PLAN DE EMERGENCIAS

ELABORO Y APROBÓ	VoBo
Karen Salamanca Rojas Directora HSEQ	Wilver Franciny Russy Ladino Representante Legal

Contenido

1. REQUISITOS LEGALES 4
2. REQUISITOS TÉCNICOS 4
2.1. NTC: Normas Técnicas Colombianas 4
2.2. Normas Técnicas Internacionales 4
3. JUSTIFICACIÓN 5
4. ALCANCE 5
4.1. Cobertura 5
5. OBJETIVOS 6
5.1. OBJETIVO GENERAL 6
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 6
6. IDENTIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE AMENAZAS 7
6.1. Metodología de trabajo 7
7. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS NORMALIZADOS (P.O.N.), EN CASO DE EMERGENCIA 10
7.1. Procedimiento Operativo Normalizado En Caso De Sismo 10
7.2. Procedimiento Operativo Normalizado De Incendio 11
7.3. Procedimiento Operativo Normalizado Evacuación 12
7.4. procedimiento operativo normalizado derrame de sustancias peligrosas 13
8. PRIORIZACIÓN DE AMENAZAS Y MEDIDAS DE INTERVENCIÓN 14
9. IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS 16
10. ANALISIS DE VULNERABILIDAD 17
10.1. DECAU 17
10.2. DENOR 19
10.3. DECHO 20
10.4. MECUC 21
10.5. MECAL 22
10.6. MEBOG 23
10.7. DEVAL 24
10.8. DIBIE 25
10.9. DECAS 26

10.10. MEVAL 27

10.11. MEBUC 28

10.12. MEBAR 29

11. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL BRIGADA DE EMERGENCIAS 30

12. LINEAS DE EMERGENCIA 30

1. REQUISITOS LEGALES

- ✓ Declaración universal de los derechos humanos (ONU 10 de diciembre de 1948)
- ✓ Código sanitario Nacional Colombiano (Ley 9 de 1979), Título III
- ✓ Resolución 1016 de 1989. Organización, funcionamiento y formas de los programas de salud ocupacional.
- ✓ Estatuto de seguridad industrial (Resolución 2400 de 1979): Requisitos para los centros de trabajo.
- ✓ Decreto ley 1295 de 1994. Sistema general de riesgos profesionales.
- ✓ Decreto 1400 de 1984 y disposiciones reglamentarias: Código Colombiano de Construcciones Sismo resistentes.
- ✓ Decreto 1072 de 2015. Artículo 2.2.4.6.25. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
- ✓ Código sustantivo del trabajo. Artículo 57. Obligaciones del empleador.

2. REQUISITOS TÉCNICOS

NSR 10: Norma Colombiana de diseño y Construcción Sismo resistente, Asociación colombiana de Ingeniería Sísmica, 2010

2.1. NTC: Normas Técnicas Colombianas

- ✓ NTC 1700: Establece los requisitos mínimos que debe cumplir los edificios para facilitar la evacuación de los ocupantes de una edificación en caso de fuego u otra emergencia
- ✓ NTC 1410: Símbolos gráficos de evacuación.
- ✓ NTC 1461: Colores y señales de seguridad
- ✓ NTC 1867: Sistema de señales contra incendio.
- ✓ NTC 1916: Extintores de fuego. Clasificación y ensayo.
- ✓ NTC 1931: Seguridad contra incendios. Señales.
- ✓ NTC 2885: Extintores portátiles. Generalidades.
- ✓ NTC 4166: Equipo de protección y extinción de incendio

2.2. Normas Técnicas Internacionales

- ✓ NFPA 1. Código de prevención de incendios.
- ✓ NFPA 10. Norma para extintores portátiles.
- ✓ NFPA 30. Código para líquidos inflamables y combustibles.
- ✓ NFPA 72. Sistema de alarmas.
- ✓ NFPA 170. Símbolos de seguridad contra incendios
- ✓ NFPA 600. Norma sobre brigadas privadas contra incendios
- ✓ NFPA 1410. Norma sobre ataque inicial de incendios

- ✓ NFPA 1600. Prácticas recomendadas para el manejo de desastres.
- ✓ NFPA 101. Riesgos contra seguridad humana
- ✓ CÓDIGO DE SEGURIDAD HUMANA

3. JUSTIFICACIÓN

CONSORCIO RECREAR consciente de la importancia de velar por la salud y el bienestar de sus trabajadores, así como de sus equipos e instalaciones, ha diseñado el presente Plan de Prevención, preparación y respuesta ante emergencias, a través del cual se pretende llegar a todos los trabajadores, con el fin de poner a salvo sus vidas en caso de presentarse alguna emergencia.

A la vez, con este plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias se dará cumplimiento a lo estipulado por el Ministerio el Ministerio del Trabajo mediante el Decreto único reglamentario del sector trabajo Decreto 1072 de 2015, a través del cual se exige a las empresas, implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

4. ALCANCE

Este plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias aplica a todos los colaboradores de **CONSORCIO RECREAR**.

4.1. Cobertura

El plan involucra a todos los ocupantes de las edificaciones, incluidos empleados, contratistas, proveedores, visitantes regulares y esporádicos, clientes y, en general, a cualquier persona que, al momento de una emergencia, se encuentre dentro de las instalaciones o edificios donde el **CONSORCIO RECREAR** esté ejecutando actividades. Los frentes en los que se desarrollarán dichas actividades se relacionan a continuación:

UNIDAD	ADMINISTRADOR	CIUDAD
DECAU	DEPARTAMENTO DEL CAUCA	POPAYAN
DENOR	DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANADER	CUCUTA
		PAMPLONA
DECHO	DEPARTAMENTO DEL CHOCO	QUIBDO
MECUC	METROPOLITANA DE CUCUTA	CUCUTA
MECAL	METROPLITANA DE CALI	CALI
MEBOG	METROPOLITANA DE BOGOTA	BOGOTA
DEVAL		CALI

	DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA	BUGA
		PALMIRA
		BUENAVENTURA
DIBIE	DIRECCION DE BIENESTAR SOCIAL DIBIE	BOGOTA
DIBIE	DIRECCION DE BIENESTAR SOCIAL DIBIE	BOGOTÁ
DECAS	DEPARTAMENTO DEL CASANARE	YOPAL
MEVAL	METROPOLITANA VALLE DE ABURRA	MEDELLIN
		BELLO
MEBUC	METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	GIRON

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

Disminuir los niveles de Riesgo de cada una de las amenazas existentes dentro de las instalaciones de la empresa, mediante un plan de Prevención y Mitigación, que permita la reducción de la vulnerabilidad existente en cada uno de los componentes del sistema productivo.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓Identificar las diferentes amenazas de tipo natural, tecnológico y social que pueden afectar las personas, recursos, procesos productivos y medio ambiente en los centros de trabajo de obra existentes para **CONSORCIO RECREAR**
- ✓Determinar la vulnerabilidad en sistemas y procesos, las personas y los recursos estructurales y no estructurales.
- ✓Establecer los niveles de riesgo para cada una de las amenazas.
- ✓Implementar un plan de prevención y mitigación que intervenga la amenaza y la vulnerabilidad administrativa, las personas y los recursos estructurales y no estructurales.
- ✓Ejecutar procedimientos básicos a seguir en caso de emergencia de forma que permitan al personal auto protegerse en caso de una emergencia en los centros de trabajo de obra**.**
- ✓Evaluar el plan mediante la ejecución de simulaciones y simulacros, que permitan la implementación de acciones correctivas del plan.

6. IDENTIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE AMENAZAS

6.1. Metodología de trabajo

Se realizará una visita de campo a todas las instalaciones locativas y a través de observaciones, se incorporaron los siguientes aspectos:

- ✓ Visitas de observación a las instalaciones, para identificar amenazas tanto internas como externas, que indiquen la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, tecnológico o provocado por el ser humano y que puede manifestarse en un sitio especifico y en un tiempo determinado, consolidándose en un inventario general de riesgos específicos observados.
- ✓ Una vez identificadas las amenazas se procederá a evaluarlas, combinando el análisis probabilístico, con el comportamiento físico de la fuente generadora, utilizando información de eventos ya ocurridos en la empresa, se calificó de forma cualitativa con base en la siguiente escala:

POSIBLE: Es aquel fenómeno que puede suceder o que es factible porque no existen razones históricas y científicas para decir que esto no sucederá. Se le asigna el color VERDE.
PROBABLE: Es aquel fenómeno esperado del cual existen razones y argumentos técnicos científicos para creer que sucederá. Se le asigna el color AMARILLO.
INMINENTE: Es aquel fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir. Se le asigna el color ROJO.
De acuerdo con el punto anterior, se procedió a determinar la vulnerabilidad, entendida como la predisposición o susceptibilidad que tiene la Empresa a ser afectada o a sufrir una pérdida. Para su análisis se incluyeron los elementos sometidos a riesgo tales como: Personas, recursos, sistemas y procesos.

- ✓ En cuanto a personas se calificó: organización, capacitación y dotación
- ✓ En recursos se calificó: materiales, edificación y equipos
- ✓ En sistemas y procesos se calificó: servicios públicos, sistemas alternos y recuperación.

Cada uno de los anteriores aspectos se calificó así:

0 = Se cuenta con suficientes elementos.
0.5 = Se cuenta parcialmente con los elementos o están en proceso de consecución.
1.0 = Cuando se carece completamente o no se cuenta con recursos.
Una vez calificado cada uno de los elementos, se procedió a sumarlos y determinar el grado de vulnerabilidad tanto en las personas, recursos, sistemas y procesos de la siguiente manera:

0.0–1.0: Baja, se colorea verde
1.1–2.0: Media, se colorea amarillo
2.1–3.0: Alta, se colorea rojo

Una vez determinada la vulnerabilidad, se determina el nivel de riesgo para las amenazas prioritarias calificadas como inminentes y probables, relacionando la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, esta relación se representó por un Diamante de Riesgo, el cual posee cuatro cuadrantes, uno de ellos representa la amenaza para la cual se va a determinar el nivel de riesgo y los otros tres representan la vulnerabilidad en los elementos bajo riesgo: Personas, recursos, sistemas y procesos; de acuerdo con los colores de cada rombo, el riesgo se calificó así:

- ✓ 2 o 4 rombos en rojo, el riesgo es alto y significa que del 75% al 100% de los valores que representan la vulnerabilidad y la amenaza, están en su punto máximo para que los efectos de un evento representen un cambio significativo en la comunidad, economía, infraestructura y el medio ambiente.
- ✓ **1** a 2 rombos rojos o 4 amarillos, el riesgo es medio, lo cual significa que del 50% al 74% de los valores que representan la vulnerabilidad son altos o la amenaza es alta, también es posible que 3 de todos los componentes son calificados como medios, por lo tanto, las consecuencias y efectos sociales, económicos y del medio ambiente pueden ser de magnitud, pero se espera sean inferiores a los ocasionados por el riesgo alto.
- ✓ 1 a 3 rombos amarillos y los restantes verdes, el riesgo es bajo, lo cual significa que del 25% al 49% de los valores calificados en la vulnerabilidad y la amenaza están controlados. En este caso se espera que los efectos sociales, económicos y del medio ambiente representan pérdidas menores.
- ✓



Finalmente, se emiten recomendaciones específicas para disminuir la vulnerabilidad frente a cada una de las amenazas identificadas como prioritarias.

Realizado el trabajo de campo, se organizaron y analizaron los resultados obtenidos en este diagnóstico, con lo que se elaboró un documento escrito que contiene recomendaciones para que se estudie la factibilidad de implantarlas, con el fin de tomar medidas para la prevención, preparación y atención de emergencias.

6.2. Determinación de vulnerabilidad

Se analizaron las diferentes variables en las personas (Organización, capacitación, dotación), recursos (materiales, edificación y equipos); sistemas y procesos. (Servicios públicos, sistemas alternos, recuperación), a fin de determinar la predisposición o susceptibilidad que tiene cualquiera de estos elementos a sufrir alguna pérdida.

El nivel de exposición y predisposición a la pérdida de cualquiera de estos elementos ante una amenaza específica se valoró de cero (0) sin pérdida, a uno (1) o pérdida total.

6.3. Nivel de riesgo

De acuerdo con la cantidad y colores de cada rombo, se determinaron la vulnerabilidad y las amenazas existentes, dando como resultado los niveles de cada riesgo, los cuales se calificaron cualitativamente de acuerdo con el color de los rombos del anexo.

7. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS NORMALIZADOS (P.O.N.), EN CASO DE EMERGENCIA

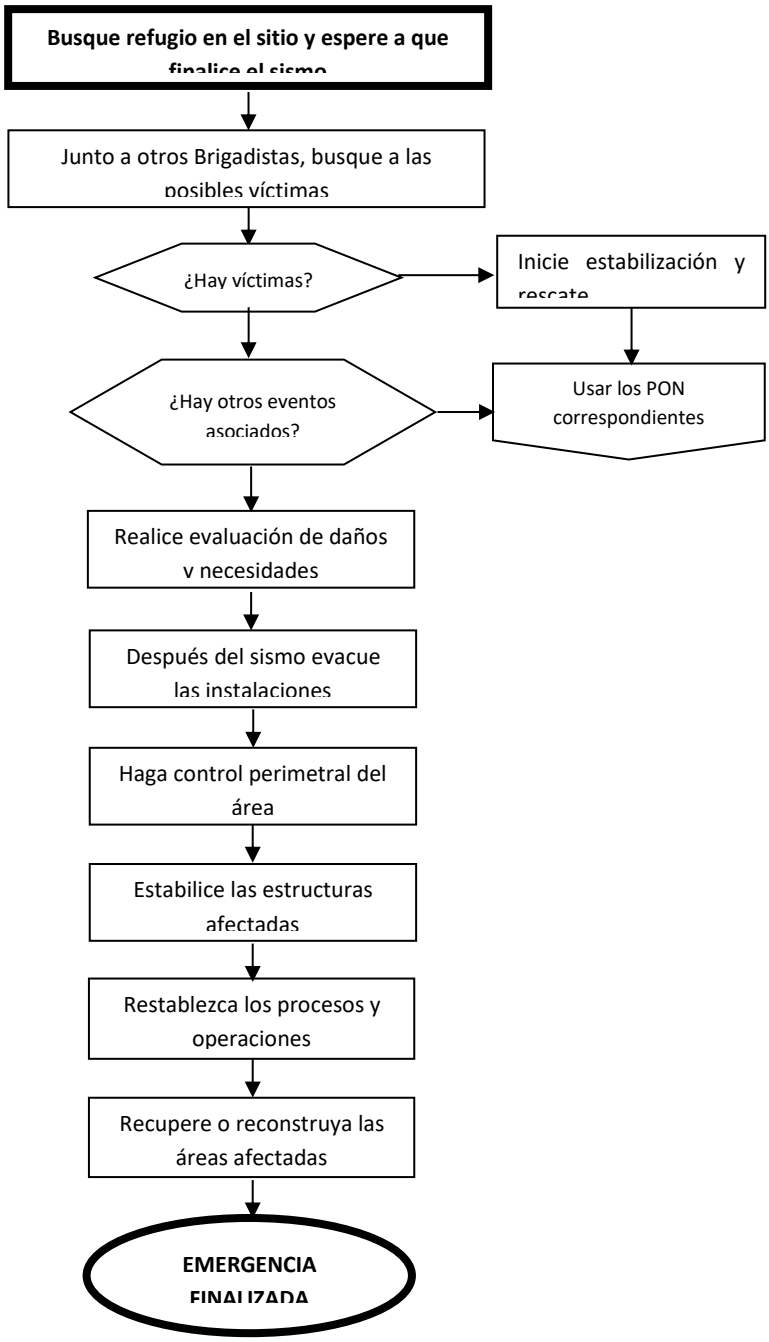
7.1. Procedimiento Operativo Normalizado En Caso De Sismo

PROCEDIMIENTO DURANTE EL SISMO

- Se debe permanecer en el sitio y buscar refugio en áreas seguras (debajo de las mesas, junto a columnas fuertes, pero nunca bajo el marco de una puerta) y esperar a que pase el movimiento. Estos sitios deberán estar previamente designados y señalizados.

DESPUÉS DEL SISMO

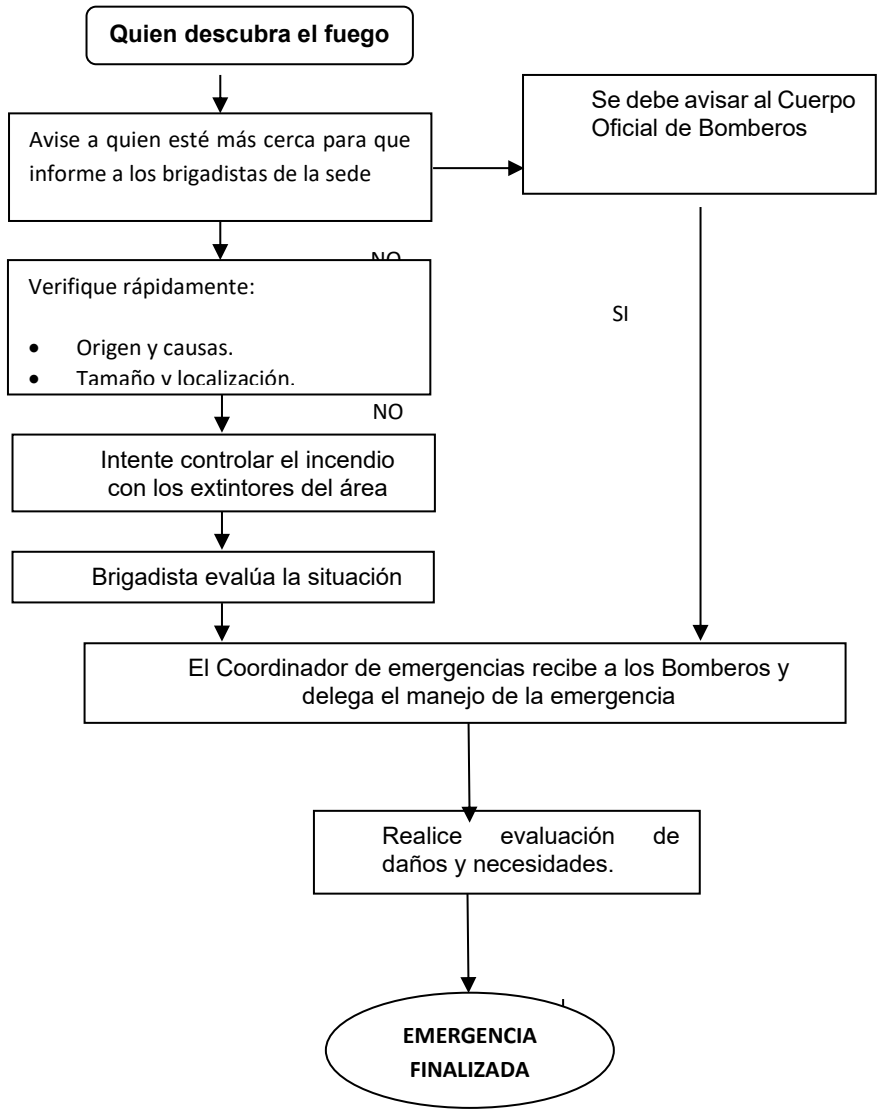
- Inicie la búsqueda y rescate de posibles víctimas y atiéndalas.
- Si encuentra personas atrapadas a las que no puede ayudar, notifique de inmediato a la brigada de emergencias.
- En forma inmediata realice un proceso de revisión de todas las áreas en busca de daños a estructuras, equipos o instalaciones. Si se encuentran daños en líneas vitales, debe notificarse inicialmente a mantenimiento o a la compañía de servicios correspondiente para su reparación.
- Si es necesario, suspenda el suministro de energía, agua o gas natural en la zona afectada, teniendo en cuenta no inhabilitar los sistemas de protección.
- Si se presentan eventos derivados de una explosión, tales como incendios o fugas de materiales peligrosos, inicie el control de los mismos utilizando el Procedimiento Operativo Normalizado correspondiente.
- Si existen demasiados peligros, deberá evacuar y establecer un control externo para evitar saqueos.
- Una vez atendidas todas las víctimas, controlados todos los eventos derivados del sismo y verificado que no existen más riesgos, estabilice las estructuras.



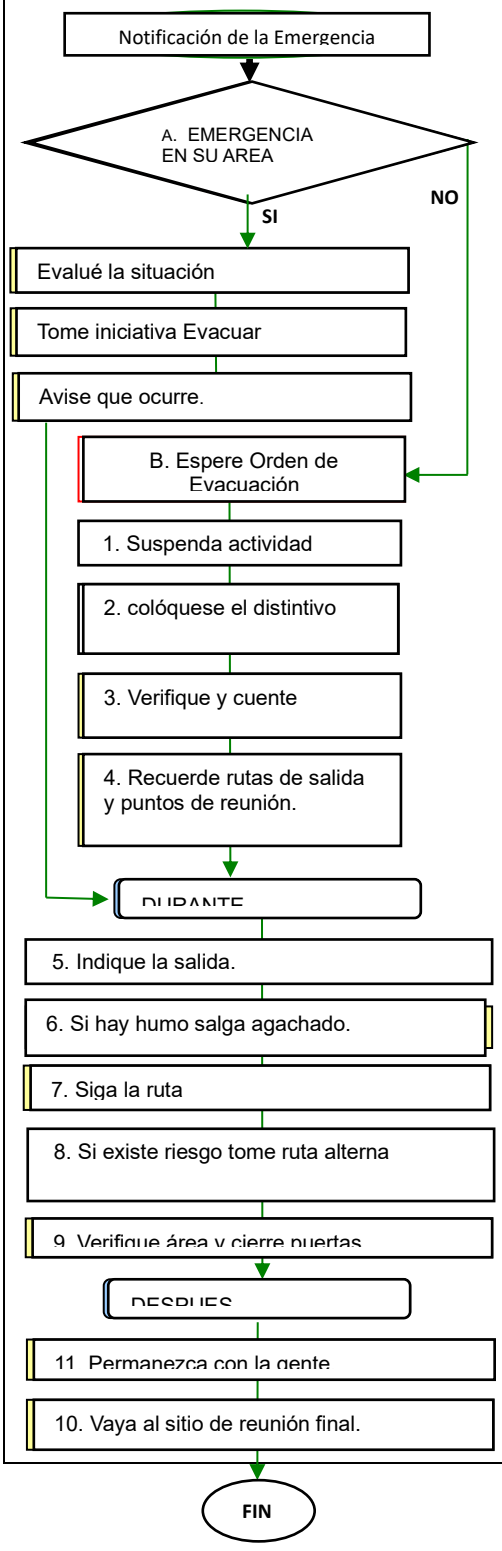
7.2. Procedimiento Operativo Normalizado De Incendio

PROCEDIMIENTO DURANTE EL INCENDIO

- ✓ Inicie la búsqueda y rescate de posibles víctimas y atiéndalas.
- ✓ Los Brigadistas asignados a esta función forman un grupo de choque cuya finalidad es controlar, combatir y extinguir un CONATO de fuego que se presente en la sede.
- ✓ Entra en acción bajo la dirección del coordinador de emergencias, como apoyo a la respuesta local que se debe haber activado en el área afectada.
- ✓ Se desplazan desde el lugar de reunión asignado, con el equipo disponible, encargándose de su correcto manejo y atacan el fuego.
- ✓ Dan prioridad a garantizar la seguridad de las rutas de evacuación, para que no ofrezcan peligro y facilitando de esta manera, el desalojo oportuno de los ocupantes.
- ✓ Algunos de sus miembros serán asignados a la verificación en todo momento, con el apoyo del área de mantenimiento para reunir extintores de reserva.
- ✓ Cuando se presente el apoyo del Cuerpo Oficial de Bomberos, ordenadamente deben abandonar la zona con los equipos de extinción utilizados y dirigirse al sitio de reunión permaneciendo en alerta para prestar apoyo y orientación cuando se los requiera.

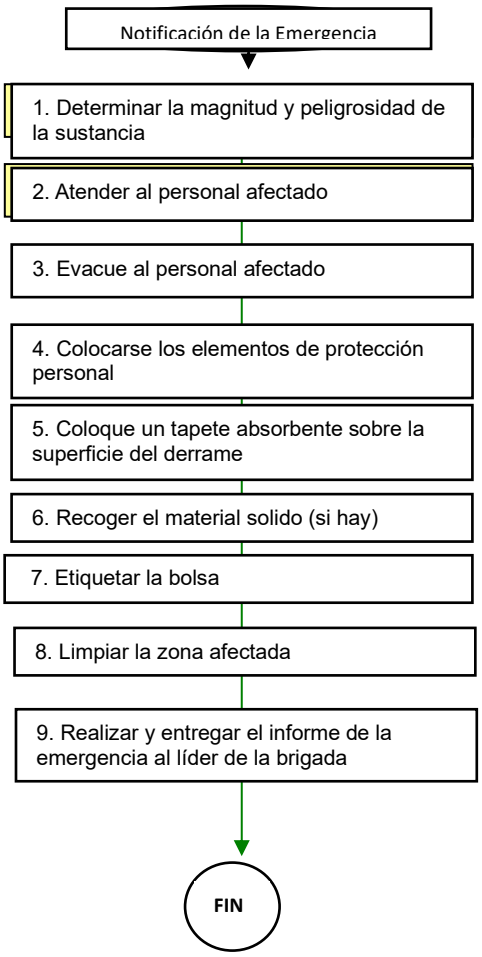


7.3. Procedimiento Operativo Normalizado Evacuación

FLUJOGRAMA	DESCRIPCIÓN
	A. si la emergencia es en su área, evalúe la situación, tome la iniciativa de evacuar y avise al coordinador de emergencias cual es la situación.
	B. Si escucha la alarma de evacuación o recibe la orden por otro medio que pueda considerar oficial: Ordene la Evacuación.
	ANTES DE SALIR
	1. Suspenda la actividad que esté realizando. Según las indicaciones apague su equipo.
	2. Colóquese el distintivo de Coordinador y tome la lista de los trabajadores de su área.
	3. Verifique qué personas hay en el área, de las instrucciones al personal para que suspendan lo que estén haciendo y se preparen para salir y cuéntelas antes de salir.
	4. Recuerde a las personas la ruta de salida y el punto de reunión final. Si alguien requiere ayuda asígnele un acompañante.
	NOTA: Si al sonar la alarma de evacuación no se encuentra en su área, se desplazará directamente al sitio de reunión final asignado a su grupo.
	DURANTE LA SALIDA.
	5. Indique a todos la salida, recuérdeles la ruta y el sitio de reunión final.
	6. Si hay humo haga que las personas se desplacen agachadas.
	7. Siga la ruta establecida y no permita que nadie se devuelva.
	8. Si existe riesgo tome una ruta alterna.
	9. Verifique que el área queda evacuada completamente. Cierre las puertas sin seguro al salir.
	NOTA: Si alguien rehúsa a abandonar el área, no debe quedarse con dicha persona. Al salir, notificará esta anomalía al jefe de la Emergencia.
	DESPUÉS DE SALIR.
	10. Vaya al sitio de reunión final y verifique quiénes salieron. Repórtese al Coordinador de Emergencias. Notifique anomalías o inconvenientes.
	11. Permanezca en el sitio de reunión con la gente hasta recibir una orden diferente.
	Si la emergencia es en su área:
	Haga una evaluación rápida de la situación y el grado de peligro para las personas.
	Tome inmediatamente la iniciativa de evacuar por lo menos el área afectada.
	Pida a alguien que avise a la recepción de la planta y al cuarto de control central lo que ocurre.
	10. Lleve a las personas hasta el sitio de reunión final. *Permanezca allí con el grupo hasta que se dé una orden diferente.

7.4. procedimiento operativo normalizado derrame de sustancias peligrosas

DERRAME DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

FLUJOGRAMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
	1. Ante un derrame de sustancia química se debe determinar con la mayor rapidez posible, su importancia, magnitud y tratamiento más adecuado, el cual estará dado por la peligrosidad de la sustancia, cantidad involucrada y características del accidente.	Todo el Personal involucrado.
	2. Si hay personal afectado deberá brindarle los primeros auxilios con el fin de estabilizar su estado de salud.	Brigadistas
	3. Evacue de inmediato al personal afectado y llévelo a una zona segura	Brigadistas
	4. Colóquese los elementos de protección personal como guantes de nitrilo, mono gafas, etc.	Brigadistas y conductores
	5. Coloque un tapete absorbente sobre la superficie del derrame, desde la periferia hacia el centro con el fin de evitar que el derrame siga avanzando	Todo el personal involucrado.
	6. Si hay material sólido, recójalo con ayuda de una pala y una escoba anti chispas y depositar el contenido en una bolsa plástica destinada a tal fin.	Todo el personal involucrado.
	7. Etiquetar la bola con el tipo de químico recogido con el fin de que se identifique posteriormente la clase de peligrosidad	Brigadistas y conductores
	8. Limpiar con un paño absorbente la zona afectada y con detergente de ser necesario.	Brigadistas

	9. Realizar y entregar el informe de la emergencia al líder de la brigada.	Personal involucrado y encargado de SST

8. PRIORIZACIÓN DE AMENAZAS Y MEDIDAS DE INTERVENCIÓN

AMENAZA	MEDIDAS DE PREVENCIÓN	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Movimientos sísmicos	Este es un fenómeno natural impredecible, se debe identificar el grado de riesgo de la zona donde se encuentra ubicada la empresa. • La empresa debe definió el punto de encuentro para reunión en dado caso que se deba evacuar por un daño estructural considerable, una vez el sismo finalice y se haga la revisión de la estructura. • Asegurar a la pared todo lo que pueda caer con un movimiento sísmico como anclar estanterías, pantallas, etc. a la estructura. • Capacitar al personal para que sepa actuar en caso de sismo. • Realizar mantenimiento a la estructura eléctrica para asegurar un estado adecuado y buen funcionamiento de la misma. • Guardar objetos pesados y elementos químicos en sitios bajos para evitar accidentes en el sismo o derrames de químicos. • Realizar campañas de orden y aseo en las instalaciones de la empresa. • Realizar un análisis con técnicos o especialistas de la construcción para identificar puntos seguros y puntos vulnerables de la edificación. • Programar simulacros periódicos para que todos los colaboradores de la empresa se preparen. • Divulgar el plan de emergencias al interior de la empresa.	• Cumplir con el PON de Sismos establecido. • No evacuar durante el sismo. • Auto protegerse durante el sismo. • Informar a los visitantes de las zonas seguras para auto protegerse en el momento del sismo e informarles si se requiere evacuar posterior al sismo.

	• Socializar y garantizar el entendimiento del PON de Sismo por parte del personal. • Capacitar la brigada de emergencias para actuar en este tipo de siniestros.	
Incendio y/o explosión	• Establecer, señalizar y divulgar las rutas de evacuación. • Realizar campaña de orden y aseo en la empresa. • Revisar con un especialista el estado de las instalaciones eléctricas y realizar el mantenimiento respectivo. • Revisar el estado de las alarmas de la empresa y realizar los mantenimientos preventivos y efectuar pruebas de funcionamientos de manera periódica. • Capacitar a los colaboradores en control de incendios. • Realizar inspecciones periódicas de los equipos de extinción para garantizar su funcionamiento en una emergencia. • Divulgar PON para que todos sepan cuál es su papel en caso de incendio. • Realizar un estudio de carga de combustible para contar con extintores adecuados para proteger las áreas desprotegidas. • Los cuartos donde se encuentran ubicados los controles eléctricos (rack) o aire acondicionado deben permanecer libres de objetos que puedan generar una combustión provocando un incendio.	• Seguir el PON de incendios de manera adecuada. • Obedecer las indicaciones de evacuación de los brigadistas o coordinadores de evacuación (en caso de evacuación) • Seleccionar el extintor adecuado para el tipo de incendio que se presente. • Activar la cadena de llamadas de la empresa. • Interrumpir el fluido eléctrico y de gas • Instalación de sistemas de control de incendios
Derrame de sustancias peligrosas	*Dar a conocer a los trabajadores que se encuentran expuestos a sustancias peligrosas, el PON de derrame de sustancias peligrosas. * Dotar a los trabajadores expuestos con el kit de emergencias para sustancias tóxicas	• Seguir el PON de derrame de sustancias peligrosas.

9. IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS

Tabla 1. Identificación de amenazas

POSIBLE	PROBABLE	INMINENTE

AMENAZA		ORIGEN		DESCRIPCIÓN DE LA AMENAZA	CALIFICACIÓN	COLOR
		INTERNO	EXTERNO			
NATURAL						
1	Movimientos sísmicos		**X**	Situaciones de sismo presentadas en la ciudad	**PROBABLE**	
2	Tormentas eléctricas,		**X**	Se han presentado fuertes lluvias en la zona y tormentas eléctricas	**PROBABLE**	
TECNOLÓGICO						
3	Incendios	**X**	**X**	Por el material combustible que haya en la entidad	**POSIBLE**	
4	Corto circuito	**X**	**X**	Tomas eléctricas de los equipos, equipos de cómputo, mobiliario, almacenamiento de papelería y mercancía, etc.	**POSIBLE**	
SOCIAL						
5	Accidente de tránsito		**X**	Por el sector no existe alto flujo vehicular	**POSIBLE**	
6	Derrame de sustancias peligrosas		**X**	Por el manejo de pinturas epóxica y cementos	**POSIBLE**	
7	Atentado terrorista		**X**	Por la situación actual de Colombia en la que se está expuesto a atentados terroristas	**PROBABLE**	

10. ANALISIS DE VULNERABILIDAD

10.1. DECAU

Amenazas Relevantes en Popayán

- Lluvias frecuentes y prolongadas
- Alta humedad ambiental
- Vientos moderados en temporadas lluviosas
- Actividad sísmica (zona de amenaza sísmica alta)
- Radiación solar moderada

Tabla 2. Matriz de vulnerabilidad DECAU

Amenaza	Exposición	Sensibilidad	Capacidad de respuesta	Nivel de Vulnerabilidad	Medidas de Reducción
Lluvias intensas	Alta	Alta	Media	**Alta**	• Programación flexible •Drenajes temporales •Cubiertas provisionales
Humedad elevada	Alta	Media	Media	**Media–Alta**	• Protección de equipos eléctricos • Almacenamiento elevado de materiales
Superficies resbaladizas	Alta	Alta	Media	**Alta**	• Calzado antideslizante • Señalización permanente
Vientos en tormentas	Media	Media	Media	**Media**	• Asegurar andamios y lonas • Suspender trabajos en altura
Radiación solar	Media	Media	Alta	**Media–Baja**	• Hidratación • Pausas activas
Sismo	Media	Alta	Baja–Media	**Alta**	• Plan de emergencias • Rutas de

Amenaza	Exposición	Sensibilidad	Capacidad de respuesta	Nivel de Vulnerabilidad	Medidas de Reducción
					evacuación • Simulacros

10.2. DENOR

Amenazas Relevantes en Pamplona

- Lluvias frecuentes
- Neblina y baja visibilidad
- Bajas temperaturas
- Vientos fríos
- Tormentas eléctricas ocasionales
- Amenaza sísmica media–alta

Tabla 3. Matriz de vulnerabilidad DENOR

Amenaza	Exposición	Sensibilidad	Capacidad de respuesta	Nivel de Vulnerabilidad	Medidas de Reducción
Lluvias frecuentes	Alta	Alta	Media	**Alta**	• Cubiertas provisionales • Drenajes adecuados • Programación flexible
Neblina / baja visibilidad	Media–Alta	Media	Media	**Media–Alta**	• Señalización reflectiva • Iluminación adecuada
Bajas temperaturas	Alta	Media	Media	**Media–Alta**	• Ropa térmica • Pausas activas
Vientos fríos	Media	Media	Media	**Media**	• Asegurar andamios y lonas
Tormentas eléctricas	Media	Alta	Media	**Media–Alta**	• Suspender trabajos en altura
Sismo	Media	Alta	Baja–Media	**Alta**	• Plan de emergencias• Simulacros y rutas de evacuación

10.3. DECHO

Amenazas Relevantes en el Chocó

- Lluvias intensas y permanentes
- Humedad extrema (>85 %)
- Inundaciones y encharcamientos
- Tormentas eléctricas frecuentes
- Vientos asociados a lluvias
- Amenaza sísmica media–alta

Tabla 4. Matriz de vulnerabilidad DECHO

Amenaza	Exposición	Sensibilidad	Capacidad de respuesta	Nivel de Vulnerabilidad	Medidas de Reducción
Lluvias intensas permanentes	Muy Alta	Alta	Media	**Muy Alta / Crítica**	• Programación flexible• Drenajes permanentes • Cubiertas provisionales
Humedad extrema	Muy Alta	Alta	Media	**Muy Alta / Crítica**	• Protección IP en equipos eléctricos • Almacenamiento elevado
Inundaciones	Alta	Alta	Media–Baja	**Alta**	• Evaluación previa del terreno • Canales de evacuación
Superficies resbaladizas	Muy Alta	Alta	Media	**Muy Alta**	• Calzado antideslizante obligatorio • Señalización permanente
Tormentas eléctricas	Alta	Alta	Media	**Alta**	• Suspensión inmediata de labores exteriores
Sismo	Media	Alta	Baja–Media	**Alta**	• Plan de emergencias • Simulacros

10.4. MECUC

Amenazas Relevantes en Cúcuta

- Altas temperaturas y radiación solar intensa
- Humedad variable (mayor en época de lluvias)
- Lluvias intensas estacionales
- Vientos ocasionales
- Tormentas eléctricas
- Amenaza sísmica media–alta

Tabla 5. Matriz de vulnerabilidad MECUC

Amenaza	Exposición	Sensibilidad	Capacidad de respuesta	Nivel de Vulnerabilidad	Medidas de Reducción
Calor extremo y radiación solar	Muy Alta	Alta	Media	**Alta**	• Jornadas en horas frescas • Hidratación permanente • Zonas de sombra
Lluvias intensas	Media	Alta	Media	**Media–Alta**	• Programación flexible • Drenajes temporales
Cambios térmicos bruscos	Alta	Media	Media	**Media–Alta**	• Rotación de tareas
Humedad (época lluviosa)	Media	Media	Media	**Media**	• Protección de equipos eléctricos
Tormentas eléctricas	Media	Alta	Media	**Media–Alta**	• Suspender trabajos exteriores
Sismo	Media	Alta	Baja–Media	**Alta**	• Plan de emergencias • Simulacros

10.5. MECAL

Amenazas Relevantes en Cali

- Altas temperaturas y radiación solar
- Lluvias intensas estacionales
- Humedad ambiental
- Vientos moderados
- Tormentas eléctricas
- Amenaza sísmica alta

Tabla 6. Matriz de vulnerabilidad MECAL

Amenaza	Exposición	Sensibilidad	Capacidad de respuesta	Nivel de Vulnerabilidad	Medidas de Reducción
Calor y radiación solar	Alta	Alta	Media	**Alta**	• Jornadas en horas frescas • Hidratación constante • Uso de protector solar
Lluvias intensas	Media–Alta	Alta	Media	**Media–Alta**	• Programación flexible • Drenajes adecuados
Humedad elevada	Media–Alta	Media	Media	**Media**	• Protección de equipos eléctricos
Superficies resbaladizas	Alta	Alta	Media	**Alta**	• Calzado antideslizante • Señalización
Tormentas eléctricas	Media	Alta	Media	**Media–Alta**	• Suspender trabajos exteriores
Sismo	Media	Alta	Baja–Media	**Alta**	• Plan de emergencias • Simulacros

10.6. MEBOG

Amenazas Relevantes en Bogotá

- Lluvias frecuentes y prolongadas
- Bajas temperaturas
- Vientos fuertes
- Granizo ocasional
- Neblina y baja visibilidad
- Amenaza sísmica alta

Tabla 7. Matriz de vulnerabilidad MEBOG

Amenaza	Exposición	Sensibilidad	Capacidad de respuesta	Nivel de Vulnerabilidad	Medidas de Reducción
Lluvias frecuentes	Alta	Alta	Media	**Alta**	• Drenajes adecuados • Cubiertas provisionales
Bajas temperaturas	Alta	Media	Media	**Media–Alta**	• Ropa térmica • Pausas activas
Vientos fuertes	Media–Alta	Media	Media	**Media–Alta**	• Asegurar andamios
Granizo	Media	Alta	Media	**Media–Alta**	• Suspender labores exteriores
Neblina / baja visibilidad	Media	Media	Media	**Media**	• Señalización reflectiva
Superficies resbaladizas	Alta	Alta	Media	**Alta**	• Calzado antideslizante
Sismo	Media	Alta	Baja–Media	**Alta**	• Plan de emergencias • Simulacros

10.7. DEVAL

Amenazas Relevantes en el Valle del Cauca

- Altas temperaturas y radiación solar
- Lluvias intensas estacionales
- Humedad ambiental
- Vientos moderados
- Tormentas eléctricas
- Inundaciones en zonas bajas
- Amenaza sísmica alta

Tabla 8. Matriz de vulnerabilidad DEVAL

Amenaza	Exposición	Sensibilidad	Capacidad de respuesta	Nivel de Vulnerabilidad	Medidas de Reducción
Calor y radiación solar	Alta	Alta	Media	**Alta**	• Jornadas en horas frescas • Hidratación constante
Lluvias intensas	Media–Alta	Alta	Media	**Media–Alta**	• Programación flexible • Drenajes adecuados
Humedad elevada	Media–Alta	Media	Media	**Media**	• Protección de equipos eléctricos
Superficies resbaladizas	Alta	Alta	Media	**Alta**	• Calzado antideslizante • Señalización
Tormentas eléctricas	Media	Alta	Media	**Media–Alta**	• Suspender trabajos exteriores
Inundaciones	Media	Alta	Media–Baja	**Media–Alta**	• Evaluación previa del terreno
Sismo	Media	Alta	Baja–Media	**Alta**	• Plan de emergencias • Simulacros

10.8. DIBIE

Amenazas Relevantes en Bogotá

- Lluvias frecuentes y prolongadas
- Bajas temperaturas
- Vientos fuertes
- Granizo ocasional
- Neblina y baja visibilidad
- Amenaza sísmica alta

Tabla 9. Matriz de vulnerabilidad DIBIE

Amenaza	Exposición	Sensibilidad	Capacidad de respuesta	Nivel de Vulnerabilidad	Medidas de Reducción
Lluvias frecuentes	Alta	Alta	Media	**Alta**	• Drenajes adecuados• Cubiertas provisionales
Bajas temperaturas	Alta	Media	Media	**Media–Alta**	• Ropa térmica• Pausas activas
Vientos fuertes	Media–Alta	Media	Media	**Media–Alta**	• Asegurar andamios
Granizo	Media	Alta	Media	**Media–Alta**	• Suspender labores exteriores
Neblina / baja visibilidad	Media	Media	Media	**Media**	• Señalización reflectiva
Superficies resbaladizas	Alta	Alta	Media	**Alta**	• Calzado antideslizante
Sismo	Media	Alta	Baja–Media	**Alta**	• Plan de emergencias• Simulacros

10.9. DECAS

Amenazas Relevantes en Casanare

- Altas temperaturas y radiación solar intensa
- Lluvias intensas estacionales
- Inundaciones en zonas bajas
- Humedad elevada en época de lluvias
- Vientos asociados a tormentas
- Tormentas eléctricas
- Amenaza sísmica media

Tabla 10. Matriz de vulnerabilidad DECAS

Amenaza	Exposición	Sensibilidad	Capacidad de respuesta	Nivel de Vulnerabilidad	Medidas de Reducción
Calor extremo y radiación solar	Muy Alta	Alta	Media	**Alta**	• Jornadas en horas frescas • Hidratación permanente
Lluvias intensas	Alta	Alta	Media	**Alta**	• Programación flexible • Drenajes temporales
Inundaciones	Media–Alta	Alta	Media–Baja	**Media–Alta**	• Evaluación previa del terreno
Humedad elevada	Alta	Media	Media	**Media–Alta**	• Protección de equipos eléctricos
Tormentas eléctricas	Media	Alta	Media	**Media–Alta**	• Suspender trabajos exteriores
Vientos fuertes	Media	Media	Media	**Media**	• Asegurar andamios
Sismo	Media	Alta	Media	**Media–Alta**	• Plan de emergencias • Simulacros

10.10. MEVAL

Amenazas Relevantes en Medellín

- Lluvias frecuentes y temporadas de lluvia intensa
- Humedad elevada
- Vientos ocasionales asociados a tormentas
- Radiación solar moderada
- Tormentas eléctricas
- Amenaza sísmica media–alta

Tabla 11. Matriz de vulnerabilidad MEVAL

Amenaza	Exposición	Sensibilidad	Capacidad de respuesta	Nivel de Vulnerabilidad	Medidas de Reducción
Lluvias frecuentes	Alta	Alta	Media	**Alta**	• Drenajes adecuados • Cubiertas provisionales
Humedad elevada	Alta	Media	Media	**Media–Alta**	• Protección de equipos eléctricos
Superficies resbaladizas	Alta	Alta	Media	**Alta**	• Calzado antideslizante • Señalización
Tormentas eléctricas	Media	Alta	Media	**Media–Alta**	• Suspender trabajos exteriores
Vientos en tormenta	Media	Media	Media	**Media**	• Asegurar andamios
Radiación solar	Media	Media	Alta	**Media–Baja**	• Hidratación • Pausas activas
Sismo	Media	Alta	Baja–Media	**Alta**	• Plan de emergencias • Simulacros

10.11. MEBUC

Amenazas Relevantes en Bucaramanga

- Altas temperaturas y radiación solar
- Lluvias intensas estacionales
- Humedad moderada
- Vientos ocasionales
- Tormentas eléctricas
- Amenaza sísmica alta

Tabla 12. Matriz de vulnerabilidad MEBUC

Amenaza	Exposición	Sensibilidad	Capacidad de respuesta	Nivel de Vulnerabilidad	Medidas de Reducción
Calor y radiación solar	Alta	Alta	Media	**Alta**	• Jornadas en horas frescas • Hidratación constante
Lluvias intensas	Media–Alta	Alta	Media	**Media–Alta**	• Programación flexible • Drenajes adecuados
Humedad	Media	Media	Media	**Media**	• Protección de equipos eléctricos
Superficies resbaladizas	Alta	Alta	Media	**Alta**	• Calzado antideslizante • Señalización
Tormentas eléctricas	Media	Alta	Media	**Media–Alta**	• Suspender trabajos exteriores
Vientos fuertes	Media	Media	Media	**Media**	• Asegurar andamios
Sismo	Media	Alta	Baja–Media	**Alta**	• Plan de emergencias • Simulacros

10.12. MEBAR

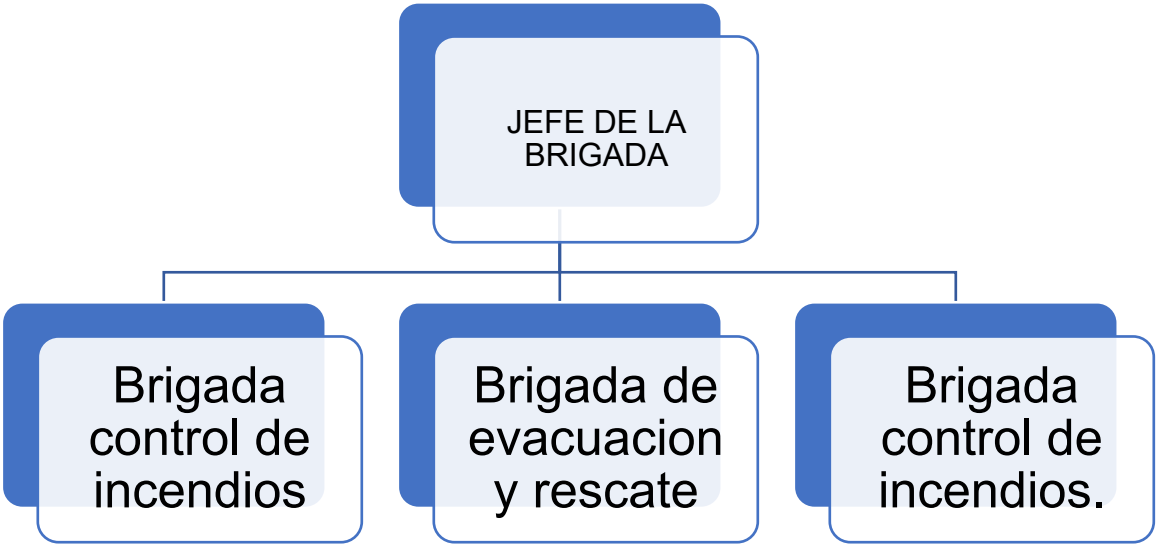
Amenazas Relevantes en Barranquilla

- Altas temperaturas y radiación solar intensa
- Lluvias intensas estacionales
- Humedad elevada
- Vientos fuertes y constantes
- Tormentas eléctricas
- Amenaza sísmica baja–media

Tabla 13. Matriz de vulnerabilidad MEBAR

Amenaza	Exposición	Sensibilidad	Capacidad de respuesta	Nivel de Vulnerabilidad	Medidas de Reducción
Calor extremo y radiación solar	Muy Alta	Alta	Media	**Alta**	• Jornadas en horas frescas • Hidratación permanente
Humedad elevada	Alta	Media	Media	**Media–Alta**	• Protección de equipos eléctricos
Lluvias intensas	Media–Alta	Alta	Media	**Media–Alta**	• Programación flexible • Drenajes temporales
Superficies resbaladizas	Alta	Alta	Media	**Alta**	• Calzado antideslizante • Señalización
Vientos fuertes	Alta	Media	Media	**Media–Alta**	• Asegurar andamios y cubiertas
Tormentas eléctricas	Media	Alta	Media	**Media–Alta**	• Suspender trabajos exteriores
Sismo	Baja–Media	Alta	Media	**Media**	• Plan de emergencias

11. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL BRIGADA DE EMERGENCIAS



12. LINEAS DE EMERGENCIA

Teniendo en cuenta las diferentes ubicaciones de los frentes de obra, se tienen las siguientes líneas telefónicas en caso de cualquier emergencia a nivel nacional:

- **BOGOTÁ**

SURA: 601-437-8888 / 01 8000 51 1414
POLICIA: 112
Línea única de emergencia: 123
Bomberos 119
Cruz roja 132
Línea purpura 018000112137
Línea Psicoactiva 018000112137
GAULA 165 / 3178965468
GAULA EJERCITO 147
Defensa Civil: 144
Acueducto 116
Codensa 115
Línea Antiterrorista 018000919621
Policía ambiental 5159000 ext. 56182
Policía de tránsito #767

Fiscalía general de la nación 018000919748

- **CALI – VALLE DEL CAUCA**

SURA: 602- 437-8888 / 01-8000-51-1414 / 01-8000-51-8888
POLICIA: 112 - 018000 910112
Línea única de emergencia: 123
Bomberos 119
Cruz roja 132
Línea purpura 01 8000 112 137 **/** 3188611522
Línea Psicoactiva 018000112137
GAULA 165 / 3213942828
GAULA EJERCITO 147
Línea Anticorrupción: 157
Defensa Civil: 144
EMCALI (Acueducto) 177
EMCALI (Energía) 177
Línea Antiterrorista 018000919621
Policía ambiental 3004592472
DAGMA Respuesta Inmediata (24/7): 3137807532
Policía de tránsito #767
Fiscalía general de la nación: 122 - 018000919748

- **MEDELLIN – VALLE DE ABURRA**

SURA: 635 87 86/ 01-8000-51-1414 / 01-8000-51-8888
POLICIA: 112
Línea única de emergencia: 123
Bomberos 119
Cruz roja 132
Línea purpura 604 44 44 144 / 01 8000 112 137
Línea Psicoactiva 018000112137
GAULA 165 / 3134042478
GAULA EJERCITO 147
Defensa Civil: 144
EPM: 604 44 44 115
EPM: 604 44 44 115
Línea Antiterrorista 018000919621
Policía ambiental 094-5904930 ext 22472
Policía de tránsito #767
Fiscalía general de la nación 018000919748

- **POPAYÁN – CAUCA**

SURA: 8244451/ 01-8000-51-1414 / 01-8000-51-8888
POLICÍA: 112
Línea única de emergencia: 123
Bomberos 119
Cruz roja 132
Línea purpura 01 8000 112 137 / 315 5526322 / 318 3784208
Línea Psicoactiva 018000112137
GAULA 165 / 3213948761
GAULA EJERCITO 147
Defensa Civil: 144
Acueducto y Alcantarillado de Popayán (AAPSA) 602 832 1000
Compañía Energética de Occidente (CEO) 018000511234
Línea Antiterrorista 018000919621
Policía ambiental 5159000 ext. 56182
Policía de tránsito #767
Fiscalía general de la nación 018000919748

- **PAMPLONA – NORTE DE SANTANDER**

SURA: 01 8000 519 519 / 01-8000-51-8888
POLICÍA: 112 - 018000 910112
Línea única de emergencia: 123
Bomberos 119
Cruz roja 132
Línea purpura 01 8000 112 137 **/** 3188611522
Línea Psicoactiva 018000112137
GAULA 165
GAULA EJERCITO 147
Línea Anticorrupción: 157
Defensa Civil: 144
Empopamplona S.A. E.S.P 318 3065947 / 314 2958556
Empopamplona S.A. E.S.P 318 3065947 / 314 2958556
Línea Antiterrorista 018000919621
Policía ambiental 3133209310
Policía de tránsito #767
Fiscalía general de la nación: 122 - 018000919748

- **QUIBDÓ – CHOCO**

SURA: 602- 437-8888 / 01-8000-51-1414 / 01-8000-51-8888

POLICÍA: 112 - 018000 910112
Línea única de emergencia: 123
Bomberos 119
Cruz roja 132
Línea purpura 01 8000 112 137 / 3007551846 / 195
Línea Psicoactiva 018000112137
GAULA 165 / 3213940842
GAULA EJERCITO 147
Línea Anticorrupción: 157
Defensa Civil: 144
Acueducto 6737376
DISPAC (Empresa Distribuidora del Pacífico S.A. E.S.P.)115
Línea Antiterrorista 018000919621
Policía ambiental 3163090027
Policía de tránsito #767
Fiscalía general de la nación: 122 – 018000919748

- **YOPAL – CASANARE**

SURA: 604-437-8888 / 01-8000-51-1414 / 01-8000-51-8888
POLICÍA: 112
Línea única de emergencia: 123
Bomberos 119
Cruz roja 132
Línea purpura 01 8000 112 137 /155
Línea Psicoactiva 018000112137
GAULA 165 / 3213940574
GAULA EJERCITO 147
Defensa Civil: 144
Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EAAAY EICE E.S.P. (608) 633 4497
ENARCA S.A E.S.P 3142967716 - 01 8000 910 182
Línea Antiterrorista 018000919621
Policía ambiental 3503402752
Policía de tránsito #767
Fiscalía general de la nación 018000919748

- **BARRANQUILLA – ATLÁNTICO**
-

SURA: 3669525 / 01-8000-51-1414 / 01-8000-51-8888
POLICÍA: 112
Línea única de emergencia: 123
Bomberos 119

Cruz roja 132
Línea purpura 01 8000 112 137 **/** 3173725692
Línea Psicoactiva 018000112137
GAULA 165 / 3213940592
GAULA EJERCITO 147
Defensa Civil: 144
Triple A S.A. E.S.P. 116 / 605 385 0376
Air-e (Air-e S.A.S. E.S.P.) 115 / 313 430 0000
Línea Antiterrorista 018000919621
Policía ambiental 5159000 ext. 56182
Policía de tránsito #767
Fiscalía general de la nación 018000919748

- **CUCUTA – NORTE DE SANTANDER**

SURA: 583 01 32/ 01-8000-51-1414
POLICÍA: 112
Línea única de emergencia: 123
Bomberos 119
Cruz roja 132
Línea purpura 018000112137
Línea Psicoactiva 018000112137
GAULA 165 / 3134042468
GAULA EJERCITO 147
Defensa Civil: 144
Aguas Kpital Cúcuta 116 / 3189242000
CENS Grupo EPM (Centrales Eléctricas del Norte de Santander 607 582 44 44
Línea Antiterrorista 018000919621
Policía ambiental 3133209310
Policía de tránsito #767

- **BUCARAMANGA - GIRON**

SURA: 6356600 / 01-8000-51-1414
POLICÍA: 112
Línea única de emergencia: 123
Bomberos 119
Cruz roja 132
Línea purpura 01 8000 112 137 /155 / 3167777105.
Línea Psicoactiva 018000112137
GAULA 165 / 3213948417
GAULA EJERCITO 147

Defensa Civil: 144
Acueducto Metropolitano de Bucaramanga (AMB) 116 / 607 689 8080
Electrificadora de Santander (ESSA) 115 / 01 8000 971 903
Línea Antiterrorista 018000 952930 018000919621
Policía ambiental 3503403033
Policía de tránsito #767

- **BUGA – VALLE DEL CAUCA**

SURA: 604-437-8888 / 01-8000-51-1414
POLICÍA: 112
Línea única de emergencia: 123
Bomberos 119
Cruz roja 132
Línea purpura 3173725692 / 144
Línea Psicoactiva 018000112137
GAULA 165 / 3213948417
GAULA EJERCITO 147
Defensa Civil: 144
Aguas de Buga S.A. E.S.P. PBX: 2395000
Celsia 018000 112115 / 310 390 3468
Línea Antiterrorista 018000 952930 / 018000919621
Policía ambiental 3503402733
Policía de tránsito #767