisco Martínez

6.5. Horario de funcionamiento

OPERACIONES		
DIA	HORARIO	CANTIDAD
Lunes a viernes	7:00 / 17:30	9
Sábado y Domingo	7:00 / 16:00	4

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

6.6. Población expuesta al interior de las instalaciones

CARGA OCUPACIONAL	
Personal	No. Personas
Operativo	7
Personal de seguridad física (guardas de seguridad)	4
Visitantes	3
Personal flotante	15
Total	29

6.7. Características Biofísicas

Aspecto	Descripción
Límites Geográficos	Norte con los municipios el roble y Galeras. Sur con el municipio de Ayapel. Oriente con el municipio de Majagual. Occidente con los municipios de Caimito y san Marcos.
Población	23.190 habitantes área rural
Clima	Tropical húmedo temperatura mínima promedio de 26 °C., temperatura máxima promedio de 32 °C
Hidrografía	Margen Occidental rio San Jorge y Ciénaga de Machado, rio Cauca y ciénagas y caños.
Coordenadas:	Log. 8.52310 / Lat.74.87099

6.8. Características Geológicas

La geología del municipio San Benito de Abad cuenta con características que permiten un futuro desarrollo de la industria de los hidrocarburos, además el departamento de Sucre presenta rasgos hidrogeológicos distintivos que lo convierten en uno de los lugares con mayor oportunidad para explotación del recurso hídrico.

Aspectos estructurales: En el departamento de Sucre, las fallas más importantes se desarrollan en dirección preferencial NESW; paralelo a los pliegues, pero en la mayoría de los casos están cubiertas por depósitos cuaternarios. Entre los principales sistemas se encuentran: Los de Romeral, que cruza al Este de Sincelejo, la Falla de Bolívar, el lineamiento del Sinú. Hay un tercer sistema de fallas en dirección NE-SW con un lineamiento principal limitando el borde occidental de la depresión Momposina y del San Jorge, lo cual, en parte ha ejercido control estructural para esta región.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

6.9. Características Topográficas:

En el municipio de San Benito Abad el paisaje predominante es el de planicie y posee Además valle y lomerío en menor proporción.

Planicie: El paisaje de planicie que se caracteriza por su posición baja, relieve plano extenso, no confinado, de pendientes suaves menores del 3% de poca energía, de 1 a 10 metros de diferencia de altitud. El río San Jorge contribuye a formar un sistema fluvial complejo; son frecuentes los arroyos difluentes que no están en tallados profundamente.

Dentro del paisaje de planicie están los siguientes tipos de relieve:

- ✓ Llanura fluvio marina
- ✓ Llanura fluviodeltáica
- ✓ La terraza – Vega
- ✓ El vallecito

La planicie se localiza en el municipio de San Benito Abad, en la parte central y norte baja (cabecera hasta la Ceiba), San Roque, Corral Viejo, San Isidro, Doña Ana, Punta de Blanco (central), Jegua, Cispataca, La Molina, Villanueva, El Limón, Guayabal, Ciénaga Nueva, Cuiva. El vallecito se localiza en la parte alta de Jegua y parte baja de Doña Ana. El lomerío es la parte más alta del municipio y se localiza en la parte Noreste, cobijando los corregimientos de San Isidro, Corral Viejo, con pendientes del 7% al 12%; San Roque, Rancho la Tía, con pendientes del 3% al 7%. Con referencia a la topografía del municipio de San Benito Abad, la mayoría de su territorio es plano; el cual un 85% tiene pendientes del 0% al 3%; el 10% tiene pendientes del 7% al 12% y el 5% con pendientes del 3% al 7%.

6.10. Descripción de los suelos

Los suelos del Municipio de San Benito Abad se determinaron como lo establece el estudio realizado por el IGAC en su estudio general de suelos del departamento de Sucre y pertenecen al paisaje de planicie. vallecito y lomerío

7. CONOCIMIENTO DEL RIESGO

7.1. Elementos expuestos del entorno con el área de afectación probable

Personas	Trabajadores del Parque Fotovoltaico la Sierpe
Medios de Subsistencia	Pesca, ganadería, agricultura, negocios, supermercados, tiendas, famas
Servicios ambientales	Calidad del agua, Conservación de la biodiversidad

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

Recursos sociales	Circulación transporte Publico, Servicios de salud, zonas de recreación
--------------------------	---

7.2. Procesos con afectación o daños

Procesos	Posible Afectación o Daño
Celdas de media tensión	Explosión por arco eléctrico, incendio forestal.
Caja de circuitos o stringbox	Explosión por arco eléctrico, incendio forestal.
Traslado de combustible para moto bombas de succión y vehículo	Derrame
Parada o daños de la Operación parcial o total	Daño de equipos, problemas de asistencia médica, descomposición de alimentos, temperaturas altas, perdidas industriales, negocios.

7.3. Descripción del entorno

Zona	Entorno	Observaciones
Norte	Finca	Zona rural
Sur	Finca	Zona rural
Oriente	Finca	Zona rural
Occidente	Finca	Zona rural

7.4. Instalaciones que puedan originar amenazas o efecto dominó

Zona	Amenazas
Parque fotovoltaico la sierpe	Explosión por arco eléctrico, incendio forestal, derrame

NOTA: La Valoración de Riesgos se Encuentra en el Plan de Emergencias de la Compañía.

7.5. Valoración del riesgo

La valoración del riesgo incluye la identificación del riesgo, el análisis del riesgo, la evaluación del riesgo, para estimar daños y pérdidas potenciales, comparables con los criterios de seguridad ya establecidos, con el propósito de definir tipos de intervención mediante la reducción del riesgo o del manejo del desastre.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

7.6. Identificación del Riesgo

Tipo	Riesgo / Amenaza	Presente	
		Si	No
Natural	Sismo	X	
	Inundación	X	
	Erupción volcánica		X
	Tsunami	X	
	Huracanes	X	
	Remoción en masa		X
	Vendavales	X	
	Maremoto		X
Tecnológicas	Incendio	X	
	Explosión	X	
	Derrames	X	
	Fugas		X
	Contaminación		X
	Parada o daños de la Operación parcial o total	X	

7.7. Caracterización del riesgo

Escenario	Evento	Área/Zona Afectada	Población en Riesgo	Consecuencia
Fenómenos Geológicos	Sismos	Entorno de la zona de influencia.	Toda la población del área de influencia.	Daños infraestructura, procesos, desplazamientos.
Fenómenos de origen hidrometeorológicos	Tsunami	Guajira, Bolívar, Atlántico y Magdalena, Sucre, Choco Córdoba, áreas insulares en ambos océanos.	Toda la población del área de influencia.	Pérdida de vidas humanas, daños a la infraestructura, al ecosistema, al tejido social, económicos.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

	Maremoto	Entorno de la zona de influencia.	Toda la población del área de influencia .	Pérdida de vidas humanas, daños a la infraestructura, al ecosistema, al tejido social, económicos
	Huracanes	Entorno de la zona de influencia.	Toda la población del área de influencia .	Pérdida de vidas humanas, daños a la infraestructura, al ecosistema, al tejido social, económicos
	Inundaciones	Entorno de la zona de influencia.	Toda la población del área de influencia .	Pérdida de vidas humanas, daños a la infraestructura, al ecosistema, al tejido social, económicos.
fenómeno de origen tecnológico	Derrames	Entorno de la zona de influencia.	Personal del área. Toda la población del área de influencia .	Afectación a la salud de las personas, explosión, contaminación de fuentes hídricas.
	Fugas	Entorno de la zona de influencia.	Personal del área. Toda la población del área de influencia .	Afectación a la salud de las personas, explosión.
	Explosiones	Entorno de la zona de influencia.	Personal del área, población cercana al área de	Pérdidas humanas, daños a la infraestructuras, interna y externa

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

			influencia	
	Incendios	Entorno de la zona de influencia.	Personal del área, población cercana al área de influencia	Afectación a la salud, daños a la infraestructuras, interna y externa, contaminación ambiental
	Parada o daños de la Operación parcial o total	Usuarios del servicio de energía	Personal en la zona del área de influencia del servicio	Daño de equipos, afectación a la salud, descomposición de alimentos, temperaturas altas, perdidas industriales, negocios.

7.8. Evaluación de riesgo

Permite determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción, mediante la estimación del valor de los daños y las pérdidas potenciales o nivel estimado del riesgo con los criterios de riesgo definidos y establecidos en el contexto los cuales pueden ser entre otros los criterios de riesgo usados por actividades de naturaleza, magnitud y complejidad similar a los establecidos por cada sector.

7.8.1. Análisis de Riesgos y Amenazas

La metodología más apropiada en este caso depende de la disponibilidad de información y el nivel de detalle que se desee alcanzar. El primer paso en el análisis de riesgos es la identificación de áreas, zonas y amenazas que impliquen riesgos en la planta La Sierpe.

Una vez identificadas las amenazas o posibles aspectos iniciadores de eventos, se debe realizar la estimación de su probabilidad de ocurrencia, en función a las características específicas, y se realiza la estimación de la severidad de las consecuencias sobre los denominados factores de vulnerabilidad que podrían resultar afectados (El personal, los equipos,

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

la propiedad, la actividad comercial, el ambiente, la población, las autoridades, los medios).

7.8.2. Identificación y Análisis de Riesgos

7.8.2.1. Peligro 1: Sismo y/o terremoto

Sitio: Toda la planta

Identificar el Peligro: Por la ubicación sismo-geográfica del PFV La Sierpe, existe una probabilidad de sismo, que traería como consecuencia daños en locaciones, asentamiento de estructuras por movimiento de tierras y hasta un colapso de todo el proyecto.

Describir el peor caso: Víctimas con golpes, contusiones o lesiones graves incluyendo la muerte, daño en el proyecto, colapso total del proyecto, pérdida de vidas humanas por atrapamiento.

Lista de impactos potenciales / Cuantificar, si es posible efectos sobre

- El personal: 10 personas aproximadamente
- Equipos, la propiedad: Vehículos, materia prima, equipos eléctricos, equipos eléctricos.
- La actividad comercial: Incumplimiento en la prestación del servicio.
- El ambiente: contaminación ambiental.
- La población: No aplica
- Los medios: Falta de atención de organismos de socorro.

Enumerar las medidas que se han tomado para disminuir el riesgo:

- Estación de emergencias.
- Brigada de emergencia y capacitación al personal
- Alarmas de aviso.
- Implementación de punto de encuentro.

7.8.2.2. 7.8.1.1. Peligro 2: Inundación

Sitio: Toda la planta

Identificar el Peligro: Debido a los desbordamientos de los ríos, las fuentes hídricas y por las características del terreno y la ubicación geográfica la PFV La Sierpe, esta expuesta a inundaciones.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

Describir el peor caso: Víctimas por ahogamiento, o lesiones graves incluyendo la muerte, daño de los equipos e infraestructura de la planta.

Lista de impactos potenciales / Cuantificar, si es posible efectos sobre

- El personal: 10 personas aproximadamente
- Equipos, la propiedad: Vehículos, materia prima, equipos eléctricos, equipos eléctricos.
- La actividad comercial: Incumplimiento en la prestación del servicio.
- El ambiente: No aplica.
- La población: Afectación a toda la población
- Los medios: Falta de atención de organismos de socorro.

Enumerar las medidas que se han tomado para disminuir el riesgo:

- Estación de emergencias.
- Brigada de emergencia y capacitación al personal
- Alarmas de aviso.
- Implementación de punto de encuentro.

7.8.2.3. Peligro 2: Incendio y/o explosión

Sitio: Toda la planta.

Identificar el Peligro: Por las características de combustibilidad de algunos insumos utilizados y almacenados en la bodega, existe la probabilidad de incendio.

Describir el peor caso: Víctimas con lesiones graves, quemaduras de grado I, II y III y/o muerte, daño de las instalaciones y equipos, pérdida de insumos para el proyecto, contaminación ambiental.

Lista de impactos potenciales / Cuantificar, si es posible efectos sobre

- El personal: 10 personas aproximadamente
- Los equipos, la propiedad: Vehículos, materia prima, equipos eléctricos, maquinaria pesada
- La actividad comercial: Incumplimiento en la prestación del servicio.
- El ambiente: Colapso estructural, contaminación ambiental.
- La población: Puede afectar a casas vecinas aledañas.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

- Las autoridades, los medios: Falta de atención de organismos de socorro.

Enumerar las medidas que se han tomado para disminuir el riesgo:

- Estación de emergencias.
- Brigada de emergencia y capacitación al personal
- Equipo contra incendios
- Alarmas de aviso en el parque.
- Implementación de punto de encuentro.

7.8.2.4. Peligro 3: Fallas en Equipos y Sistemas

Sitio: Toda la planta.

Identificar el Peligro: Debido a los trabajos que se realizarán en LA SIERPE, una falla o inclusive una pérdida en los equipos y sistemas puede ser catastrófico para la empresa.

Describir el peor caso: Pérdida de archivos y documentos de importancia para el proyecto.

Lista de impactos potenciales / Cuantificar, si es posible efectos sobre

- El personal: 10 personas aproximadamente
- Los equipos, la propiedad: Vehículos, materia prima, equipos eléctricos, maquinaria pesada.
- La actividad comercial: Pérdida de información y documentación.
- El ambiente: No aplica.
- La población: No aplica.
- Las autoridades, los medios: Mala imagen en los medios.

Enumerar las medidas que se han tomado para disminuir el riesgo:

- Sistema eléctrico con conexión a tierra
- Sistemas de vigilancia en el proyecto.

7.9. Análisis de Vulnerabilidad

Se encuentra en el documento complementario del Plan de Emergencias.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

7.9.1. ANÁLISIS DE AMENAZA

NATURALES	TECNOLOGICO	SOCIAL
<ul style="list-style-type: none"> • Fenómenos de remoción en masa. • Movimientos sísmicos. • Inundación • Lluvias torrenciales • Granizadas • Vientos fuertes • Otros dependiendo de la geografía y clima. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incendios • Explosiones • Fugas • Derrames • Fallas estructurales • Fallas en equipos y sistemas • Intoxicaciones • Trabajos de alto riesgo • Riesgos externos • Otros 	<ul style="list-style-type: none"> • Hurto • Asaltos • Secuestros • Asonadas • Terrorismo • Concentraciones masivas • Otros

En el análisis de amenazas se desarrollarán dos pasos:

7.9.1.1. Identificación, Descripción Y Análisis De Las Amenazas

7.9.1.2. Calificación de la amenaza

RANGOS DE CALIFICACION	
<i>EXPOSICIÓN</i>	
IMPROBABLE	1-2
POSIBLE	3-5
OCASIONAL	6-8
FRECUENTE	9-10
<i>CONSECUENCIA</i>	
LEVE	1-2
MODERADO	3-5
SEVERO	6-8

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

CRÍTICO	9-10
PROBABILIDAD	
REMOTO	1-2
COINCIDENCIAL	3-5
FACTIBLE	6-8
PROBABLE	9-10

INTERPRETACION DE LA CALIFICACION	
INTERPRETACION	
ALTO	300- 1000
MEDIO	80-299
BAJO	0-79

7.9.1.3. Análisis De Vulnerabilidad

1. Personas	2. Recursos	3. Sistemas Y Procesos
<input type="checkbox"/> Organización <input type="checkbox"/> Capacitación <input type="checkbox"/> Dotación	<input type="checkbox"/> Materiales <input type="checkbox"/> Edificación <input type="checkbox"/> Equipos	<input type="checkbox"/> Servicios públicos <input type="checkbox"/> Sistemas alternos <input type="checkbox"/> Recuperación

Para cada uno de los aspectos se aplicarán formatos de evaluación, que a través de preguntas buscan de manera cualitativa dar un panorama general que le permita calificar como mala, regular o buena, la vulnerabilidad de las personas, los recursos y los sistemas y procesos de la planta ante cada una de las amenazas descritas, es decir, el análisis de vulnerabilidad completo se realiza a cada amenaza identificada.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

7.9.1.4. Calificación de las variables

Valor	Interpretación
0,0	Cuando se dispone de los elementos, recursos, cuando se realizan los procedimientos, entre otros.
1,0	Cuando se dispone de los elementos, recursos o cuando se realizan los procedimientos de manera parcial, entre otros.
0,5	Cuando se carece de los elementos, recursos, cuando NO se realizan los procedimientos, entre otros.

Una vez calificadas todas las variables, se realiza una sumatoria de los tres aspectos que contempla cada elemento considerado es decir, para el elemento “Personas” se debe sumar la calificación dada a los aspectos de organización, capacitación y dotación, para el elemento “Recursos” se debe sumar la calificación dada a los aspectos de materiales, edificación y equipos, para el elemento “Sistemas y Procesos” se debe sumar la calificación dada a los aspectos de servicios públicos, sistemas alternos y recuperación. La calificación de cada elemento se realiza de acuerdo con la siguiente tabla:

7.9.1.5. Calificación de la vulnerabilidad

Rango	Calificación	Valor
0.0 – 1.0	BAJA	VERDE
1.1 – 2.0	MEDIA	AMARILLO
2.1 – 3.0	ALTA	ROJO

8. REDUCCIÓN DEL RIESGO

8.1. Monitoreo del Riesgo

El monitoreo del riesgo permite conocer el comportamiento en el tiempo de los riesgos sus amenazas y vulnerabilidades; las cuales pueden cambiar la valoración del riesgo y realimentar el proceso de conocimiento. Los procesos de monitoreo podrán estar alineados con aquellos dispuestos en los sistemas de gestión de la Compañía y con los sistemas de alerta dispuestos por las entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de nivel Nacional, regional o Municipal.

8.1.1. Riesgo de Inundación

Uno de los riesgos más altos en la zona de San Benito Abad son las inundaciones por lo que Gestión del riesgo de San Benito Abad y Sucre, realizan el monitoreo constante de los niveles de los ríos Cauca, San Jorge y sus afluentes con el fin de dar una alerta temprana en caso de que los niveles suban.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

De acuerdo con la información registrada en las estaciones automáticas en tiempo real y los reportes telefónicos realizados por la comunidad para los ríos en Cauca y magdalena los cuales cuentan con infraestructura de observación, se describe el estado de los niveles de los ríos los cuales son registrados diariamente por el **IDEAM**, corresponden al nivel del agua del río registrado en los milímetros, por medio de miras ubicadas en una de las márgenes de los ríos.

Dependiendo de los niveles registrados se determinará el nivel de riesgo y de ser necesario Gestión del riesgo municipal activará el sistema de alertas tempranas (SAT), para la comunidad.

Se realiza un monitoreo del pronóstico del tiempo y alertas consultando la página del IDEAM por medio del siguiente link.

IDEAM - IDEAM<http://www.ideam.gov.co>

8.1.1.1. Intervención Correctiva

Son las medidas de los entes gubernamentales responsables con las cuales se busca controlar o reducir el riesgo en sus condiciones actuales.

Medidas de reducción de la amenaza:

- ✓ Dragado de ríos, caños y ciénagas
- ✓ Construcción de diques marginales para el control de inundación.
- ✓ Prohibición de la Minería a orillas de los ríos, caños, ciénagas y cuerpos de agua
- ✓ Concientizar a la población sobre la conservación del Medio ambiente.

Medidas de reducción de la vulnerabilidad:

- ✓ construcción de diques y muros para el control de Inundaciones.
- ✓ aplicar el comparendo ambiental a los infractores.

8.1.1.2. Intervención Prospectiva

Son las medidas con las cuales se busca prevenir el riesgo para evitar que aumente.

Medidas de reducción de la amenaza:

- ✓ Limpieza de zanjás.
- ✓ Clasificación y disposición de residuos
- ✓ Dragado de ríos caños y ciénagas de la región.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

- ✓ Construcción de diques y/o jarillones protectores para el control de Inundaciones.
- ✓ construcción de rellenos sanitarios para el manejo adecuado y final de los residuos sólidos (basuras) en la región.
- ✓ construcción de puentes y obras de artes para conservar los vertederos de aguas.
- ✓ Presencia y control por parte de las CARS en la conservación y recuperación del Medio Ambiente.

Medidas de reducción de la vulnerabilidad:

- ✓ dragado de ríos, caños y ciénagas
- ✓ Limpieza de zanjas.

8.1.2. Riesgo Ciclones Huracanes.

Uno de los riesgos naturales presentes en la región, los cuales, a generado perdidas de vidas, desastres, daños a la infraestructura, se clasifican de pendiendo de la velocidad de los vientos.

Existen antecedentes relacionados con estos eventos naturales, los cuales azotan la cabecera Municipal y gran parte de la Zona Rural, dejando cuantiosos daños en la infraestructura (viviendas, centros educativos, infraestructura eléctrica, cultivos, árboles y otras edificaciones. Se dan con mayor proporción en los meses de Junio a noviembre en lugares a orillas de Ciénegas y lugares deforestados.

Un Ciclón Tropical se define como un sistema meteorológico que se genera sobre aguas marítimas de zonas tropicales y subtropicales, asociado a bajas presiones atmosféricas con circulación cerrada de los vientos de superficie alrededor de un centro bien definido.

Depresión tropical: Ciclón tropical en el que el viento medio máximo sostenido en superficie es de 33 nudos o inferior (62 km.h-1 o inferior – 17 m.s-1 o inferior). Tiene una circulación cerrada de viento y generalmente es la etapa primaria de un ciclón tropical.

Tormenta Tropical: Ciclón tropical bien organizado con vientos máximos sostenidos en superficie entre 34 - 63 nudos (63 - 118 km.h-1 – 17 -32 m.s-1). En este nivel se le asigna un nombre el cual conserva hasta finalizar el fenómeno; la inicial del nombre permite conocer cuántos de los eventos de la temporada han alcanzado el nivel de tormenta o huracán además de permitir su diferenciación en el largo período.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

Huracán: Ciclón tropical con vientos medios máximos sostenidos iguales o mayores a 64 nudos (>119 km.h-1 - >33 m.s-1) que es la máxima etapa de desarrollo de los ciclones tropicales. A su vez, los huracanes se subdividen en 5 categorías, en función de la velocidad de los vientos sostenidos, principalmente, conocida como la escala Saffir-Simpson (Simpson, 19741; NHC, 20122). Dicha clasificación asocia adicionalmente el potencial de daño, es por ello que en ese sentido se agrupan en Huracanes Menores (categorías 1 y 2) y Huracanes Mayores (categorías 3 a 5).

Categoría de los Huracanes, según escala Saffir-Simpson

CAT	VIENTOS (Km/h)	MAREA DE TORMENTA (mts)	DATOS
1	119-153	1.2 – 1.5	Mínimo. Vientos podrían producir algunos daños: Casas bien construidas podrían tener daños en los marcos de los techos, tejas, revestimientos de vinilo y canaletas. Grandes ramas de árboles se romperán y los árboles plantados superficialmente pueden ser desgarrados. Grandes daños a las líneas eléctricas y postes eléctricos probablemente producirán apagones que podrían durar hasta varios días.
2	154-177	1.6 – 2.4	Moderado. Vientos peligrosos podrían causar daños extensivos: Casas Bien construidas podrían sufrir daños mayores en los techos y paredes laterales. Muchos árboles plantados superficialmente van a ser desgarrados o quebrados y bloquearán numerosas calles. Se espera casi la pérdida total de electricidad con apagones que podrían durar desde varios días hasta semanas.
3	178 - 208	2.5 – 3.6	Extenso. Casas bien construidas pueden incurrir en un daño mayor o remoción de la cubierta del techo. Muchos árboles van a ser desgarrados o quebrados, bloqueando numerosas calles. La electricidad y el agua no estarán disponibles por varios días o semanas después de que pase la tormenta.
4	209 - 251	3.7 – 5.4	Extremo. Casas bien construidas pueden sufrir daños severos con pérdida de la mayor parte de la estructura de los techos y/o paredes exteriores. La mayoría de los árboles van a ser desgarrados o quebrados y postes de electricidad serán derribados. Los postes y árboles caídos van a aislar las áreas residenciales. La pérdida de energía durará por semanas hasta posiblemente meses. La mayor parte del área va a estar inhabitable por semanas o meses.
5	>252	>5.5	Catastrófico. Un gran porcentaje de las casas van a ser destruidas, con un derrumbe total de techo y paredes. Postes y árboles caídos van a aislar las áreas

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES		

			residenciales. La pérdida de energía durará por semanas hasta posiblemente meses. La mayor parte del área va a estar inhabitable por semanas o meses.
--	--	--	---

Fuente. Modificado de Simpson (1974) y NHC (2012)

La Oficina Asesora para la Gestión del Riesgo de Desastres de Cartagena (OAGRD), es la encargada de informar si se presenta una onda tropical que pueda afectar el territorio nacional, dependiendo de la trayectoria que presente. El IDEAM la DIMAR activan el servicio de alertas tempranas

8.1.3. Riesgo de Sismo

El Municipio de San Benito no presenta antecedentes relacionados con este fenómeno, según INGEOMINA la región de la Mojana, fue declarada en riesgo intermedio.

La Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC) del Servicio Geológico Colombiano, está encargada de dar una alerta temprana a la ocurrencia de un evento sísmico en el territorio nacional, además lidera las investigaciones sismológicas en el país. La información generada en las redes de monitoreo del Servicio Geológico Colombiano, al hacer parte de las redes de monitoreo y alerta temprana del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD), es insumo fundamental en los procesos de reducción de desastres. Es así como la localización de los sismos que tienen la potencialidad de causar daño o generar tsunamis es dada a conocer a los integrantes del SNGRD, a fin de activar los planes de contingencia y emergencia a nivel municipal, departamental y nacional.

8.1.4. Riesgo de Incendios Forestales:

en el Municipio de San Benito, se presenta este tipo de riesgo en los meses de febrero a Abril en la parte de humedales en el territorio del Municipio debido a la quema indiscriminada de bosques nativos y por personas irresponsables y por la gran sequía que se presentan en los pastizales y demás vegetación en la parte alta del Municipio.

8.2. Protección financiera

Se cuenta con pólizas de responsabilidad civil extracontractual con el fin de disponer de recursos económicos, una vez se materialice el riesgo, para cubrir el costo de los daños y la recuperación.

Se cuenta con los seguros de cubrimiento para dar la continuidad de la operación.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

8.3. En el proceso de manejo del desastre.

Con base en los resultados del análisis específico de riesgos y las medidas implementadas de reducción del riesgo, se estructura el Plan de Emergencia del proceso de manejo del desastre el cual se compone de: preparación para la respuesta, ejecución de la respuesta, recuperación (rehabilitación y reconstrucción), éstas últimas se realizarán acorde a lo establecido en la evaluación inicial y post emergencia, de acuerdo al grado de impacto sobre la población, los bienes y los servicios interrumpidos y deteriorados.

8.4. Componente de preparación para la respuesta a emergencias.

La Compañía realiza acciones de coordinación, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento, entrenamiento, entre otras, necesarios para optimizar la ejecución de la respuesta, como:

- ✓ Capacitación
- ✓ Simulaciones y simulacros
- ✓ Equipamiento
- ✓ Planeación
- ✓ Equipo de respuesta del plan de emergencia
- ✓ Roles y responsabilidades
- ✓ Inventario de recursos

8.5. Responsabilidades del Coordinador del PGRD (Jefe Superintendente O y M)

- Coordinar el PGRD.
- Plantear acciones que fortalezcan el proceso de conocimiento y reducción del riesgo en el Parque Fotovoltaico la Sierpe.
- Identificar los riesgos que se presenten en la operación.
- Realizar la evaluación y análisis de los riesgos de desastres.
- Seguimiento a los procesos para la reducción del riesgo y preparación para la atención de desastres.
- Evaluar la estrategia de respuesta a desastres.
- Definir los planes de acción para la recuperación después de la situación de desastre.
- Seguimiento a los seguros, a instalaciones, equipos, contractuales, extracontractuales que apliquen para cubrimiento en caso de desastre.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

- Seguimiento al cumplimiento de las responsabilidades de los encargados de la gestión de riesgos de desastres (coordinador, grupos de respuesta a emergencias)
- Proveer los recursos (económicos, materiales, humanos, físicos) necesarios para la efectiva gestión del PGRD.
- Mantener comunicación con los organismos de apoyo externo.
- Define los planes de intervención de acuerdo a los resultados de la vulnerabilidad del PGRD.
- Define y coordina del plan de formación del PGRD.
- Coordinar las acciones establecidas en el PGRD.
- Coordinar acciones para la disminución de la vulnerabilidad y control de riesgos.
- Liderar las acciones para la promoción y prevención de riesgos y desastres.
- Decide sobre los recursos físicos y económicos para el buen desarrollo del Plan de gestión del riesgo de desastres.
- Realizar la socialización del Plan de gestión del riesgo de desastres a las personas involucradas (trabajadores, residentes, empresas, instituciones vecinas etc.).

8.6. Lista de Alerta y Prioridad de Activación

Al momento de presentarse una emergencia se activan los niveles jerárquicos en el siguiente orden.

SISTEMA DE ACTIVACIÓN EN EMERGENCIA			
Responsable	Cargo	Prioridad de llamada	Teléfono
John Rodríguez	Jefe Superintendente O y M	1	3113113861
William Sánchez Hernández	Técnico Eléctrico	2	3145904133
Francisco Martínez Montalvo	Técnico Electrónico	3	3137490816

Para que funcione el sistema de alerta, de acuerdo a la prioridad de la llamada, cada miembro de la lista debe ubicar al próximo miembro de la lista por cualquier medio, en caso de no ser posible la comunicación, debe continuar con el que sigue hasta que logre transmitir el mensaje. Una vez llegue al final de la lista se debe llamar al primero nuevamente para confirmar que se notificó al último nombre de la cadena. Los teléfonos deben ser actualizados constantemente.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

8.7. Lista Llamada de Emergencia

Entidad	Tel. Fijo	Celular	Contacto
Cruz Roja Colombiana Carrera 24 #15-62 Barrio Centro	(5)2801119		
Defensa Civil Colombiana Carrera 18 #28 -51 Barrio Majagual	57-5 742076		MY. Luis Enrique Sanabria Arenas
Cuerpo De Bomberos San Marcos – Sucre Calle 21 # 18 -19	(094) 2954797 (094) 2955573		Edgar Cárdenas Pastrana, comandant e
Hospital Regional San Marcos – Sucre De 2 Nivel calle 22, carrera 20 -22	(095)295567 0	3114157141 3114157143	Duver Dicson Vargas Rojas
Estación De Policía San Marcos – Sucre Carrera 29 # 16 – 12		3215088859	
Centro De Salud San José, San Marcos - Sucre Calle 15 # 34 – 59		3126216337 3145978850	

Hospital San Jerónimo De Montería – Córdoba Transversal 14 # 22 – 200	(4) 7958135		
E.S.E Vida Sinú Hospital Cantaclero De Montería - Córdoba Calle 21 # 32 -160	(7) 7848910		
Departamento De Policía Montería – Córdoba Calle 27 # 04-08 Barrio centro	7827380	3213940604 3213941681	
Distribuidores de energía			

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

9. MANEJO DE DESASTRES

9.1. Componente de ejecución para la respuesta a emergencias

Marco de actuación de la Compañía para responder a los diferentes eventos adversos que se puedan presentar. Establece los niveles de emergencia, los actores, instancias de coordinación y estructuras de intervención; así mismo, señala la articulación de la respuesta con actores internos y externos.

9.2. Niveles de Emergencia

Se establecen a partir de la afectación, las características de la emergencia o el fenómeno y con la capacidad de respuesta.

9.3. Alerta, Alarma, Niveles de Activación

9.3.1. Alerta

Nivel I - Alerta Verde

En este nivel se definen todas las acciones de prevención vigilancia y se declara cuando las expectativas de un fenómeno permiten prever la ocurrencia de un incidente de carácter peligroso para la Compañía toda vez que existen las condiciones para que se presente un proceso generador de riesgo y se aplica a situaciones controladas sin afectación de las condiciones normales de la comunidad. Los grupos de respuesta de la Compañía se encuentran en fase de preparación y capacitación.

Nivel II – Alerta Amarilla

Este nivel define las acciones de Preparación Seguimiento, cuando se están creando condiciones específicas, potencialmente graves, para un proceso generador del riesgo. En este nivel se debe realizar tanto el alistamiento de los recursos, suministros y servicios necesarios como la identificación de las rutas de ingreso y egreso para que intervengan de acuerdo a la evolución del incidente, los grupos de respuesta de la Compañía, permitiendo suponer además que el fenómeno no podrá ser controlado con los recursos habituales dispuestos para estos efectos.

Nivel III – Alerta Naranja

En este nivel se desarrollan las acciones de alarma de respuesta programada, cuando se han concretado las condiciones necesarias para que se presente el incidente y sólo sea cuestión de minutos u horas su manifestación.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

Nivel IV – Alerta Roja

En este nivel se desarrollan las acciones de respuesta inmediata, toda vez que o se tiene la manifestación del incidente o es inminente que este ocurra, produciendo efectos adversos a las personas, los bienes, la propiedad o el ambiente.

NIVEL ALERTA	RESPONSABILIDADES	Acciones
Verde 1	Coordinador de emergencias	Normalidad en las actividades
Amarillo 2	Coordinador de emergencias	Preparación para la respuesta a la emergencia
Naranja 3	Jefe de emergencias	Alistamiento. (activación de la brigada de emergencia.
Rojo 4	Jefe de emergencias brigada de emergencias y grupos de respuesta externos	Activación de la respuesta a la emergencia

9.3.2. Alarma

Para la planta PFV La Sierpe, contará con un sistema de alarma sonora el cual estará ubicada en la parte interna de la planta en puntos centrales, de igual manera TODOS los operarios y supervisores (vigía SST y Brigadistas) tendrán radios de comunicación 100% en todo momento y en todas las áreas.

la directriz para seguir es la siguiente:



Detección Del Peligro: Tiempo transcurrido desde que se origina el peligro hasta que alguien lo reconoce. El tiempo depende de la clase de riesgo, medios de detección disponible, uso de la edificación, día y hora del evento.

Alarma: Tiempo transcurrido desde que se conoce el peligro hasta la decisión de evacuar y se comunica esta decisión a los trabajadores. Todo el personal operativo serán los responsables de activar la alarma, el tiempo de activación depende de la

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

persona que se encuentre más cerca a la alarma y se haya detectado la emergencia.

Alistamiento Del Personal Para Evacuar: Tiempo transcurrido desde la activación de la alarma, hasta el posicionamiento de la brigada de emergencia y el alistamiento de los trabajadores para proceso de evacuación para ello se debe seguir el PON implementado para esta situación.

Evacuación General: Tiempo transcurrido desde que se comunica la decisión de evacuar (Comenzando por la primera persona que evacua, hasta que sale la última persona). el tiempo depende de la distancia a recorrer, número de personas a evacuar, capacidad de las vías, limitantes de riesgo.

Punto De Encuentro: Al llegar al punto de encuentro brigadista asignado al área tomara registro de las personas que llegan al punto de encuentro, y entrega este registro al director de brigada, en caso de faltar alguna persona se dará aviso al director de brigada para tomar acciones de búsqueda.

9.4. Intervención y articulación de la respuesta

La Compañía interna para la atención de emergencias deberá ser modular de modo que facilite su integración con los Consejos Territoriales de Gestión del Riesgo según el nivel de emergencia y de activación. Así mismo dispondrá de manera gráfica del organigrama de la Compañía y de los niveles de mando para cada nivel de emergencia que identifique las instancias de dirección, coordinación y asesoría relacionados en el PE.

9.5. Protocolos y Procedimientos de respuesta para cada tipo de emergencia (Según los PON establecidos en el PE).

- Evacuar el sitio la emergencia y su área de influencia de probable afectación de acuerdo al plan de evacuación.
- Organizar a las personas que lideran las acciones de respuesta de la Compañía y el establecimiento de una estructura de mando para el desarrollo de acciones.
- Habilitar recursos como: equipos, herramientas y los medios necesarios para garantizar la inmediata respuesta.
- Determinar las acciones a desarrollar, teniendo en cuenta la preparación ante una emergencia y la ejecución de la misma, así como:
 - uso de sistemas de alerta temprana propios de las Instalaciones o entes de respuesta Territoriales.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

- rutas de evacuación.
 - puntos encuentro.
 - centros alojamiento (teniendo en cuenta la capacidad de los refugios con detalles demográficos (hombres, mujeres, niños, niñas, personas en situación discapacidad, adultos mayores, entre otros), así como la información más relevante para la evacuación y de la zona de influencia. (Junto con los organismos de ayuda mutua, de emergencias, entes territoriales).
- Iniciar la aplicación de la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN)

9.6. Procedimientos para el manejo de la respuesta ante la emergencia

Conforme al escenario y deberán estar articulados.

- Directorio de contactos para emergencia.
- Cadenas de llamado.
- Sistema de Alerta Temprana.
- Todas las demás que faciliten la atención de la emergencia.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO INUNDACION		
FLUJOGRAMA	DESCRIPCION	RESPONSABLE
	<ul style="list-style-type: none"> • Al enterarse de la emergencia, comuníquelo a sus compañeros y vecinos. • Oriente sus primeros esfuerzos hacia la protección de personas. Aléjese de los sitios inundados, es posible que el agua siga subiendo y por lo general con nuevas crecidas lentas o repentinas; por lo tanto, no deje su evacuación para última hora. 	<p>Brigada y Trabajadores del área de riesgo</p>
	<p>Recuerde a sus compañeros el sitio donde deben reunirse al realizar la evacuación. Procure hacerlo hacia una zona alta y con suficiente tiempo. Busque refugio temporal en otro punto de la empresa.</p>	<p>Brigada y Trabajadores del área de riesgo</p>
	<p>Manténgase con sus compañeros en una zona segura, evitando atravesar ríos o lugares inundados a pie o en vehículos sin el apoyo de personal especializado. Tenga cuidado al atravesar puentes que pueden estar debilitados por la inundación.</p>	<p>Brigada y Trabajadores del área de riesgo</p>
	<p>Al intentar efectuar un rescate, use una cuerda gruesa o extensiones. Inspeccione la edificación. No vuelva a las actividades normales hasta asegurarse de que no hay peligro de derrumbamiento.</p>	<p>Jefe de brigada</p>
	<p>No use agua para beber que no reúna las condiciones higiénicas. Colabore con la apertura de desagües para evitar el estancamiento de agua que ocasione perjuicios a la salud.</p> <p>Tenga cuidado con animales peligrosos (ratas, p. ej.) que suelen buscar refugio en las zonas secas.</p>	<p>brigada de emergencias</p>

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO EVACUACION		
FLUJOGRAMA	DESCRIPCION	RESPONSABLE
	<p>Si la emergencia es en su área, evalúe la situación y avise al brigadista de evacuación cual es la situación.</p>	<p>Trabajadores área de riesgo</p>
	<p>Si escucha la alarma de evacuación o recibe la orden por otro medio que pueda considerar oficial: Ordene la Evacuación</p>	<p>Coordinador de Evacuación</p>
	ANTES DE SALIR	
	<p>Suspender actividades, apagar equipos y tomar información importante (si las condiciones lo permiten)</p>	<p>Trabajadores área de riesgo</p>
	<p>El Coordinador de Evacuación toma lista del personal a su cargo</p>	<p>Coordinador de Evacuación</p>
	<p>El Coordinador de Evacuación recuerda a las personas la ruta de salida y el punto de reunión final. Si alguien requiere ayuda le asigna un acompañante.</p>	<p>Coordinador de Evacuación</p>
	<p>NOTA: Si al sonar la alarma de evacuación el Coordinador de Evacuación no se encuentra en su área debe desplazarse directamente al punto de encuentro</p>	<p>Coordinador de Evacuación</p>
	DURANTE LA SALIDA	
	<p>Indique a todos la salida, recuérdelos la ruta y el sitio de reunión final. Si hay humo haga que las personas se desplacen agachadas.</p>	<p>Brigada de Evacuación</p>
	<p>Siga la ruta establecida y no permita que nadie se devuelva. Si existe riesgo tome una ruta alterna.</p>	<p>Brigada de Evacuación</p>
	<p>Verifique que el área queda evacuada completamente. Cierre las puertas sin seguro al salir.</p>	<p>Grupo de Evacuación</p>
	<p>NOTA: Si alguien rehúsa a abandonar el área, no debe quedarse con dicha persona. Al salir, notificará esta anomalía al jefe de emergencias o a los grupos de apoyo</p>	<p>Jefe de Evacuación</p>
	DESPUÉS DE SALIR	
	<p>Lleve a las personas hasta el sitio de reunión final y verifique el personal con su lista, repórtese en el sitio de reunión final. Notifique novedades y permanezca en el sitio de reunión con el grupo para recibir instrucciones</p>	<p>Coordinador de Evacuación</p>
	<p>Una vez se haya controlado la emergencia se procede a realizar el reporte, el informe y las labores de recuperación.</p>	<p>Jefe de Emergencias</p>

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO INCENDIO		
FLUJOGRAMA	DESCRIPCION	RESPONSABLE
<pre> graph TD A[Notificación de la Amenaza] --> B[Pida ayuda] B --> C[Actúe con extintores adecuados para el incendio inicial] C --> D{¿Se controló?} D -- NO --> E[Activación de la alarma] D -- SI --> F[Evalué la situación] E --> G[Orden de Evacuación] G --> H[Llame a los bomberos] H --> I[Quite suministro eléctrico] I --> J[Inicie una respuesta con equipos gabinetes contra incendio] J --> K{¿Emergencia Controlada?} K -- NO --> L[Evacue y espere la respuesta avanzada de bomberos] K -- SI --> M[Realicen una evaluación de la emergencia] L --> N{¿Emergencia Controlada?} M --> O[Vuelta a la normalidad] N -- SI --> P[FIN] O --> P </pre>	<p>Detecta el incendio en su etapa Inicial, incendio o explosión. Acciona alarma. Pide ayuda.</p> <p>Controle el incendio en su etapa inicial. Si no tiene entrenamiento para la manipulación de los equipos de extinción, evacua el área afectada.</p> <p>Utilice sistemas manuales (extintores).</p>	<p style="text-align: center;">Brigada y Trabajadores del área de riesgo</p>
<p>Inspeccione la zona de impacto y aledaños, para verificar la completa extinción del fuego. Si es necesario refrigere el área.</p>	<p style="text-align: center;">Jefe de brigada de emergencias</p>	
<p>Si hay víctimas, preste los primeros auxilios y traslade a zona segura y solicitud de ambulancias.</p>	<p style="text-align: center;">Jefe de brigada de emergencias</p>	
<p>No retire material ni escombros hasta tanto no se haya realizado la investigación pertinente por parte de las autoridades respectivas (bomberos, policía y salud ocupacional).</p>	<p style="text-align: center;">Coordinador de la emergencia</p>	
<p>Una vez se haya controlado la emergencia, restablezca los equipos de protección contra incendios a su respectivo lugar asegúrese de la restitución de los extintores usados.</p>	<p style="text-align: center;">Coordinador de emergencias</p>	

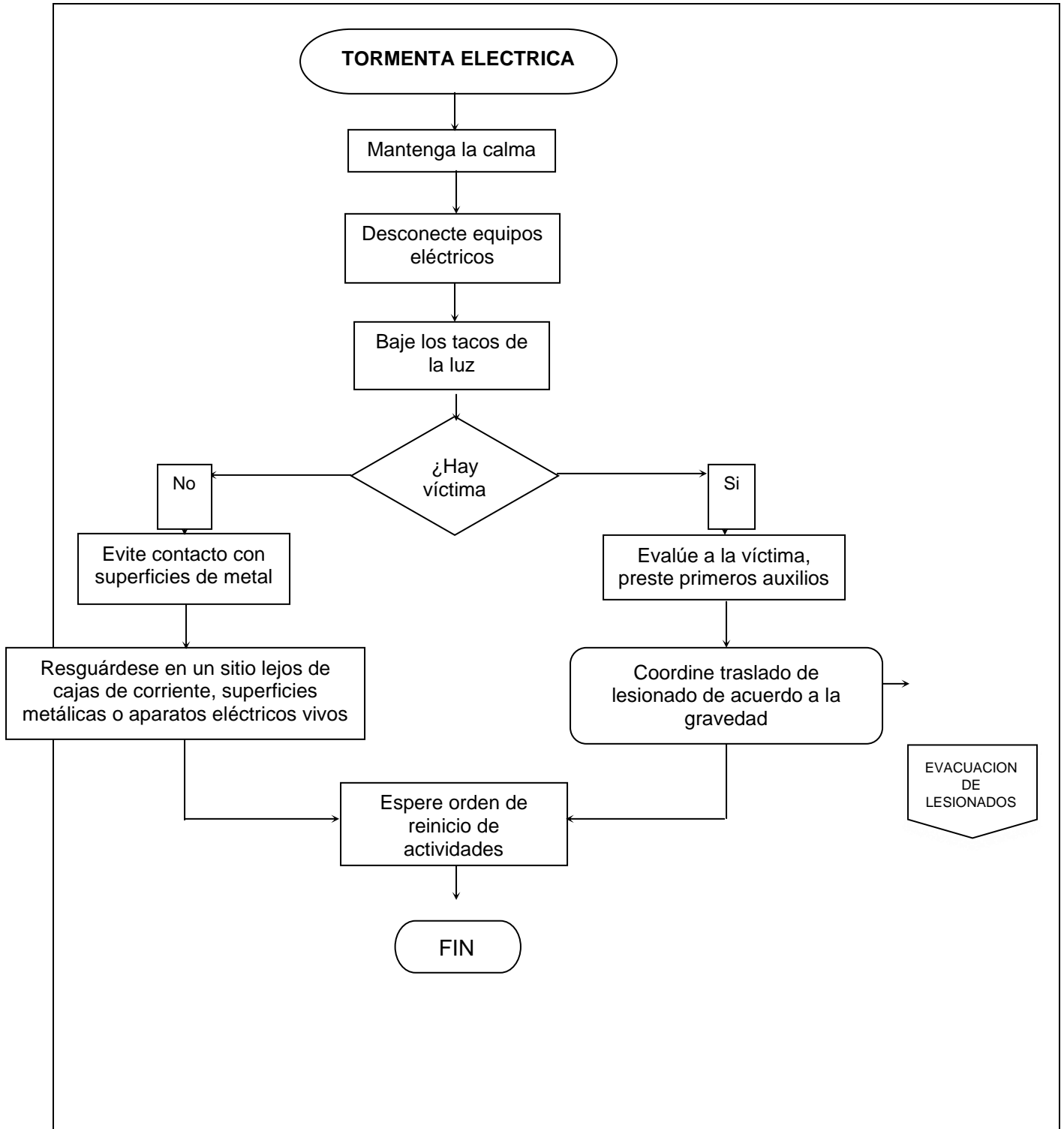
	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO SISMO		
FLUJOGRAMA	DESCRIPCION	RESPONSABLE
<pre> graph TD A[Notificación de la Amenaza] --> B[Suspenda actividades, refúgiense en un lugar seguro y/o áreas seguras] B --> C[Pasa el movimiento telúrico] C --> D[Active la alarma de evacuación] D --> E[Establecer el PC y el ACV] D --> F[Reunión y censo en el punto de encuentro] E --> G[Brigada de emergencias con PON'S de primeros auxilios] F --> H[Solicitud ayudas externas] G --> I{¿Se presenta?} I -- SI --> J[Establecer punto de TRIAGE] I -- NO --> K[Coordina búsqueda con ayuda externa] H --> L{¿Evacuo todo el personal?} L -- SI --> M[Comunique al Jefe de área] L -- NO --> K M --> N[Evaluación de las instalaciones. Atención de la] N --> O[FIN] K --> G </pre>	<p>Durante el sismo: no corra, refúgiense en lugar seguro y/o áreas seguras inicialmente.</p> <p>Después del sismo: junto con los coordinadores, diríjase por la ruta de evacuación hasta el punto de encuentro (si es Seguro salir de la edificación).</p> <p>Se realizar censo para verificación de salida de todo el personal en el punto de reunión final.</p> <p>Organización brigada de emergencia en punto de encuentro y los ocupantes de la edificación.</p> <p>Evacuación y atención inicial de víctimas</p> <p>Evaluación estado de las instalaciones. Se define ingreso o suspensión de actividades.</p>	<p>Ocupantes de la edificación</p> <p>Coordinador de emergencias</p> <p>Jefe de brigada</p> <p>Brigada de primeros auxilios</p> <p>Coordinador de emergencias y Jefe de brigada</p>

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO TORMENTA ELECTRICA	
DESCRIPCION	RESPONSABLE
ANTES	
<p>Es un fenómeno meteorológico caracterizado por la presencia de rayos y sus efectos sonoros en la atmósfera terrestre denominados truenos. El tipo de nubes meteorológicas que caracterizan a las tormentas eléctricas son las denominadas cumulonimbos (nubes pesadas y espesas de agua). Las tormentas eléctricas por lo general están acompañadas por vientos fuertes, lluvia copiosa y a veces nieve, granizo, o sin ninguna precipitación. Aquellas que producen granizo son denominadas granizadas. Las tormentas eléctricas fuertes o severas pueden rotar, en lo que se denomina superceldas (tormenta en rotación).</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Mantener las canales sifones desagües libres limpios • Informar si se taparon los desagües • No arrojar basura a los desagües 	Todo el Personal
<ul style="list-style-type: none"> • Mantenga la Calma • Desconecte suministro eléctrico a equipos y maquinaria, • Baje los tacos, breakers y cortacircuitos • Resguárdese lejos de estructuras metálicas • Este atento a las instrucciones de los grupos de atención de emergencias • Reportar daños estructurales 	Todo el Personal
<ul style="list-style-type: none"> • Determina necesidades de evacuación y momento oportuno para el desarrollo de la misma 	Jefe de Emergencias
<ul style="list-style-type: none"> • Reporta al jefe de emergencias detalle de daño a estructuras, presencia de víctimas. • Lideran operación de los grupos de brigada • Actúan en combate contra incendios si existen • Apoyan proceso de Evacuación • Atienden primeros auxilios en caso de requerirse • Apoyan proceso de Búsqueda y rescate • Adelantan Plan de Evacuación • Dirigirse al Punto de encuentro • Realizar el conteo en el punto de encuentro 	Brigada de Emergencia

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	



	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

9.7. Prioridades para la respuesta

Debe enfocarse en salvar el mayor número de vidas, la reducción de impactos al ambiente, la protección de los bienes e infraestructura y la preservación de la información.

9.8. Actividades críticas en la atención de una emergencia

En la operación se pueden presentar emergencias por descargas eléctricas, equipos eléctricos, emergencias médicas por lesiones o por riesgos de picaduras de culebras ya que en la zona hay presencia de las mismas lo cual nos genera una situación crítica por las distancias de los centros asistenciales los cuales quedan retirados de la planta y dependiendo de los factores que se presenten en el traslado por la carretera; identificar las necesidades de recursos humanos y materiales para la evaluación y análisis; adaptar la estructura organizacional general a los requerimientos en la emergencia; establecer las prioridades de respuesta, de acuerdo con la información consolidada; activar las medidas necesarias para el plan de continuidad de negocio, y ejecutar la gestión de recursos de acuerdo con las prioridades.

9.9. Mecanismo de actualización del Plan de Emergencia y Contingencia:

Se actualizará anualmente, de acuerdo a lo referido en los sistemas de gestión de la Compañía.

9.10. Plan de inversiones:

La aplicación adicional al desarrollo de los procesos de gestión del riesgo de desastres estipulados anteriormente (conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de los desastres), deberá incluir una programación que conciba la ejecución de las acciones de intervención a desarrollar en cada uno de estos procesos de gestión, en función de los plazos contemplados para la misma (corto, mediano y largo plazo), las áreas responsables de su coordinación, gestión y ejecución, presupuesto, y programación financiera que permitan garantizar su inclusión en los instrumentos de planeación financiera, presupuestal y del desarrollo de la Compañía en función de sus capacidades de implementación y gestión.

9.11. Plan de Emergencia

Se cuenta con un Plan de Emergencias que es el complemento de las actividades del Plan de Gestión de Riesgos el cual se actualiza anualmente, de acuerdo a lo referido en los sistemas de gestión de la Compañía.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

9.12. Emergencias con Mayor Afectación

9.13. Maremotos o Tsunamis

Reseña de Maremotos en Colombia

1906 y 1979 Costa Pacífica. En ambos años con características parecidas, a los pocos minutos de ocurrir un gran terremoto en el océano, llegaron varias olas de grandes proporciones que destruyeron una significativa parte de las poblaciones de Tumaco, El Charco y otras de la costa suroccidental colombiana, con consecuencias fatales para muchos de sus habitantes. En diciembre de 1979 los muertos fueron más de 400.

Los Centros de trabajo expuestos ante una amenaza de Tsunami son los ubicados en los departamentos Atlántico, Bolívar, Córdoba, La Guajira, Magdalena y Sucre en el Caribe y Choco. Las áreas Insulares como San Andrés, Providencia y Santa Catalina, los Cayos de Quitasueño, Serranilla, Serrana, Bajo nuevo, Roncador, Albuquerque y los Cayos del Este Sudeste en el Mar caribe y Gorgona, Gorgonilla y Malpelo en el Pacifico.

Reducción del Riesgo de Tsunami

Socialización de estudios de amenaza sobre tsunami para municipios de la Costa Pacífica colombiana, desarrollado por la DIMAR, mediante el financiamiento de la UNGRD.

Talleres de capacitación con el apoyo del Servicio Geológico Colombiano y la Dirección General Marítima, realizados en los municipios de Buenaventura, Tumaco, Olaya Herrera, La Tola, El Charco, Guapi, López de Micay, Timbiquí, Pizarro y Mosquera.

10. Huracanes y Vientos Fuertes

¿Cuál es la Temporada de Huracanes y Vientos Fuertes en Colombia?

Los huracanes se forman en las épocas del año en las cuales la temperatura es relativamente alta, es decir, durante el período comprendido entre los meses de Junio a Noviembre. Los vientos fuertes son frecuentes en los meses de Junio y Agosto. El país aún recuerda el paso del huracán Joan en 1988. En el municipio de Carmen de Bolívar, donde las lluvias huracanadas coincidieron con las fuertes inundaciones, hubo 5 muertos y 900 viviendas afectadas.

10.1. Deslizamientos

¿Dónde Suceden los Deslizamientos en Colombia?

En el conjunto de la zona montañosa colombiana sobre la cual está asentada la mayor parte de la población, es probable la ocurrencia de deslizamientos. La

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

diversidad de suelos, topografía y climas de Colombia son condiciones que hacen de nuestro país uno de los más susceptibles a este fenómeno.

¿Cuándo Hay Mayor Peligro de Deslizamientos?

Sólo con estudios específicos de cada caso se puede determinar la potencialidad del deslizamiento y cuáles medidas deben tomarse para evitar o reducir que el fenómeno ocurra. Sin embargo, sabemos que en las temporadas invernales el peligro aumenta. En la región Andina del país, donde es más probable que ocurran los deslizamientos, hay dos temporadas invernales, cada año en los siguientes períodos:

Primer Semestre: Desde mediados de marzo hasta mediados de junio.

Segundo Semestre: Desde mediados de septiembre hasta los últimos días de noviembre.

Los deslizamientos han causado desastres que han dejado dolor y muerte; estos han sido algunos casos:

1974 Quebrada blanca: Numerosos vehículos que viajaban entre Bogotá y Villavicencio quedaron atrapados el 28 de Julio a causa del derrumbe de un cerro erosionado. Murieron cerca de 200 personas según cifras no oficiales.

1983 El Guavio: 150 obreros que trabajaban en la represa del Guavio murieron bajo cien metros de tierra. Una brigada de rescate murió al caer la segunda parte del deslizamiento.

1987 Medellín: 199 cadáveres de habitantes del barrio Villa Tina fue el saldo trágico. Un deslizamiento de la ladera arrasó con sus vidas y sus casas. Hoy el lugar es un camposanto.

10.2. Terremotos

La Red Sismológica Nacional

Esta consiste en un sistema de estaciones ubicadas estratégicamente y que registra los movimientos sísmicos y transmite vía satélite la información a un moderno centro de computación de datos. Con esta Red se tiene información casi instantánea sobre el lugar donde ha ocurrido un sismo, su magnitud y profundidad. Así se conocerá la posible amenaza sísmica derivada de los sacudimientos. Con la información obtenida, los ingenieros podrán mejorar los mapas de amenaza del Código Colombiano de Construcciones Sismorresistentes, lo cual a su vez permitirá que se levanten construcciones en lugares y condiciones adecuadas.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

Zonas de Amenaza Sísmica en Colombia

Las zonas de amenaza sísmica alta e intermedia coinciden con las zonas montañosas del país y significan un silencioso, pero grave peligro para muchos millones de colombianos.

Algunos ejemplos de fenómenos ocurridos en este siglo son:

1917 Bogotá: Dos sismos de importancia afectaron este año la capital del país.

1925 Cali: Uno de los terremotos más violentos ocurridos en el suroccidente colombiano azotó esa ciudad.

1950 Norte de Santander: Tres fuertes sismos ocasionaron la muerte a 126 personas y dejaron sin vivienda a miles de santandereanos.

1962 y 1964 Viejo Caldas: Varias edificaciones fueron afectadas. Se cayó la torre de la catedral de Manizales y el Palacio Municipal quedó semidestruido.

1967 Huila: Un gran temblor afectó 7.000 viviendas, 182 colegios, 51 iglesias y 23 hospitales y centros de salud.

1979 Zona Cafetera: 37 personas murieron y 493 sufrieron graves heridas.

1983 Cauca: En un terremoto que duró 18 segundos, 300 personas murieron, hubo 508 heridos y más de 400 millones de dólares en pérdidas.

1999 Eje Cafetero: Terremoto ocurrido el 25 de enero de 1999 y que afectó la zona del eje cafetero. Hubo 4795 heridos y 1171 personas fallecidas.

Según el mapa de amenaza sísmica de Colombia, los Centros de trabajo, expuestos ante una amenaza de alto riesgo de sismo son los ubicados en Chocó, Risaralda, Quindío, Caldas, Valle del Cauca, Cauca, Nariño, Putumayo, Huila, Santander y Norte de Santander. Y las de nivel intermedio son la ubicadas en los departamentos de Caquetá, Meta, Casanare, Arauca, La Guajira, Magdalena, Bolívar, Sucre, Córdoba, Antioquia, Boyacá, Cundinamarca y Tolima.

10.3. Erupciones Volcánicas

Según la localización de los Volcanes en Colombia, los Centros de trabajo, expuestos ante una amenaza de Erupción dependiendo de su ubicación son los siguientes.

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

¿Dónde Están Localizados los Volcanes en Colombia?

En Colombia se conoce la existencia de por lo menos 38 volcanes, 15 de ellos en actividad y ubicados en varios sectores que se enumeran de norte a sur así:

Parque de los Nevados

Área que abarca parte de los departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda y Tolima; allí están localizados los volcanes de Cerro Bravo, Nevado del Ruíz, Nevado del Cisne, Nevado de Santa Isabel, Páramo de Santa Rosa, Nevado del Tolima y Machín.

Centro de la Cordillera Central

Nevado del Huila.

Oriente de Popayán

Se encuentran los volcanes Puracé, Coconucos, Pan de Azúcar y Sotará, entre otros.

Sur de la Cordillera Central

Comprende los volcanes ubicados en los límites de los departamentos de Cauca y Nariño; Los principales son: Petacas, Doña Juana, Las Animas, Bordoncillo, Galeras, Azufral, Juano y Morazurco.

Frontera con Ecuador

Estos volcanes se ubican sobre la cordillera occidental; los más conocidos son: Cumbal, Chiles y cerro Negro de Mayasquer.

¿Es Posible Predecir las Erupciones Volcánicas?

Algunos de los fenómenos que presentan los volcanes tales como la actividad sísmica (tremores, etc.), la deformación del suelo, las emanaciones de gas o la actividad fumarólica, y la composición química del agua y sus vapores, ayudan a los científicos a saber cuándo se empieza a activar un volcán.

Si se logra detectar cambios en estos fenómenos es posible establecer la probabilidad de que ocurra una erupción volcánica. De todas maneras, es imposible predecir el día, la hora y tamaño de una erupción.

Estas han sido algunas de las más importantes erupciones ocurridas en Colombia:

1899 Nariño: El volcán Doña Juana hizo erupción. Nadie estaba prevenido. 50 personas murieron quemadas.

1936 Nariño: El volcán galeras, luego de una intensa actividad de varios años, hizo erupción a las 8 de la mañana. Un testigo narró en una carta, cómo, "con velocidad increíble se formó una columna de humo y ceniza. Se elevó muchísimo y luego se retorció como el tronco de un viejo árbol".

	PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	

1949 Cauca: 16 estudiantes de la Universidad de Popayán escalaban el cráter del Puracé en una excursión científica. Murieron cuando el volcán "efectuó una de las más demoledoras explosiones, lanzando miles de piedras encendidas" según informó el diario la República.

1985 Tolima y Caldas: El volcán nevado del Ruiz hizo erupción y ocasionó una avalancha de lodo que enterró a Armero. Las historias acerca de las anteriores erupciones del volcán del Ruiz conllevan una seria advertencia sobre el peligro de volver a construir poblaciones en su zona de influencia.

CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Versión	Descripción del cambio	Pagina	Autor	Aprobado
10 23 2022	1	Documento Inicial	Todas		