BOGOTÁ | OPERADORA DISTRITAL DE TRANSPORTE S.A.S.

Desarrollo Organizacional y Sostenibilidad

Plan de Gestión de Riesgos de Desastres del Sistema TransMiCable

Código: XX-X-XXX

Versión: 01

Agosto 2024

Sistema Integrado de Gestión

Control de cambios

Versión	Fecha	Cambios
001	2 de septiembre de 2024	Creación del documento

Tabla de Contenido

1. Introducción 6
2. Objetivo 6
3. Alcance 7
4. Responsable 7
5. Definiciones 7
6. Marco normativo 14
7. Desarrollo de lineamientos 24
8. Conocimiento del riesgo 25
8.1. Establecimiento de contexto 25
8.1.1. Información General 25
8.1.2. Contexto externo 28
8.1.3. Contexto interno 40
8.1.4. Contexto del proceso de gestión del riesgo 52
8.1.5. Criterios del riesgo 54
8.2. Valoración del riesgo 56
8.2.1. Identificación del riesgo 56
8.2.2. Análisis del riesgo 64
8.2.3. Evaluación del riesgo 59
8.3. Monitoreo del riesgo 68
8.3.1. Protocolo o procedimiento del monitoreo 68
9. Reducción del riesgo 71
9.1. Alternativas de intervención correctiva 71
9.2. Alternativas de intervención prospectiva 71
9.3. Protección financiera 74
10. Manejo de emergencias y desastres 75
10.1. Plan de emergencias y contingencias – PEC 76
10.1.1. Componente de preparación para la respuesta a emergencias: 76
10.2. Componente de ejecución para la respuesta a emergencias 84
10.2.1. Objetivo y alcance 84
10.2.2. Niveles de emergencia: 85
10.2.3. Estructura de la intervención y articulación de la respuesta 89
10.3. Medidas preventivas 95
10.4. Medidas de mitigación 96
10.5. Mecanismo de actualización del Plan de Emergencias y Contingencias 97
11. Anexos 97
12. Referencias bibliográficas 98

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Fases de plan de gestión de riesgos y desastres 24
Ilustración 2. La rolita ODT TransMiCable foto desde el cielo - Búsqueda Imágenes (bing.com) 26
Ilustración 3. Trazado de la línea del sistema TransMiCable 29
Ilustración 4. Línea y ubicación del Sistema TransMiCable 29
Ilustración 5. Estación Tunal del Sistema TransMiCable 31
Ilustración 6. Estación Juan Pablo II del Sistema TransMiCable 31
Ilustración 7. Estación Manitas del Sistema TransMiCable 32
Ilustración 8. Estación Mirador del Paraíso del Sistema TransMiCable 32
Ilustración 9. Censo General 2005 34
Ilustración 10. Estructura organizacional Comando de incidente 40
Ilustración 11. Corrientes de agua, barrios legalizados y ocupaciones ilegales en la línea del Sistema TransMiCable 60
Ilustración 12. Amenaza por movimiento en masa en suelo urbano y de expansion 61
Ilustración 13. Amenaza por avenidas torrenciales en suelo urbano. 62
Ilustración 14. Amenaza por incendios forestales en suelo Rural y Urbano 63
Ilustración 15. Área más cercana con amenaza de incendio forestal (hacia el norte) 63
Ilustración 16. Área más cercana con amenaza de incendio forestal (hacia el sur) 64
Ilustración 17. Amenaza de inundación por rompimiento de Jarillón 65
Ilustración 18. Amenaza por inundación por desbordamiento 65
Ilustración 19. Atención para emergencia nivel 1 86
Ilustración 20. Atención para emergencia nivel 2 87
Ilustración 21. Atención para emergencia nivel 3 88
Ilustración 22. Alerta, preparación y evacuación. 89
Ilustración 23. Comando de invidente 90

Índice de tablas

Tabla 1. Tabla de la población expuesta en el sistema TransMiCable 27
Tabla 2. Características Sistema TransMiCable 30
Tabla 3. Población por UPZ 2014- 2017, Ciudad Bolívar. 33

Tabla 4. Censo General 2005 34
Tabla 5. Censo General por actividad económica 35
Tabla 6. Proyecciones de población según localidad, 2006 – 2015 35
Tabla 7. Entorno a la línea del sistema TransMiCable 37
Tabla 8. Identificación de instalaciones que puedan originar amenazas 38
Tabla 9. Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos amenazantes 39
Tabla 10. Roles y responsabilidades 42
Tabla 11. Matriz de socialización y comunicación del PGRD. 44
Tabla 12. Actividades internas del sistema TransMiCable 48
Tabla 13. procesos operativos que estén expuestas a daños 49
Tabla 14. Números de emergencia- MEDEVAC 51
Tabla 15. Canales de comunicación de emergencias 52
Tabla 16. Actividades a implementar para la Gestión del riesgo 53
Tabla 17. Criterio de valoración de la probabilidad 55
Tabla 18. Criterios de valoración según marcos temporales probabilidad y consecuencias 55
Tabla 19. Nivel del riesgo 56
Tabla 20. Escenarios de riesgo y sus posibles causas 61
Tabla 21. Identificación de amenazas 62
Tabla 22. Áreas más expuestas ante las amenazas 64
Tabla 23. Criterios de valoración de las consecuencias 69
Tabla 24. Análisis de consecuencia, medidas correctivas y preventivas. 58
Tabla 25. Riesgo y su nivel de riesgo de acuerdo con la probabilidad y consecuencia 60
Tabla 26. Valoración de amenazas de origen natural 66
Tabla 27. Análisis de Vulnerabilidad 67
Tabla 28. Medidas de tratamiento del riesgo 68
Tabla 29. Monitoreo del Riesgo 71
Tabla 30. Intervención prospectiva 74
Tabla 31. Pólizas y su cobertura 75
Tabla 32. Equipos y elementos de alerta, detención y atención 80
Tabla 33. Roles y sus responsabilidades del SCI 81
Tabla 34. Rol y responsabilidades del equipo de respuesta externo 82
Tabla 35. Inventario de recursos 82
Tabla 36. Integrantes del CLGRCC de Ciudad Bolívar 84
Tabla 37. Niveles de emergencia en el Sistema TransMiCable 85
Tabla 38. Reporte y activación de emergencia 92

1. Introducción

La gestión de riesgos y desastres se ha convertido en un componente esencial para garantizar la seguridad, la continuidad operativa y la resiliencia de nuestras comunidades y organizaciones. Este Plan de Gestión de Riesgos y Desastres está diseñado para proporcionar un enfoque estructurado y proactivo para identificar, evaluar y mitigar los riesgos que podrían impactar nuestras operaciones, infraestructura y la vida de las personas.

El entorno en el que operamos enfrenta múltiples riesgos potenciales, que incluyen desastres naturales como terremotos, inundaciones y tormentas, así como riesgos provocados por el hombre, como incendios, accidentes industriales y ataques cibernéticos. A medida que los riesgos evolucionan y se vuelven más complejos, es imperativo que adoptemos un enfoque integral y coordinado para enfrentar estos desafíos. Este plan tiene como objetivo responder a la necesidad de una preparación adecuada, una respuesta eficiente y una recuperación efectiva ante cualquier eventualidad adversa.

En resumen, el Plan de Gestión de Riesgos y Desastres es una herramienta vital para proteger nuestros activos más valiosos y garantizar nuestra capacidad de recuperación ante cualquier desafío. Al adoptar un enfoque sistemático y coordinado, estamos mejor equipados para enfrentar el futuro con confianza y seguridad.

Dando cumplimiento al Decreto 2157 de 2017 se diseña el Plan de Gestión de Riesgos de Desastres de la Operadora Distrital de Transporte para la operación del sistema TransMiCable, el cual está estructurado en tres procesos Conocimiento del Riesgo, Reducción del Riesgo, Manejo del Desastre. Con el propósito de considerar los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta, y aquellos que se deriven de los daños de esta en su área de influencia, así como de su operación.

2. Objetivo

Conocer el riesgo desde el contexto de la Operadora Distrital de Transporte S.A.S La Rolita- ODT, y desde allí valorar y monitorear el riesgo de forma continua, que se derive en medidas de reducción del riesgo, asignado y manteniendo los recursos necesarios, que permitan atender de forma preparada, desastres, emergencias y contingencias.

3. Alcance

El presente Plan de Gestión de Riesgos de Desastres aplica para la operación y mantenimiento del sistema TransMiCable, inicia con la identificación y socialización de los riesgos o eventos que puedan definirse como incidente o desastre que puedan impedir la continuidad de la operación de la compañía y finaliza con la implementación de acciones de para la reducción, manejo del riesgo, emergencias y desastres.

4. Responsable

La gestión del riesgo de desastres es responsabilidad de todas las autoridades y entidades a través de la implementación de los procesos de la gestión del riesgo y de los habitantes y usuarios del sistema TransMiCable al actuar con precaución, solidaridad y autoprotección, así como con el acatamiento de lo dispuesto por la ODT.

En cuanto al Plan de Gestión de Riesgos de Desastres de la Operadora Distrital de Transporte S.A.S el representante legal es quien se compromete, se responsabiliza y garantiza la implementación para dar cumplimiento por parte de todos los colaboradores de la entidad desde su rol en la entidad.

5. Definiciones

Se toman como referencias las definiciones previstas en la Ley 1523 de 2012 y se tienen en cuenta otros términos para mayor comprensión y contexto del documento:

Activación: Despliegue efectivo de los recursos destinados a un incidente.

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.

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.

Brigada: Una brigada es un grupo de personas debidamente organizadas y capacitadas para prevenir o controlar una emergencia.

Cabina: vehículos de transporte conformados por un compartimiento para albergar 10 personas sentadas y un sistema de soporte con una pinza desembragable que la sostiene del cable en todo momento. El número total de cabinas de transporte es de 163 y en la línea circularán máximo 160.

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

Estaciones: estructura civil que sirve de soporte para los componentes electromecánicos del sistema TransMiCable, además de alojar las columnas principales de soporte de línea. El sistema TransMiCable cuenta con 4 estaciones y éstos son los únicos medios de acceso al sistema TransMiCable, en éstas se realizan todas las acciones de operación y mantenimiento (a excepción del cable y línea), además de actividades comerciales, administrativas, y de recaudo.

Evacuación: Se define como el establecimiento de una barrera (distancia) entre una fuente de riesgo y las personas amenazadas, mediante el desplazamiento de estas, hasta y a través de lugares de menor riesgo.

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, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

IDIGER: Instituto distrital de gestión del riesgo y cambio climático.

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.

Línea: trayectoria del cable suspendido, incluye el cable como tal, las torres o pilonas y los balancines que atraviesan la ciudad en línea recta de estación a estación.

Manejo de desastres: Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación posdesastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación, entiéndase: rehabilitación y recuperación.

Mantenimiento de componentes electromecánicos: operación de mantenimiento de componentes electromecánicos propios del sistema TransMiCable.

Mantenimiento de infraestructura de estaciones: operación de mantenimiento de componentes de infraestructura entregada en el sistema TransMiCable; que no hacen parte de los equipos electromecánicos propios del sistema de transporte por cable, pero sí los equipos complementarios (ascensores, bombas, grupos electrógenos, etc.).

Manual de operación y mantenimiento del fabricante: conjunto de manuales entregados por el fabricante del sistema TransMiCable, en los que se detallan las actividades de ejecución de operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo.

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.

Parking: construcción propia del sistema TransMiCable con una capacidad para guardar en su interior las cabinas comerciales y las cabinas de reposición (se deberán tener disponibles en el garaje, para atender alguna contingencia que se presente en la línea con alguna de las cabinas en operación), al igual que allí se guarda la cabina de mantenimiento; en esta locación, se tienen dispuestas todas las facilidades necesarias para realizar el aseo y el mantenimiento de las cabinas y demás componentes del sistema TransMiCable que así lo requieran.

Pilona: Se le denomina así a cada una de las veinticuatro (24) torres metálicas que soportan el cable en el tendido de la línea completa y las que, en su parte superior, tienen

instaladas todas las estructuras metálicas que conforman las escalerillas y pasarelas para el personal de mantenimiento, las ménsulas, los balancines por los que pasa el cable y los dispositivos de seguridad del sistema TransMiCable.

Plataforma de abordaje: en cada estación, a ambos lados de la vía de circulación de las cabinas, se cuenta con plataformas, que sirven como zona de espera de los usuarios y como punto de abordaje y des abordaje de los usuarios de las cabinas.

Plataforma electromecánica: estructura superior en las estaciones del teleférico, en la cual están instalados todos los equipos electromecánicos que intervienen en la marcha del sistema TransMiCable y movimiento de las telecabinas al paso por las estaciones.

PON: Procedimiento operativo normalizado: Es la base para la realización de tareas necesarias y determinantes para el control de un tipo de emergencia. Define el objetivo particular y los responsables de la ejecución de cada una de las acciones operativas en la respuesta a la Emergencia.

POT: Plan de Ordenamiento Territorial: un instrumento técnico que poseen los municipios del país para planificar y ordenar su territorio.

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.

Recuperación: Son las acciones para el restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción del área afectada, los bienes y servicios interrumpidos o deteriorados y el restablecimiento e impulso del desarrollo económico y social de la comunidad. La recuperación tiene como propósito central evitar la reproducción de las condiciones de riesgo preexistentes en el área o sector afectado.

Recurso: Equipamiento y persona disponibles o potencialmente disponibles para su asignación táctica a un incidente.

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, 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.

Usuario: usuarios del SITP que hagan uso del sistema TransMiCable.

Velocidad del sistema TransMiCable: velocidad a la que va el cable portador tractor y con él, las cabinas enganchadas. Las cabinas se desenganchan del cable en las estaciones por lo que su velocidad se disminuye. La velocidad del sistema TransMiCable puede ser controlada por personal de operación.

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.

6. Marco normativo

LEYES		
NORMA	**ENTIDAD**	**DISPOSICIÓN**
Ley 9 de 1979 (enero 24) "Código sanitario nacional"	**Ministerio de salud**	Artículo 96. "todos los locales de trabajo tendrán puertas en número suficiente y de características apropiadas para facilitar la evacuación del personal en caso de emergencia o desastre, las cuales no podrán mantenerse obstruidas o con seguro durante las jornadas de trabajo. Las vías de acceso a las salidas de emergencia estarán claramente señalizadas" Artículo 491. Se establecen normas para:

		A. Tomar las medidas necesarias para prevenir, si fuere posible los desastres o para atenuar sus efectos; B. Prestar ayuda y asistencia en casos de desastres; C. Controlar los efectos de los desastres, especialmente en lo relacionado con la aparición y propagación de epidemias; D. Mantener durante el período de rehabilitación y reconstrucción; E. El saneamiento ambiental de la comunidad afectada por desastres; F. Definir el estado de vuelta a la normalidad de una comunidad afectada por un desastre, y G. Determinar responsabilidades, competencia y jurisdicción de las autoridades que, en momentos de emergencia, tengan a su cargo el cumplimiento de las normas establecidas en la presente ley y sus reglamentaciones. **Artículo 492.-** se crea el comité nacional de emergencias (decreto nacional 919 de 1989) **Artículo 496.-** las entidades encargadas prestar un servicio público, deberán analizar la vulnerabilidad a que están sometidas las instalaciones de su inmediata dependencia, ante la probabilidad de los diferentes tipos de desastre que se puedan presentar en ellas o en sus zonas de influencia. **Artículo 497.-** todas las entidades a que se refieren los artículos anteriores deberán tomar las medidas de protección aplicables como resultado del análisis de vulnerabilidad. El comité nacional de emergencia fijará plazos y condiciones mínimas de protección que deberá tenerse en las instalaciones de las entidades que presten servicios públicos. Artículo 500.- en el planeamiento de las operaciones de emergencia se tendrá en cuenta, como mínimo: A. Tipo del desastre; B. Autoridades responsables; C. Funciones de las personas; D. Suministros y su ubicación durante la vida normal de la comunidad; E. Lugares que puedan utilizarse durante el período del desastre; y forma de utilización, y Las demás que el comité de emergencia estime necesarias. Artículo 501.- elaborar un plan de contingencia para su respectiva jurisdicción con los resultados obtenidos en los análisis de vulnerabilidad. Además, deberán considerarse los diferentes tipos de desastre que puedan presentarse en la comunidad respectiva.
Ley 100 de 1993 (diciembre 23 de)	**El congreso de la república de Colombia**	*"Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones"* **"Artículo 167.** Riesgos catastróficos y accidentes de tránsito. En los casos de urgencias generadas en accidentes de tránsito, en acciones terroristas

		ocasionadas por bombas o artefactos explosivos, en catástrofes naturales u otros eventos expresamente aprobados por el consejo nacional de seguridad social en salud, los afiliados al sistema general de seguridad social en salud tendrán derecho al cubrimiento de los servicios médico-quirúrgicos, indemnización por incapacidad permanente y por muerte, gastos funerarios y gastos de transporte al centro asistencial. **Artículo 168.** La atención inicial de urgencias debe ser prestada en forma obligatoria por todas las entidades públicas y privadas que presten servicios de salud, a todas las personas independientemente de la capacidad de pago. Su prestación no requiere contrato ni orden previa."
Ley 99 de 1993 (diciembre 22)	**El congreso de Colombia**	"Por la cual se crea el ministerio del medio ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el sistema nacional ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones." Artículo 1. Uno de los principios de la política ambiental colombiana es: la prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento. Artículo 5, dentro de las funciones del ministerio se enuncia hacer evaluación, seguimiento y control de los factores de riesgo ecológico y de los que puedan incidir en la ocurrencia de desastres naturales y coordinar con las demás autoridades las acciones tendientes a prevenir la emergencia o a impedir la extensión de sus efectos; Artículo 29. Dentro de las funciones del director general se encuentra 23) realizar actividades de análisis, seguimiento, prevención y control de desastres, en coordinación con las demás autoridades competentes, y asistirlas en los aspectos medioambientales en la prevención y atención de emergencias y desastres
Ley 152 de 1994 (julio 15)	**El congreso de Colombia**	Por la cual se establece la ley orgánica del plan de desarrollo La ley orgánica reglamenta lo relacionado con los procedimientos de elaboración, aprobación y ejecución de los planes de desarrollo y dispone los mecanismos apropiados para su armonización y para la sujeción a ellos de los presupuestos oficiales. Determinará, igualmente, la organización y funciones del consejo nacional de planeación y de los consejos territoriales, así como los procedimientos conforme a los cuales se hará efectiva la participación ciudadana en la discusión de los planes de desarrollo, y las

		modificaciones correspondientes, conforme a lo establecido en la constitución
Ley 388 de 1997 (julio 18)	**El congreso de Colombia**	*"…modifica la ley 9 de 1989, y la ley 2 de 1991, la ley orgánica del plan de desarrollo y se dictan otras disposiciones"* 2. El establecimiento de los mecanismos que permitan la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes
Ley 361 de 1997 (febrero 7)	**El congreso de Colombia**	Establece normas y criterios básicos para facilitar la accesibilidad a las personas con movilidad reducida, sea ésta temporal o permanente, o cuya capacidad de orientación se encuentre disminuida por la edad, analfabetismo, limitación o enfermedad, también que se debe contar con pasamanos por lo menos en un extremo, las puertas se deben abrir hacia el exterior en un ángulo no inferior a 180 grados y deberán contar con escape de emergencia, debidamente instalados de acuerdo con las normas técnicas.
Ley 472 de 1998	**El congreso de Colombia**	*"Por la cual se desarrolla el artículo 88 de la constitución política de Colombia en relación con el ejercicio de las acciones populares y de grupo y se dictan otras disposiciones."* La norma establece *que, entre los* derechos e intereses colectivos, tenemos la seguridad y salubridad públicas; el acceso a una infraestructura de servicios que garantice la salubridad pública
Ley 400 de 1997 (agosto 19)	**El congreso de Colombia**	"por el cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistentes" Establece criterios y requisitos mínimos para el diseño, construcción y supervisión técnica de edificaciones nuevas, así como de aquellas indispensables para la recuperación de la comunidad con posterioridad a la ocurrencia de un sismo
Ley 715 de diciembre 21 de 2001	**El congreso de Colombia**	"…se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros" Establece las competencias de la nación en el sector salud
Ley 1523 de 2012 (abril 24)	**El congreso de Colombia**	"Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres y se dictan otras disposiciones" Dentro de esta norma se definen las responsabilidades, principios, definiciones, la organización, dirección, coordinación, instrumentos de planificación, sistemas de información, mecanismos de financiación, declaratoria de desastre, calamidad pública y normalidad, régimen

		especial para situaciones de desastre y calamidad pública del sistema nacional de gestión del riesgo de desastres
Decreto 1547 de 1984 (junio 21)	**El presidente de la república de Colombia**	"Por el cual se crea el fondo nacional de calamidades y se dictan normas para su organización y funcionamiento." Se crea el fondo nacional de calamidades con fines de interés público y asistencia social y dedicada a la atención de las necesidades que se originen en catástrofes y otras situaciones de naturaleza similar. Se deroga unos numerales de la norma por algunos artículos del decreto 2378 de 1997. Las situaciones de emergencia pueden ser fenómenos naturales o artificiales de gran intensidad o violencia tales como terremotos. Esta norma también define los recursos del fondo.
Decreto 2759 de 1991 (diciembre 11)	**Presidente de la república de Colombia**	Por el cual se organiza y establece el régimen de referencia y contra referencia que consiste en el conjunto de normas técnicas y administrativas que permiten prestar adecuadamente al usuario el servicio de salud, según el nivel de atención y grado de complejidad de los organismos de salud con la debida oportunidad y eficacia. Este facilita el flujo de usuarios y elementos de ayuda diagnóstica, entre los organismos de salud y unidades familiares.
Decreto 412 de 1992 (marzo 6) diario oficial no. 40.368	**Ministerio de salud publica** **Presidente de la república de Colombia**	En este decreto se reglamenta parcialmente los servicios de urgencias en el marco para la atención de urgencias en el país, las responsabilidades de las entidades de salud con respecto a la atención inicial de urgencia
Decreto 93 de 1993 (13 de enero)	**Presidente de la república de Colombia**	Por el cual se adopta el plan nacional para la prevención y atención de desastres que tiene como objetivo orientar las acciones del estado y de la población civil para la prevención y mitigación de riesgos, los preparativos para la atención y recuperación en caso de desastre, busca la reducción de riesgos y prevención de desastres, la respuesta efectiva en caso de desastre, la recuperación rápida de zonas afectadas, fortalecer las entidades operativas como los cuerpos de bomberos, defensa civil, la cruz roja colombiana y fuerzas armadas
Decreto 1876 de 1994 (agosto 3)	**Ministerio de salud** **Presidente de la república de Colombia**	Define que el objetivo de las empresas sociales del estado será la prestación de servicio de salud, entendidos como un servicio público a cargo del estado y como parte integrante del sistema de seguridad social en salud y las empresas sociales del estado deben elaborar un plan de seguridad integral hospitalaria.
Decreto 1771 de 1994 (agosto 3)	**Presidente de la república de Colombia**	"Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto 1295 de 1994 (decreto derogado)" Determina la organización y administración del sistema general de

		riesgos profesionales, donde tiene como objetivo establecer las actividades reconocer y pagar a los afiliados las prestaciones económicas por incapacidad permanente parcial o invalidez, que se deriven de las contingencias.
Decreto 969 de 1995 (junio 9).	**Presidente de la república de Colombia**	se organiza y reglamenta la red nacional de centros de reserva para la atención de emergencias, con el fin de apoyar a las entidades operativas en la realización de actividades de control de eventos de origen natural o antrópico, búsqueda, rescate y salvamento.
Decreto 1283 de 1996 (julio 23)	**Presidente de la república de Colombia**	Reglamenta el funcionamiento del fondo de solidaridad y garantía del sistema general de seguridad social en salud, dentro de este sistema se contempla una subcuenta de seguro de riesgos catastróficos y accidentes de tránsito, con el fin de garantizar la atención integral a las víctimas que han sufrido daño en su integridad física como consecuencia directa de accidentes de tránsito, eventos terroristas y catastróficos
Decreto 2211 de 1997 (septiembre 5)	**Presidente de la república**	Reglamenta el fondo nacional de bomberos de Colombia, las funciones de la delegación de bomberos, todo esto con el fin de fortalecer los cuerpos de bomberos mediante la realización de programas de capacitación y cofinanciación de proyectos de dotación o recuperación de equipos especializados para la extinción de incendios y demás calamidades conexas.
Decreto 2340 de 1997 (septiembre 19)	**Presidente de la república de Colombia**	Establece unas medidas para la organización en materia de prevención y mitigación de incendios forestales y se dictan otras disposiciones, se crea la comisión nacional asesora para la prevención y mitigación de incendios forestales adscrita al ministerio del medio ambiente y cuyo objeto es asesorar al sistema nacional para la prevención y atención de desastres y al sistema nacional ambiental, SINA en incendios forestales
Decreto 93 de 1998 (enero 13)	**Presidente de la república de Colombia**	Establece el plan nacional para la prevención y atención de desastres el cual debe incluir y determinar todas las políticas, acciones y programas, tanto de carácter sectorial como del orden nacional, regional y local, algunos aspectos son las fases de prevención, temas financieros, formación, información y comunicación, coordinación, investigaciones y estudios técnicos, esto con el fin de orientar las acciones del estado y de la sociedad civil para reducir el riesgo y al desarrollo sostenible de las comunidades vulnerables ante los eventos naturales y antrópicos.
Decreto 879 de 1998 (mayo 13)	**Presidente de la república de Colombia**	Se establecen los componentes y contenidos de los planes de ordenamiento territorial dentro de su contenido debe incluir los sistemas de comunicación entre las áreas urbanas y rurales, las medidas de protección, la determinación de áreas de alto riesgo para asentamientos humanos entre otros.

Decreto 2015 de 2001 (septiembre 24)	**Presidente de la república de Colombia**	Reglamenta la expedición de licencias de urbanismo y construcción con posterioridad a la declaración de situación de desastre o calamidad pública
Decreto 4002 de 2004	**Presidente de la república de Colombia**	Modifica algunas normas urbanísticas de carácter estructural o general del plan de ordenamiento territorial, se revisa el POT por desastre o riesgo. Por razones de excepcional interés público, o de fuerza mayor o caso fortuito, el alcalde municipal o distrital podrá iniciar en cualquier momento el proceso de revisión del plan o de alguno de sus contenidos.
Decreto 1011 de 2006 (3 de abril)	**Presidente de la república de Colombia**	Por el cual se establece el sistema obligatorio de garantía de calidad de la atención de salud del sistema general de seguridad social en salud. Buscar orientar a mejorar la calidad de la atención en salud, centrados en el usuario.
Decreto 423 de 2006 (octubre 11)	**Alcalde mayor de Bogotá distrito capital**	En este decreto se adopta el plan distrital para la prevención y atención de emergencias para Bogotá D.C." elaborado por la dirección de prevención y atención de emergencias (DPAE) con la participación del departamento administrativo de planeación distrital (DAPD) el cual tendrá una vigencia de diez (10) años
Decreto 3696 de 2009 (septiembre 25)	**Ministro del interior y de justicia de la república de Colombia, delegatario de funciones presidenciales**	Modifica el artículo 3°, 5, 8, 9, 11, del decreto 969 de 1995, sobre la organización territorial de la red integrada por centros de reserva regionales y centros de respuesta inmediata
Decreto 523 de 2010 (diciembre 16)	**El alcalde mayor de Bogotá, D.C.**	Adopta la microzonificación sísmica de Bogotá D.C., se adoptan los planos denominados "mapa 1. Zonas geotécnicas" y "mapa 2. Zonas de respuesta sísmica", cuya proyección corresponde al sistema de coordenadas magna sirgas, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 144 del decreto distrital 190 de 2004.
Decreto 172 de 2014 (abril 30)	**El alcalde mayor de Bogotá, D.C.**	Se decreta los lineamientos generales, las instancias de dirección, orientación y coordinación, los sistemas distritales de soporte del sistema distrital de gestión de riesgos y cambio climático. Adicionalmente, las responsabilidades públicas, privadas y ciudadanas y la participación social y comunitaria
Decreto 154 de 2014 (febrero 5)	**Ministro de vivienda, ciudad y territorio.**	Por la cual se adoptan los lineamientos para la formulación de los Planes de Emergencia y Contingencia para el manejo de desastres y emergencias asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1072 de 2015 (mayo 26)	**Presidente de la república de Colombia**	Es una versión integrada de normas con modificaciones y reglamenta el *decreto único reglamentario del sector trabajo, se fomenta la* formulación y adopción de las

		políticas, planes generales, programas y proyectos para el trabajo, el respeto por los derechos fundamentales, las garantías de los trabajadores, el fortalecimiento, promoción y protección de las actividades de la economía solidaria y el trabajo decente, a través un sistema efectivo de vigilancia, información, registro, inspección y control; así como del entendimiento y diálogo social para el buen desarrollo de las relaciones laborales.
Decreto 308 de 2016 (febrero 22)	**Presidente de la república de Colombia**	Por medio del cual se adopta el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.
Decreto 2157 de 2017 (diciembre 20)	**Presidente de la república de Colombia**	"por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012"
Decreto 1478 de 2022 (03 de agosto)	**Presidente de la república de Colombia**	"por medio del cual se adopta la actualización del plan nacional de gestión del riesgo de desastres y se modifica el artículo 2.3.1.2.2.4.3 de la subsección 4, sección 2, capítulo 2, título 1, libro 2, del decreto único presidencial 1081 de 2015." **Donde establece que** la unidad nacional para la gestión del riesgo de desastres será la responsable del seguimiento del plan nacional de gestión del riesgo y elaborará un informe anual del estado de ejecución del plan, a partir de 2023, además el plan nacional de gestión del riesgo de desastres "una estrategia de desarrollo", tiene como objetivo orientar las acciones del estado y de la sociedad civil en cuanto al conocimiento del riesgo, la reducción del riesgo y el manejo de desastres
Decreto 2113 de 2022 (noviembre 1)	**Presidente de la república de Colombia**	Por el cual se declara una Situación de Desastre de Carácter Nacional.
Decreto 978 del 2024 (agosto 2)	**Presidente de la república de Colombia**	Por medio del cual se adopta la segunda actualización de Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, y se dictan otras disposiciones.
Decreto 0037 de 2024 (enero 27)	**Presidente de la república de Colombia**	Por el cual se declara una situación de Desastre Nacional en todo el territorio nacional.
Resolución 2400 de 1979 (mayo 22)	**Ministerio de trabajo y seguridad social**	"por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo" donde se establece que las edificaciones de los lugares de trabajo permanentes o transitorios, sus instalaciones, vías de tránsito, servicios higiénico, sanitarios y demás dependencias deberán estar construidos y conservadas en forma tal que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores y del público en general, adicionalmente seguimiento en caso de emergencia como aviso inmediato, personal capacitado y condiciones de la salidas.

Resolución 1016 de 1989 (31 de marzo)	**Los ministros de trabajo y seguridad social y de salud**	Reglamenta que todos los empleadores públicos, oficiales, privados, contratistas y subcontratistas, están obligados a organizar y garantizar el funcionamiento de un programa de salud ocupacional, destinar los recursos humanos, financieros y físicos indispensables para el desarrollo y cabal cumplimiento del programa de salud ocupacional en las empresas y lugares de trabajo, acorde con las actividades económicas que desarrollen, la magnitud y severidad de los riesgos profesionales y el número de trabajadores expuestos. Implementar subprogramas de medicina preventiva y del trabajo con el fin de promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgo ocupacionales, definir sitios de trabajo acorde con sus condiciones psicofisiológicas
Resolución 4445 de 1996	**Ministerio de salud**	Define los requisitos para todas las instituciones prestadoras de servicios de salud y para todos los prestadores de servicios de salud.
Resolución 1446 de 2006 (8 mayo)	**El ministro de la protección social**	Definir y establecer las condiciones y procedimientos para disponer de la información para realizar el seguimiento, monitoreo y evaluación de la calidad de la atención en salud.
Resolución 0312 de 2019 (febrero 13)	**Ministra de trabajo**	Se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST entre las cuales nombra el crear contar con el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y mantener el archivo el tiempo según lo establecido en la normatividad, conformar, capacitar y dotar la brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencia y como entra a apoyar la ARL en estos temas de emergencia. Adicionalmente determinar la gestión de amenazas de acuerdo a la actividad de la empresa, ubicación y demás
Resolución 3100 de 2019 (noviembre 25)	**Ministerio de salud y protección social**	Se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el manual de inscripción de prestadores y habilitación de servicios de salud, y se adopta en el anexo técnico, el manual de inscripción de prestadores y habilitación de servicios de salud el cual hace parte integral del presente acto administrativo.
Resolución 2215 de 2020 (noviembre 25)	**Ministerio de salud y protección social**	Garantía de la prestación de servicios de salud. Cuando por incumplimiento de las condiciones de habilitación se presente el cierre de uno o varios servicios de una institución prestadora de servicios de salud y sea el único prestador de dichos servicios en su zona de influencia, la secretaria de salud departamental o distrital, o la entidad que tenga a cargo dichas competencias, en conjunto con el prestador y las entidades responsables de pago, deberán elaborar en un plazo de cinco (5) días, previos

		al cierre, un plan que permita la reubicación y la prestación de servicios a los pacientes, según sus necesidades y condiciones médicas.
Norma técnica colombiana 1700 de 1982 (marzo 3)	**Certificada por Icontec**	Establece los requisitos mínimos que deben cumplir los medios de salida para facilitar la evacuación de los ocupantes de una edificación, en caso de fuego u otra emergencia.
Directiva presidencial no. 33-sistema nacional de prevención y atención de desastres (octubre 8 de 1990)	**Presidencia de la república.**	Establece las responsabilidades de los organismos y entidades del sector público en el desarrollo y operación del sistema nacional de prevención y atención de desastres
CONPES 3146 (diciembre 20 de 2001)	**República de Colombia departamento nacional de planeación**	Estrategia para consolidar la ejecución del plan nacional para la prevención y atención de desastres – PNPAD - en el corto y mediano plazo
Norma técnica colombiana 5254 de 2004 (mayo 31)	**Certificada por Icontec**	Proporcionar un marco genérico para establecer el contexto, la identificación, el análisis, la evaluación, el tratamiento, el monitoreo y la comunicación de los riesgos. Se debe leer en conjunto con otras normas aplicables o pertinentes.
CONPES 3318 (noviembre 28 de 2004)	**Consejo nacional de política económica y social república de Colombia departamento nacional de planeación**	Autorización a la nación para contratar operaciones de crédito externo con la banca multilateral hasta por us $ 260 millones para financiar parcialmente el programa de reducción de la vulnerabilidad fiscal del estado frente a los desastres naturales
Norma sismo resistente 2010 nsr-10	**Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial**	Reglamento de construcciones sismo resistentes, nsr-10 que define los requisitos mínimos para el diseño y construcción de edificaciones nuevas, con el fin de que sean capaces de resistir las fuerzas que les impone la naturaleza o su uso y para incrementar su resistencia a los efectos producidos por los movimientos sísmicos. A
Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (diciembre 2013)	**Alcaldía mayor de Bogotá D.C.** **Fondo de prevención y atención emergencias**	Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia, es una herramienta metodológica que permite a las diseñar, actualizar e implementar los planes de emergencia y contingencias, con el fin de dar una mejor respuesta a incidentes o emergencias tanto internas como externas.
ISO 9001:2015 (septiembre 23)	**Organización Internacional de Normalización**	Sistema de gestión de la calidad

Norma española UNE-en 1909:2017	**Asociación Española de normalización**	Requisitos de seguridad para las instalaciones de transporte de personas por cable recuperación y evacuación

Tabla 1. Marco Normativo

7. Desarrollo de lineamientos

Para la construcción del Plan de Gestión de Riesgos de Desastres de Entidades Públicas y Privadas, para este caso PGRD de TransMiCable, es necesario desarrollar cada uno de los siguientes numerales, que permitirán la búsqueda de la información relacionada, definir los análisis y establecer las herramientas que se requieren para el cumplimiento de cada uno de estos.

Para el diseño e implementación del Plan de gestión del riesgo de desastre se llevan a cabo por medio de las tres siguientes fases de implementación



Ilustración 1. Fases de plan de gestión de riesgos y desastres

8. Conocimiento del riesgo

8.1. Establecimiento de contexto

8.1.1. Información General

Nombre o razón social: La Operadora Distrital de Transporte S.A.S La Rolita. **NIT:** 901.526.664-7 La ODT es una empresa que presta un servicio de transporte publico integrado en la localidad de ciudad Bolívar en el sur de Bogotá, garantizando la accesibilidad a servicios en una zona que previamente no contaba con servicios de calidad integrados a la operación SITP y sistema TransMiCable
Oficina Principal: La sede administrativa de la Operadora Distrital de Transporte S.A.S. queda ubicada en el patio taller Perdomo en la Calle 59A SUR # 76A – 82, barrio San Isidro de la Localidad de Ciudad Bolívar.
Punto presencial: Estación Manitas: Carrera 18 L 70B sur 72 / Bogotá D.C Línea de atención: (+57) (601) 7366721 **Horario de operación:** lunes a viernes de 4:30 am – 10:00 pm sábados de 5:30 am – 9:00 pm Correo: atencion.ciudadano@odt.gov.co **Línea Anticorrupción:** Línea Distrital 195 opción 1. Radicación de PQRS: Nuestros horarios de atención para radicación son, lunes a viernes de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. a través del correo radicacion@odt.gov.co
Ubicación de la unidad de negocio sistema TransMiCable: **Departamento:** Cundinamarca **Ciudad/Municipio:** Bogotá D.C. **Dirección o localización:** El proyecto se localiza en la Localidad de Ciudad Bolívar, Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ) Lucero y San Francisco. El punto de partida del sistema de transporte por cable es el Portal del Tunal, donde funciona la estación de transferencia y se integra físicamente con el Sistema Transmilenio. El recorrido del cable continúa con las estaciones intermedias, ubicadas en los Barrios Juan Pablo II y Manitas- Villa Gloria y finalizando con la estación de retorno ubicada en el barrio el Paraíso.



Ilustración 2. La rolita ODT TransMiCable foto desde el cielo - Búsqueda Imágenes (bing.com)

Descripción del servicio:

El sistema de transporte TransMiCable, en servicio desde finales de 2018, es una línea de teleférico que conecta varios barrios en el sur de Bogotá. Promovido por el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), el nuevo sistema de transporte, que cuenta con cuatro estaciones (Paraiso, Manitas, Juan Pablo II y Tunal), beneficia a más de 750.000 personas. La línea conecta la zona de Ciudad Bolívar con el sistema de transporte público integrado de Bogotá y cubre una longitud total de 3,4 km en menos de 15 minutos, reduciendo los tiempos de viaje en hasta una hora. El cable aéreo es una alternativa de transporte respetuosa con el medio ambiente, particularmente en áreas montañosas como Bogotá, donde se ha reemplazado a los autobuses diésel, lo que ha resultado en una reducción de emisiones muy agradecida por la población.
El sistema TransMiCable tiene 163 cabinas, lo que permite el transporte de 7.200 pasajeros por hora. Los cables se suspenden de 60 torres intermedias con alturas que varían de 5 a 30 m. Junto con el teleférico, se construyó un bonito mirador en la zona de El Paraíso para atraer turismo.

A continuación, se enuncia la población expuesta al interior del sistema TransMiCable y donde se encuentra ubicada de acuerdo con las estaciones:

PERSONAL EXPUESTO	TUNAL	JUAN PABLO II	MANITAS	PARAISO	HORARIOS
	Cantidad aproximada de personas en cada estación				
Operaciones: Abordaje	2	2	2	2	4:00am – 10:00pm L-D
Operaciones: Mantenimiento	1	1	2	1	24 horas L-D
Infraestructura	2		2		24 horas L-D
Talento humano	10	1	-	-	6:30am – 4:45pm L-V
Almacén	2	-	-	-	24 horas L-D
Transmilenio	4	-	-	-	24 horas L-D
Gestión social	-	-	5	-	4:00am – 10:00 pm L-D

Gestión ambiental	2	-	-	-	6:30am – 4:45pm L-V
Doppelmayr	4	-	-	-	24 horas
Contratista: ASEAR	5	2	2	2	24 horas
Contratista: Mega seguridad	14	5	5	5	24 horas
Recaudo Bogotá	4	2	2	2	4:00am – 11:00pm L-D
Usuarios	25.000 usuarios				4:30am – 10:00pm L-D

Tabla 2. Tabla de la población expuesta en el sistema TransMiCable

Esta cantidad puede variar de acuerdo con las necesidades en cada una de las estaciones, sobre todo con el personal operativo como infraestructura y aseo ya que están en constante traslado de acuerdo con los mantenimientos y actividades que pueden surgir durante el día, así mismo pasa con los manejadores caninos, que se encuentran haciendo recorrido en todas las estaciones.

En las cuatro estaciones del sistema TransMiCable se cuenta con equipos y elementos de emergencia como lo son:

- Cuatros enfermerías dotadas con equipos para una atención de primeros auxilios.
- Silla de ruedas
- Sistema de alarma contra incendios
- Red contra incendios
- Gabinetes red contra incendios
- Extintores CO2 y multipropósitos de diferentes volúmenes
- Botiquín
- Camilla FEL
- Puntos de encuentros
- Pértiga de rescate de mascotas
- Puntos para detención del sistema
- Brigadistas identificados con brazalete
- Radios de comunicación interna
- Radios de comunicación directa con bomberos voluntarios
- Kit de control de derrames
- Canguro dotado con elementos de primeros auxilios
- Kit de rescate para usuarios
- Kit de rescate para trabajo en alturas
- Desfibrilador externo automático DEA
- Balas de oxigeno

Adicionalmente, es importante mencionar que la ODT se cuenta con un contrato con Bomberos Voluntarios para atención pronta en cualquier eventualidad de emergencia.

8.1.2. Contexto externo

la construcción de TransMiCable, no solo se busca aportar a la movilidad de las comunidades, sino que de igual forma se pretende aportar al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, es así como se proyectó la construcción de nuevos equipamientos en la zona, específicamente en la línea de TransMiCable que promueven una visión de ciudad y que posibilitan la construcción de un territorio para el disfrute de los derechos de todos y todas.

I. Descripción del entorno del sistema TransMiCable:

El trazado tiene un giro de 121° en la estación intermedia 2 (Sector Villa Gloria/Manitas) que, de acuerdo con los últimos desarrollos tecnológicos, puede ser cubierta con un sistema de polea doble, que recibe dos circuitos (bucles) de cable, uno para el tramo Tunal–Manitas/Villa Gloria y otro para el tramo Manitas/Villa Gloria – Mirador/Paraíso. Esta opción en ángulo permite dar cobertura de servicio a las cuatro zonas definidas como de interés para el proyecto, por lo cual su selección es recomendada.

Los sistemas de tensión se ubicarán en las estaciones extremas (Tunal y Mirador del Paraíso). La configuración de doble circuito de cable mejora el nivel de tensión en cada tramo de catenaria, que, en comparación con un solo circuito, mejora las componentes de reacción sobre los apoyos y deflexiones en todo el recorrido de la línea.

La geometría y la disposición de la línea muestran armonía con las construcciones adyacentes, permitiendo la circulación de las cabinas con la menor afectación de la infraestructura existente y dejando áreas libres y accesibles para la ejecución de rutinas de mantenimiento de alguna complejidad.

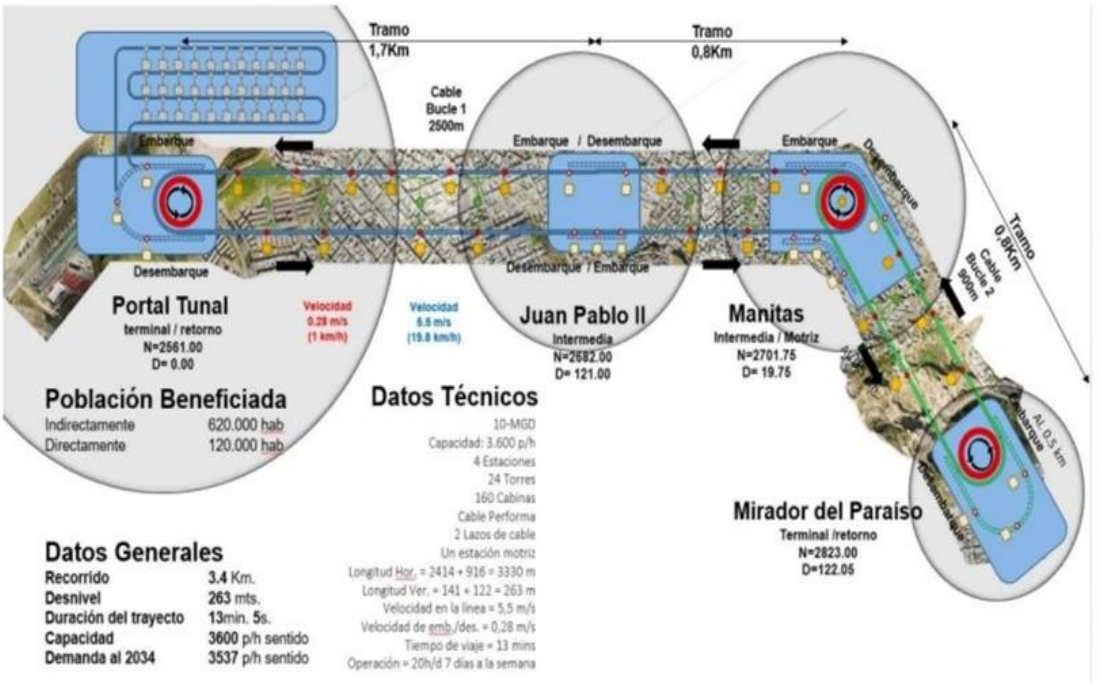


Ilustración 3. Trazado de la línea del sistema TransMiCable



Ilustración 4. Línea y ubicación del Sistema TransMiCable

El Sistema TransMiCable tiene las siguientes características técnicas:

Características	
Tipo de sistema	Cabinas tipo mono cable desenganchable
Longitud del trazado	3,25 km
Desnivel	262,5 m
Pendiente promedio	8,01%
Número de torres de sostenimiento	24

Capacidad máxima de pasajeros	3.600 pasajeros/ hora-sentido
Número de estaciones	4
Estación Inferior “Tunal”	Retorno con tensión
Estación Intermedia “Juan Pablo II”	En ángulo leve
Estación Intermedia “Manitas”	Motriz fija con polea doble en ángulo
Estación Superior “Illimani”	Retorno con tensión
Garaje	En la estación Tunal
Número de cabinas	160 unidades
Distancia vehículos	55 m
Sistema de Tensión	Hidráulico con tensión constante
Número de vehículos de reserva en el garaje	3
Tensión Nominal en “Portal Tunal”	600 kN
Tensión Nominal en “Illimaní”	700 kN
Carga rotura efectiva del cable	1.924 Kn
Diámetro del cable	52 mm
Diámetro volante motriz	5.00 m
Diámetro volante retorno	6,10 m
Geometría de la Línea	
Número de estaciones intermedias	2
Nivel de la plataforma de Portal Tunal	2.561 m.s.n.m
Nivel de la plataforma de Juan Pablo II	2.682 m.s.n.m
Nivel de la plataforma de Manitas	2.701,75 m.s.n.m
Nivel de la plataforma de Illimani	2.823,5 m.s.n.m
Desniveles	140,75 m – 121,75 m
Carga nominal por vehículo	750 KG

Tabla 3. Características Sistema TransMiCable

- **Estación Tunal**

Es la estación principal de transferencia, en esta se realiza la conexión entre el sistema Transmilenio y la línea de cable aéreo. Se encuentra ubicada en el sector Sur de la ciudad, en la localidad de Tunjuelito, frente al Parque el Tunal y específicamente en la intersección de la Avenida Boyacá y Avenida Mariscal Sucre (Carrera 24) con la Avenida Ciudad de Villavicencio.



Ilustración 5. Estación Tunal del Sistema TransMiCable

- **Estación Juan Pablo II**

Esta estación está ubicada en el sector sur de la ciudad, más específicamente sobre la Calle 67C Sur con Carrera 18R. Se accede a ella directamente desde el espacio público a su alrededor. Atiende la demanda de los barrios Juan Pablo II, Sumapaz, Compartir y Gibraltar.

El uso del barrio es residencial, pero en el sitio específico del terreno a desarrollar se genera una mixtura de usos, donde se identifican instituciones educativas y comercio a escala barrial, que generan una dinámica urbana, conformándose una pequeña centralidad espontánea.



Ilustración 6. Estación Juan Pablo II del Sistema TransMiCable

- **Estación Manitas**

Esta estación está ubicada en el sector sur de la ciudad, más específicamente sobre la Carrera 18I con Calle 70G Sur. Se accede a ella directamente desde el espacio público a su alrededor. Atiende la demanda de los barrios Manitas, Juan Pablo II, Villa Gloria, Sumapaz y San Rafael.



Ilustración 7. Estación Manitas del Sistema TransMiCable

- **Estación Paraíso**

La estación está ubicada en el sector sur de la ciudad, más específicamente sobre la Carrera 27 con Calle 71H Sur. Se accede a ella directamente desde el espacio público a su alrededor. Atiende la demanda de los barrios Paraíso, Mirador y Bella Flor.



Ilustración 8. Estación Mirador del Paraíso del Sistema TransMiCable

- **Población y vivienda**

Para la localidad de Ciudad Bolívar la secretaria Distrital de Planeación (SDP) realizó la monografía 2017, documento donde se hace una descripción de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos de Bogotá D.C. y sus 20 Localidades. Para el caso de Ciudad Bolívar, se anexa el cuadro donde se describe la proyección de población por UPZ 2014-2017. Donde se destaca que las UPZ con mayor proyección poblacional están el Lucero e Ismael Perdomo.

UPZ	2014	2015	2016	2017
EL MOCHUELO	1.454	1.491	1.521	1.554
MONTE BLANCO	4.592	4.713	4.816	4.910
ARBORIZADORA	70.427	71.849	73.280	74.723
SAN FRANCISCO	90.054	91.870	93.697	95.541
LUCERO	184.858	188.627	192.425	196.259
EL TESORO	53.425	54.505	55.590	56.683
ISMAEL PERDOMO	177.923	181.501	185.107	188.750
JERUSALEM	106.223	108.370	110.528	112.703
UPR CIUDAD BOLÍVAR	2.736	2.737	2.736	2.736
Total	**691.692**	**705.663**	**719.700**	**733.859**

Tabla 4. Población por UPZ 2014- 2017, Ciudad Bolívar.

Fuente: Secretaría Distrital de Planeación, Proyecciones de población 2017 Monografías localidades

La población expuesta en el corredor de la operación del TransMiCable está en las UPZ San Francisco (95.541) y Lucero (196.259) para un total de 191.800.

Ciudad Bolívar tiene un total de 326 barrios, los barrios incluidos en este inventario se refieren a los barrios oficiales, que fueron constituidos y/o legalizados por la Secretaría Distrital de Planeación, mediante Decreto y plano urbanístico con una superficie de 3.285 Hectáreas, la UPZ Lucero registra 77 barrios en una superficie de 518 hectáreas y la UPZ San Francisco registra 21 barrios con una superficie de 173 hectáreas.

- **Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados**

De acuerdo con los resultados del Censo 2005 del DANE, el total de hogares particulares censados en Ciudad Bolívar corresponde a 145.305, de los cuales 8.677 (6,0%) tiene alguna actividad económica al interior de los hogares. Resultado que es superior al de Bogotá (4.2%).



Ilustración 9. Censo General 2005
Fuente: DANE
Cálculos: SIEE – DICE

UPZ	Con actividad económica	Sin actividad económica	Total
63 El Mochuelo	12,1%	87,9%	107
64 Monte Blanco	6,8%	93,2%	294
65 Arborizadora	5,2%	94,8%	15.116
66 San Francisco	5,5%	94,5%	20.534
67 Lucero	7,2%	92,8%	38.801
68 El Tesoro	6,9%	93,1%	10.648
69 Ismael Perdomo	5,3%	94,7%	37.283
70 Jerusalén	5,5%	94,5%	21.860
919 Rural Ciudad Bolívar	5,3%	94,7%	662
Total Ciudad Bolívar	**6,0%**	**94,0%**	**145.305**

Tabla 5. Censo General 2005
Fuente: DANE
Cálculos: SIEE – DICE

Por actividad económica, el sector comercio es el predominante en la localidad de Ciudad Bolívar, este sector tiene 4.422 (53,3%) establecimientos ubicados en viviendas y 3.877 (46,7%) en unidades independientes.

En el sector comercio las Unidades de Planeamiento Zonal que ocupan el primer lugar para esta actividad son: Monte Blanco 61,7%, San Francisco 53,4% y Jerusalén 51,8%; y en el sector servicios en las Unidades de Planeamiento Zonal no se encuentra en los primeros lugares las UPZ San Francisco ni Lucero.

Frente a la localización de los establecimientos económicos de la localidad de Ciudad Bolívar, se tiene de acuerdo con los resultados del Censo 2005, que, de los 16.711 establecimientos censados, 8.677 (51,9%) se encuentran ubicados en viviendas y 8.034 (48,1%) establecimientos se encuentran ubicados de manera independiente.

De las UPZ asociadas a la localidad de Ciudad Bolívar que mayor representatividad tienen, al ejecutar su actividad económica al interior de una unidad independiente son: Ismael

Perdomo con el 27,4%, Lucero con el 22,5% y San Francisco con el 21,7%, las cuales en su conjunto representan el 71,5% del total.

UPZ	Industria	%	Comercio	%	Servicios	%	Otras Act. Económicas	%	No Informa	%	Total
63 El Mochuelo	2	0,2%	4	0,1%	6	0,3%	1	0,2%			13
64 Monte Blanco	1	0,1%	13	0,3%	4	0,2%			2	0,6%	20
65 Arborizadora	121	11,5%	391	8,8%	231	10,0%	27	4,6%	23	7,3%	793
66 San Francisco	170	16,1%	601	13,6%	291	12,6%	58	10,0%	3	1,0%	1.123
67 Lucero	293	27,8%	1.408	31,8%	749	32,5%	245	42,1%	84	26,8%	2.779
68 El Tesoro	61	5,8%	388	8,8%	166	7,2%	67	11,5%	49	15,7%	731
69 Ismael Perdomo	261	24,8%	936	21,2%	543	23,5%	126	21,6%	114	36,4%	1.980
70 Jerusalén	140	13,3%	662	15,0%	308	13,4%	57	9,8%	36	11,5%	1.203
919 Rural Ciudad Bolívar	4	0,4%	19	0,4%	9	0,4%	1	0,2%	2	0,6%	35
Total Ciudad Bolívar	**1.053**	**100%**	**4.422**	**100%**	**2.307**	**100%**	**582**	**100%**	**313**	**100%**	**8.677**

Tabla 6. Censo General por actividad económica
Fuente: DANE

Rango de 1 a 10 personas ocupadas, Lucero 26,7%, Ismael Perdomo 24,9% y San Francisco 17,8% Sector Servicios: Como se aprecia en la siguiente gráfica, la prevalencia en los empleos de la localidad es el sector servicios. Existen Unidades de Planeamiento Zonal donde esta tendencia es más profunda, tal es el caso del Lucero 48,5%, El Mochuelo 45,0% y Rural Ciudad Bolívar 43,9%. Sector Comercio: Es el segundo sector que más emplea personas en promedio de la localidad en sus Unidades de Planeamiento Zonal. Cabe resaltar, la alta participación en esta actividad de Monte Blanco la cual ocupa a un 68,6% de sus empleados, le siguen en su orden Rural Ciudad Bolívar 50,0% y Jerusalén 48,2%.

UPZ	Estratos							
	Sin estrato	Bajo - bajo	Bajo	Medio - bajo	Medio	Medio - alto	Alto	Total
63 El Mochuelo		1.466						1.466
64 Monte Blanco	371	4.808						5.179
65 Arborizadora	138		45.834	14.780				60.752
66 San Francisco	58	9.132	67.023					76.213
67 Lucero	1.151	120.995	40.523					162.669
68 El Tesoro	725	43.354	3.545					47.624
69 Ismael Perdomo	4.087	90.973	67.130	1.502				163.692
70 Jerusalén	1.223	89.255	8.215					98.693
919 Rural Ciudad Bolívar		99	49	12	3	2	2	167
Total	**7.753**	**360.082**	**232.319**	**16.294**	**3**	**2**	**2**	**616.455**

Tabla 7. Proyecciones de población según localidad, 2006 – 2015
Fuente: DANE

San Francisco: De 76.213 habitantes localizados en esta UPZ, el 87,9% se ubican en el estrato bajo y el 12,0 en el bajo-bajo. Porcentajes que en conjunto corresponden al 99,9% del total de población de la UPZ.

Lucero: El 74,4% de los habitantes de esta UPZ se encuentran en el estrato bajo-bajo y el 24,9% en bajo. Resultados que equivalen al 99,3% del total de personas en la UPZ del Lucero (162.669).

II. Elementos expuestos en el entorno de la actividad.

De acuerdo con la ubicación de las diferentes estaciones encontramos los siguientes sitios con posible afectación por el sistema TransMiCable.

ESTACIÓN	ENTORNO
Tunal	• Parque Tunal • Patio Tunal, Bogotá Móvil • Subestación eléctrica Tunal • Portal Tunal • Rio Tunjuelo • Parqueadero de vehículos de carga pesada • Humedal Tunjuelito • Conjuntos residenciales • Zonas urbanas • Zonas verdes • Vías como: Avenida Villavicencio, Avenida Boyacá
Línea de Tunal hacía Juan Pablo II	• Conjuntos residenciales • Casas • Población • Autolavado de carros • Comercio formal e informal • Fundación de adulto mayor • Gimnasio callejero • Ruta vehicular • Vías como: Avenida Villavicencio y Carreteras secundarias • Ciclovías
Juan Pablo II	• Colsubsidio • Zona urbana • Jardín infantil Fe y Alegría • Supermercados y tiendas • Iglesia • Población • Carreteras secundarias como: Calle 67 a sur
Línea de Juan Pablo hacía Manitas	• Iglesia • Minimercado • Jardín • Plazoleta • Casas

	• Cancha de micro • Terreno • Colegio escuela Manitas • Carreteras secundarias como: Carrera 18 q, Diagonal 69 c Bis sur • Quebrada Limas • Vías carreteables o no pavimentadas
Manitas	• D1 • Super CADE • Tiendas • Zona urbana • Iglesia Jubileo de la misericordia • Población • Quebrada Manas • Colegios • Carreteras secundarias como: Carrera 18 L, Calle 70 g sur, Carrera 18 k
Línea de Manitas hacía Paraíso	• Asentamientos informales • Colegio Fanny Mickey • Cancha de micro • Casas • Colegio Villa el Diamante • Zona urbana • Zona rural • Montaña • Cantera • Carreteras secundarias como: Diagonal 69 r sur, Carrera 18 r. • Via carreteable o no pavimentada como: Carrera 26 c
Paraíso	• Zona urbana • Población • Tiendas y restaurantes • Biblioteca pública el mirador • Museo el mirador • Abismo • Sendero al mirador • Carreteras secundarias como: Carrera 17 a

Tabla 8. Entorno a la línea del sistema TransMiCable

Las zonas construidas en el marco de la línea del cable son procesos de legalización urbanística desarrolladas por la Secretaría de Planeación –SDP- y Secretaría Distrital del Hábitat – donde se desarrolló un proceso de reconocimiento a los asentamientos humanos lo cual no garantiza que las viviendas cumplan con condiciones seguras.

III. Identificación de instalaciones que puedan originar amenazas.

Instalación	Estación Tunal	Estación Juan Pablo II	Estación Manitas	Estación Paraíso
Plantas eléctricas	X	X	X	X
Almacén de productos químicos	X	X	X	X
Instalaciones de baja, media y alta tensión UPS	X	X	X	X
Componente electromecánico	X	X	X	X
Redes sanitarias	X	X	X	X
Tanques de almacenamiento de agua	X	X	X	X
Cabinas y pilonas	X	X	X	X

Tabla 9. Identificación de instalaciones que puedan originar amenazas

IV. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos amenazantes

Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico e Hidroeléctrico	Riesgo por: Inundación o desbordamiento del río Tunjuelo Lluvias torrenciales Tormentas eléctricas Riesgo indirecto por sequias
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	Riesgo por: Deslizamiento o movimientos en masa cerca de las estaciones y/o pilonas Movimientos sísmicos
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional	Riesgo indirecto por: Incendio forestal en la sabana (cerca de la estación Tunal) Incendios forestales en montaña Incendio o vapores generados en el relleno sanitario Doña Juana Generación de vapores por industria de transporte, en patios, parqueaderos y servicio de transporte público.

	Generación de olores y vapores por industria de curtiembre Incendios por mala disposición de residuos en industria y comercio de llantas Tráfico vehicular por accidentes viales.
Escenarios de riesgo asociado por acontecimiento o movimientos sociales.	Riesgo por: Afluencia masiva de personas Servicio de transporte público Manifestaciones sociales
Escenarios de riesgo asociados con la infraestructura pública	Riesgo por: Daño en el sistema de acueducto y alcantarillado Ausencia del sistema de acueducto y alcantarillado Daño en el sistema de energía eléctrica Daño en el sistema de gas domiciliario Daño en Infraestructura pública (Uso de bienes fiscales) Daño en infraestructura vial
Escenarios de riesgo asociado por contaminación	Riesgo indirecto por: Vertimientos residuales domésticos e industriales Disposición inadecuada de residuos
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano intencional	Riesgo por: Artefactos sin explotar (MAP Y MUSE -Manejo de emergencias) Atentados terroristas (Manejo de emergencias) Desplazamiento masivo (Manejo de emergencias)
Escenarios de riesgo asociado a eventos de salud pública	Riesgo por: Urgencias toxicológicas (Picaduras de animales ponzoñosos) Salud ambiental: (ETAS) Enfermedades Trasmitidas por Alimentos y Aguas Enfermedades inmunoprevenibles

Tabla 10. Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos amenazantes

8.1.3. Contexto interno

Una vez el sistema de TransMiCable, determina su área de influencia, las características de sus vecinos, su posición frente a ellos, los riesgos que pueden representar la interacción con las parte interesadas, es hora de ver al interior y determinar las facilidades y obstáculos de su procesos de gestión del riesgo, que permitan articular controles para hacer una adecuada identificación, valoración, control, seguimiento, monitoreo, comunicación y preparación ante eventos que puedan derivar en emergencias, contingencias o desastres.

I. Estructura organizacional, funciones y responsabilidades

El siguiente “Organigrama Gestión del Riesgo” expone la forma en cómo se establece la jerarquía, en cuanto a atención de desastres y emergencias, de esa misma manera se constituye la línea de mando del sistema TransMiCable.

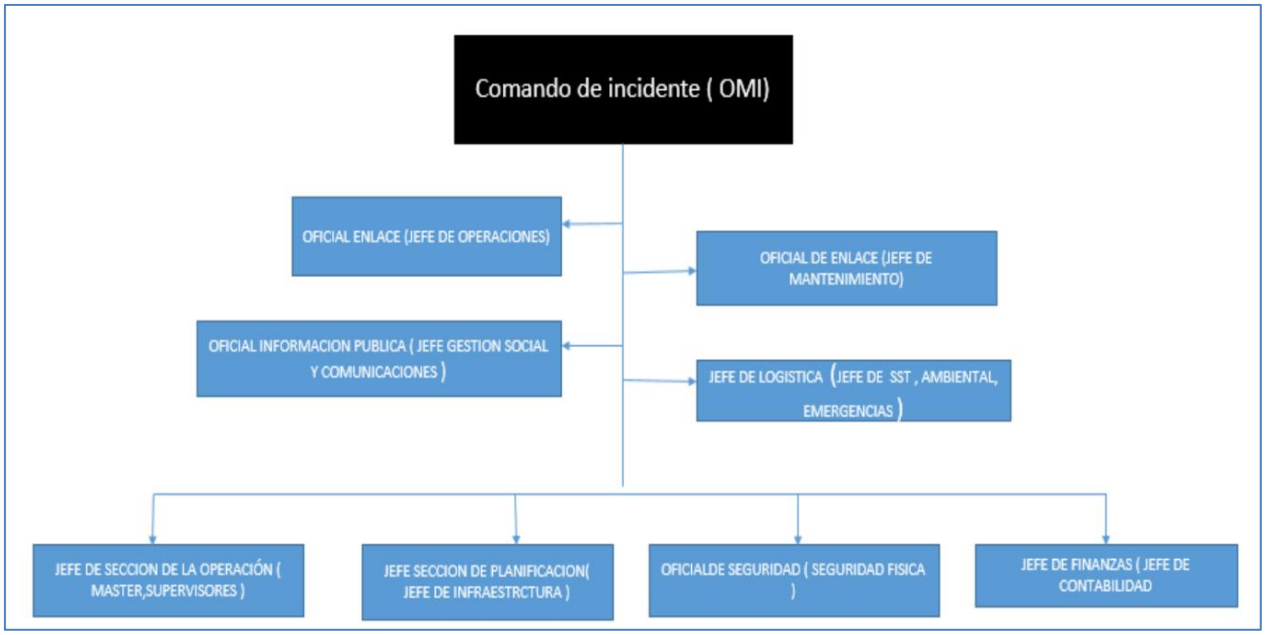


Ilustración 10. Estructura organizacional Comando de incidente

II. Funciones y responsabilidades

Parte fundamental del Plan de gestión de riesgos para el desastre PGRD en la Operadora Distrital de Transporte S.A.S La Rolita, es la definición de los responsables, sus roles e

interacción con los demás sistemas del Sistema de Gestión que permitan la implementación, mejora y actualización del PGRD.

La siguiente grafica establece los roles y responsabilidades que aseguran la estructura de administración del PGRD.

ROL / CARGOS	RESPONSABILIDADES
Líder del SCI en el Sistema TransMiCable O CI: director de O&M e Infraestructura o comandante del cuerpo de bomberos voluntarios u oficial	Dirigir y tomar decisiones frente a la situación de emergencia con las partes interesadas e involucradas como Transmilenio y organismos de socorro
Oficial de enlace: jefe de operaciones y jefe de mantenimiento o el supervisor de turno (se hará transferencia de mando según la necesidad)	Mantener informado a TransMilenio y al director de O&M e Infraestructura.
Oficial de información pública: Jefe de gestión social y comunicaciones	Mantener audios actualizados, indicar al personal guías sobre cualquier situación o apoyo que se requiera Informar y dar respuesta a los medios de comunicación.
Jefe de logística: Jefe de sostenibilidad (SST, ambiental y emergencias)	Mantener informado al Cuerpo de Bomberos Voluntarios, mantener comunicación con la Brigada y con el tecnólogo de atención prehospitalario.
Jefe de sección de la operación: Operadores máster y supervisores	Informar las detenciones, la emergencia a supervisores y/o jefes de operaciones y mantenimiento, actuar e intervenir en las fallas o eventos técnicos del sistema TransMiCable
Jefe de sección de planificación: Jefe de infraestructura	Atención, verificación y reporte del estado de la infraestructura
Oficial de seguridad: Jefe de seguridad (Física)	Seguir indicaciones del área de operaciones y mantenimiento sobre la apertura y cierre de estaciones, activación de puertas de emergencia.

	Avisar a PONAL, de acuerdo con la emergencia. Seguridad física para el entorno de todo el recorrido.
Jefe de finanzas: jefe de presupuesto	Evaluación y control del presupuesto en caso de requerir para poder actuar en la emergencia.

Tabla 11. Roles y responsabilidades

III. Políticas, objetivos para la implementación del plan de gestión del riesgo de desastres

La Operadora Distrital de Transporte S.A.S La Rolita, cuenta con diferentes políticas entre ella la Política de seguridad y Salud en el trabajo, la política del sistema de gestión ambiental y la política de seguridad vial.

La Operadora Distrital de Transporte S.A.S La Rolita, establece en el marco del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, el compromiso con la protección de la seguridad de los funcionarios, comunidad y poblaciones de interés, a través del diseño e implementación del Plan de Gestión de Riesgos y Desastres en cumplimiento del Decreto 2157 de 2019, en el cual se contempla:

- Identificar riesgos y establecer medidas para reducir sus efectos.
- Adoptar medidas preventivas y correctivas en los de las unidades de negocio.
- Definir estrategias de implementación y divulgación de los requisitos del plan de gestión de riesgos y desastres de la Operadora Distrital de Transporte S.A.S La Rolita a las partes interesadas.
- Asignar los recursos financieros, humanos, técnicos y tecnológicos necesarios para la gestión de los riesgos y atención de desastres.
- Conformar, entrenar y dotar a la brigada de emergencia de la Operadora Distrital de Transporte S.A.S La Rolita.
- Establecer planes de ayuda mutua para atender emergencias de interés común con otros aliados.

- Garantizar el cumplimiento de requisitos legales relacionados a la gestión del riesgo de desastres.
- Monitorear la gestión del riesgo y establecer planes de mejoramiento continuo con el fin de mantener a la Operadora Distrital de Transporte S.A.S La Rolita preparada.
- La Operadora Distrital de Transporte S.A.S La Rolita conformada por funcionarios, pasantes del Sena, visitantes, contratistas, proveedores y otras partes interesadas, conocerán los lineamientos definidos en la presente política y se comprometerán con su cumplimiento.

IV. Recursos disponibles

Los recursos disponibles con que cuenta la organización para la atención de emergencias, contingencias y desastres son parte del plan de emergencias, en los cuales se referencia: Recurso Humano: la organización cuenta con equipo designado y capacitado para la planificación, valoración implementación de controles, actuación ante emergencias, contingencias y desastres, monitoreo, seguimiento y comunicación del riesgo.

- Ver anexo. Listado de Brigadistas
- Ver anexo. Hojas de vida Brigadistas
- Ver anexo. Contrato con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Bogotá

V. Recurso Físico y/o Técnico

Para la preparación ante eventos que suponen amenazas para el funcionamiento de la Operadora Distrital de Transporte S.A.S La Rolita, el ambiente y la continuidad del servicio, se ha dispuesto recursos físicos mencionados en el numeral 8.1.1. en equipamiento de emergencias.

VI. Conocimiento y cultura

La Operadora Distrital de Transporte S.A.S La Rolita, integra a todo el personal de la organización en la cultura del riesgo, a recibir el conocimiento acerca de la gestión del riesgo, de las medidas de intervención de estos, con el fin de preservar la integridad de todos y la continuidad de la operación.

Una correcta cultura de riesgo permite a los miembros de la empresa, tener una posición clara sobre cuáles son los riesgos, permitiendo un análisis proactivo de riesgo y la formulación adecuada a las amenazas y riesgos identificados.

Estrategía de comunicación	Población por sencibilizar	Aspecto del PGRD por socializar
Socialización de resultados de la gentión del riesgo	Funcionarios de La Rolita ODT - estudiantes pasantes, y partes interesadas	Resultados de la revisión gerencial.
Inducción y reinducción de SST	Funcionarios de La Rolita ODT - estudiantes pasantes, y partes interesadas	Vulnerabilidades, PONS, Planes
Plan de capacitación propuesto	Funcionarios de La Rolita ODT - estudiantes pasantes, y partes interesadas	Ejecución del plan de capacitación
Radicación y codigo del PGRD	Funcionarios de La Rolita ODT - estudiantes pasantes, y partes interesadas	Titulos y subtitulos del documento por medio de un folleto

Tabla 12. Matriz de socialización y comunicación del PGRD.

VII. Normas, directrices y modelos adoptados por la entidad

Hemos trabajado en nuestros procesos de calidad con auditorías internas y externas, basadas en riesgos, haciendo seguimiento minucioso a cada uno de nuestros procesos en pro de una mejora continua. Las normas, directrices y modelos adoptados por la ODT para hacer frente al riesgo son:

- ISO 9001:2015 Sistema de gestión de calidad: Como parte del compromiso de mejoramiento continuo y basado en la NTC ISO 9001:2015, se continúa con el proceso de actualización e implementación de procesos Operativos basados en riesgos, diligenciando a su vez la matriz de riesgo por cada proceso, permitiendo realizar seguimiento al comportamiento del sistema de administración de riesgos

- ISO 45001: 2018 Sistemas de gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto 1072 de 2015 en su capítulo 6 “Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.
- Decreto 0154 de 2014: Lineamientos para la formulación de planes de emergencia
- Decreto 2157 de 2017: Directrices para la elaboración del Plan de gestión del riesgo de desastre.

VIII. Descripción de las actividades, procesos operativos que estén expuestas a daños.

En la ODT se cuenta con varios procesos para el funcionamiento del sistema TransMiCable, entre los procesos encontramos el área de operaciones, mantenimiento e infraestructura donde se realizan actividades operativas otra área importante para el sistema es el proceso de limpieza donde se llevan a cabo todas las actividades de aseo. A continuación, se muestran las actividades que se realizan para el buen funcionamiento del sistema en las diferentes áreas laborales, con sus entradas (insumos) y salidas respectivamente:

ACTIVIDAD	ENTRADA	SALIDA
Barrido de oficinas, áreas públicas y perimetrales.	Escoba, recogedor, bolsas	Residuos ordinarios de barrido, emisiones por suspensión de material particulado, elementos de aseo inservibles (palos, escobas, recogedores)
Desempapelamiento de puntos ecológicos	Puntos ecológicos, bolsas de colores	Bolsas de colores con residuos provenientes de los puntos ecológicos (residuos ordinarios, residuos orgánicos, residuos aprovechables)
Trapeado de oficinas y áreas públicas	Agua, productos químicos, Trapero, carro porta útiles de aseo	Vertimiento de agua residual domestica: con hipoclorito, y removedor de cera. Elementos de aseo inservibles: traperos, trapos, valdes Envases con remanente químico
Sacudir el polvo en todos los espacios laborales y áreas públicas	Trapo, pañitos	Trapos y paños impregnados de polvo que son reutilizados y se dispone como residuo ordinario Emisiones por suspensión de material particulado

ACTIVIDAD	ENTRADA	SALIDA
Lavado de trapos y traperos	Agua, productos químicos	Vertimiento de agua residual doméstica con hipoclorito (cumplen con la limites permisibles de biodegradabilidad). Los Trapos reutilizables finales se dispondrán como residuo peligroso
Desmanchar el piso de todos los espacios laborales y áreas públicas	Máquina de vapor, productos químicos, agua, energía	Envases con remanente químico (removedor de ceras).
Lavar los baños	Agua, productos químicos, herramientas de aseo (escoba, trapero, trapero, mopa, churrusco)	Agua residual, emisiones por suspensión de material particulado, residuos ordinarios, envases con remanente químico.
Lavado de áreas perimetrales	Agua, productos químicos	Agua residual, envases con remanente químico.
Barrido de áreas perimetrales	Escoba, recogedor, bolsas	Residuos ordinarios (excremento de perros.) Emisiones por suspensión de material particulado, elementos de aseo inservibles (palos, escobas, recogedores)
Retirar chicles en todas las zonas u objetos.	Espátula	Residuo ordinario (chicles)
Sellado de pisos para obtener brillo	Productos químicos, máquina para brillar, energía	Envases con remanente químico.
Limpieza de vidrios, espejos y ventanas	Hidro lavadora, energía, agua, productos químicos, herramientas de aseo (trapos, toallas microfibras, limpia vidrios con extensor)	Agua residual doméstica, envases con remanente químico, residuos sólidos impregnados de químicos.
Barrido, trapeado y limpieza de vidrios de las cabinas (en seco) y retirar chicles de los asientos.	Escoba, trapero, productos químicos, agua.	Sólidos impregnados de detergentes, agua residual doméstica, residuos ordinarios de barrido.
Limpieza de avisos, tuberías, rejillas en el parking	Escoba, agua, productos químicos	Agua residual, envases, solidos impregnados de polvo.
Lubricación de pinzas, amortiguadores, poleas, volante, dientes de corona (una vez al mes)	Lubricantes: grasas interflon, ACPM, aceites	Estopas impregandas de grasas, aceites. Repuestos impregnados de acetes y grasas. Residuos líquidos (Aceites usados) Envases con remanente químico

ACTIVIDAD	ENTRADA	SALIDA
Remisión el polvo de los sistemas eléctricos (sopleo)	Sopletes	Emisiones por resuspensión de material particulado (polvo)
Limpieza de plataformas electromecánicas, lubricación de pinzas en todas las pilonas	Lubricantes: grasas interflon, ACPM, aceites	Estopas impregandas de grasas, ACPM, aceites. Repuestos impregnados de acetes y grasas. Residuos líquidos (Aceites usados) Envases con remanente químico
Mantenimiento eléctrico	Herramientas aisladas, Componentes eléctricos (cable, fusibles,)	Residuos aprovechables (cable, metal, plástico) RAEES (fusibles)
Movimiento de cabinas y transporte de usuarios.	Energía, ACPM, aparatos eléctricos y electrónicos	RAEES, emisiones atmosféricas, residuos sólidos ordinarios y aprovechables.
Mantenimientos locativos preventivos y correctivos de la infraestructura: ejemplo: cambios de vidrios.	Herramientas manuales, herramientas especiales, productos químicos, insumos, equipos.	Residuos aprovechables (cable, metal, plástico), residuos ordinarios, residuos peligrosos
Pruebas de equipos, maquinaria entre otros como funcionamiento de las plantas, bombas, tableros eléctricos.	Herramientas manuales, herramientas especiales, equipos.	Residuos aprovechables, residuos ordinarios.
Vigilancia antievación	Planillas de entrada y salida del personal.	Residuos aprovechables, residuos ordinarios.
Vigilancia con caninos	Alimento para caninos, bebederos, estibas de madera, control de vacunas, guía del canino.	Residuos ordinarios (excremento de perro)
Monitoreo por cámaras	Aparatos eléctricos y electrónicos (cámaras, computadores) Energía	Residuos aprovechables, RAEES
Actividades administrativas como: - Proceso de formación cultural del sistema. - Campañas de sensibilización - Recorridos e inspecciones en campo. - Contratación de personal - Capacitación del personal	Planillas, resmas de papel, impresora, computador, video beam, cámaras, grabadora, refrigerios. Energía, agua	Residuos de papel, plásticos, cartón, cartuchos, RAEES, residuos ordinarios, residuos especiales (pos-consumo).

ACTIVIDAD	ENTRADA	SALIDA
- Informes		
Almacenamiento, entrega y control de insumos y herramientas en instalaciones del Tunal.	Computadores, impresora, papel, cajas, plástico, bolsas, trapos, productos químicos, energía, agua, estantería.	Cartón, plástico, papel, RAEE, Residuos pos- consumo, (baterías, llantas usadas, luminarias)
Dirigir e implementar las estrategias de comunicación interna y externa, atención al ciudadano, gestión social, cultura ciudadana y responsabilidad social de la Operadora Distrital de Transporte.	Necesidades de comunicación los grupos de valor e interés de la Organización Planillas, resmas de papel, impresora, computador, video beam, cámaras, grabadora, refrigerios. Energía, agua	Residuos de papel, plásticos, cartón, cartuchos, RAEES, residuos ordinarios, residuos especiales (pos-consumo).
Desarrollar campañas de divulgación y socialización de los diferentes servicios prestados por la Operadora Distrital de Transporte, que estén dirigidos a la ciudadanía y diferentes públicos de interés externo.	Planillas, resmas de papel, impresora, computador, video beam, cámaras, grabadora, refrigerios. Energía, agua	Residuos de papel, plásticos, cartón, cartuchos, RAEES, residuos ordinarios, residuos especiales (pos-consumo).
Gestionar la atención y respuesta a las Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias (PQRSD) de la ciudadanía y requerimientos de entes de control en los términos establecidos por la ley.	Planillas, resmas de papel, impresora, computador, video beam, cámaras, grabadora, refrigerios. Energía, agua	Residuos de papel, plásticos, cartón, cartuchos, RAEES, residuos ordinarios, residuos especiales (pos-consumo).

Tabla 13. Actividades internas del sistema TransMiCable

A continuación, se enuncian las amenazas identificadas y que procesos se afectarían de manera directa en el caso de materializarse la amenaza.

AMENAZA	OPERACIONES EMBARQUE	OPERACIONES Y MANTENIMIENTO	INFRAESTRUCTURA	ADMINISTRATIVOS	GESTIÓN AMBIENTAL	GESTIÓN SOCIAL	ALMACÉN	CONDUCTOR
MOVIMIENTOS SISMICOS	X	X	X	X	X	X	X	X
INUNDACIONES O ENCHARCAMIENTO (ORIGEN NATURAL)	X	X	X	X			X	X
FENOMENO DE DESLIZAMIENTO Y/O REMOSIÓN DE	X							
TORMENTAS ELÉCTRICAS	X	X	X	X	X	X	X	
GRANIZADA	X	X	X	X	X	X	X	X
INCENDIOS FORESTALES	X	X		X		X		
TURBULENCIAS, VENDAVALES	X	X	X	X	X	X	X	X
INCENDIOS ESTRUCTURALES Y EN EL COMPONENTE ELECTROMECÁNICO	X	X	X	X				
FALLAS EN EL COMPONENTE ELECTROMECÁNICO Y/O EQUIPOS DEL SISTEMA TRANSMICABLE	X	X	X	X	X	X	X	X
EXPLOSIÓN, DERRAMES, FUGAS POR ALMACENAMIENTO DE MATERIALES Y/O SUSTANCIAS PELIGROSAS.	X	X	X	X	X	X	X	X
DAÑOS EN LA INFRAESTRUCTURA, COMPONENTE ELECTROMECANICO DE LAS ESTACIONES Y PILONAS	X	X	X	X		X		
INTERRUPCIÓN DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	X	X	X	X	X	X	X	X
CONDICIONES Y CAMBIOS EN LAS CONDICIONES FÍSICAS, DE SALUD, PSICOLOGICAS, SOCIALES Y EMOCIONALES DE	X	X	X	X	X	X	X	X
FALLA EN EL SISTEMA DE BOMBEO EN EL POZO SÉPTICO DEL TUNAL		X	X		X			
ATENTADOS TERRORISTA	X	X	X	X	X	X	X	X
DISPAROS CON ARMA DE FUEGO DENTRO O FUERA DE LAS INSTALACIONES DEL SISTEMA TRANSMICABLE	X	X	X	X	X	X	X	X
REVUELTAS, ASONADAS O CONCENTRACIONES MASIVAS	X	X	X	X	X	X	X	X
VANDALISMO, VIOLENCIA BASADA EN GENERO, EMBRIAGUEZ, SALUD MENTAL, ESCOPOLAMINA.	X	X	X	X	X	X	X	X
HURTOS, ATRACOS	X	X	X	X	X	X		
COMPORTAMIENTOS INADECUADOS O DISTRACCIÓN DE LOS USUARIOS	X	X	X	X	X	X	X	
ENFERMEDADES CONTAGIOSAS DE ORIGEN ANIMAL	X	X	X	X	X	X		X
CONTAMINACIÓN DEL AIRE	X	X	X	X	X	X	X	X
EPIDEMIAS- PANDEMIAS	X	X	X	X	X	X	X	X
MANEJO DE RESIDUOS – ALMACENAMIENTO Y	X	X	X		X			

Tabla 14. procesos operativos que estén expuestas a daños

IX. Cultura organizacional

La estrategia institucional está fundamentada en 3 ejes transversales como lo son la responsabilidad social empresarial, la administración eficiente y la sostenibilidad; partiendo de estos elementos en un trabajo colectivo con cada uno de los líderes de proceso y su equipo, se construyen los objetivos estratégicos enmarcados en cada una de las cuatro perspectivas de un tablero de control, como lo son: la perspectiva financiera, la perspectiva de mercadeo y clientes, la perspectiva de procesos internos y la perspectiva de conocimiento y aprendizaje. Una quinta perspectiva de sostenibilidad plantea el compromiso de la ODT en el cuidado del medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida del ciudadano.

X. Responsabilidad social

Uno de los objetivos más importantes para La Rolita es promover acciones que contribuyan activa y voluntariamente al mejoramiento social, económico y ambiental del entorno de la Entidad y de los servicios de transporte asignados, enmarcadas en las materias de

Responsabilidad Social, a través de programas y proyectos que acerquen a la comunidad al quehacer de la entidad, dentro de los programas tenemos:

Programa: Sostenibilidad Ambiental del Territorio

Proyecto: La Rolita reverdece tu entorno
Objetivo: Involucra a los grupos de interés y a la comunidad de la zona de influencia de operación de La Rolita, en la recuperación ambiental del territorio.

Programa: La Rolita en clave de equidad de género e inclusión social

Proyecto: En La Rolita, comprometidos con tus derechos
Objetivo: Reconoce de forma diferencial los derechos de las personas que habitan la zona de influencia de operación de La Rolita

Programa: Más oportunidades para nuestra comunidad

Proyecto: Empléate con La Rolita
Objetivo: Generar oportunidades de empleo para la comunidad de la localidad 19 Ciudad Bolívar

XI. Cultura ciudadana

Bajo la estrategia general de cultura ciudadana de TRANSMILENIO S.A. se crearon las líneas estratégicas de cultura para la Operadora Distrital de Transporte con sus grupos de interés en el área de influencia directa, los cuales buscan la construcción y desarrollo colectivo en la estructura del Sistema, la apropiación, sentido de pertenencia, cuidado y promoción de buenos comportamientos de los ciudadanos y usuarios.

Programa: Co creando el cambio: Mejores entornos, mejores usuarios

Proyecto: Con La Rolita transformamos nuestro entorno
Objetivo: Construir un entorno de confianza alrededor del Patio Taller Perdomo a través de intervenciones artísticas y/o simbólicas que contribuyan a consolidar a La Rolita como un operador con sostenibilidad ambiental, responsabilidad social y equidad de género

Programa: Dirigiendo el cambio: Construyendo juntos una nueva cultura de movilidad

Proyecto: Conozco mis derechos y cumplo con mis deberes

Proyecto: Más cultura de pago

Proyecto: Fortaleciendo el manual del usuario

XII. Listado de directivas con datos, líneas relevantes y actuales de comunicación.

En los puntos de primeros auxilios y en los cuartos de control de operaciones se encuentra el listado de los números de emergencia de Bogotá como son las líneas gratuitas de atención a las que se puede acceder desde un celular o teléfono fijo en el caso de que los ciudadanos tengan una emergencia o eventualidad, es importante tener en cuenta que la línea telefónica 123 es la que reúne todos los números de seguridad y emergencias (Policía, Movilidad, Bomberos, Gestión de Riesgos, Secretaría de Salud) del Distrito Capital. Dentro del listado también se cuenta con el número de Bomberos voluntarios, y de los procesos correspondiente de la ODT:

Número Único de Seguridad y Emergencias NUSE	123
Policía Nacional	112
Policía Nacional – Estación Ciudad Bolívar	7310060
Bomberos	119
Cruz Roja	132
Línea Purpura y Línea Psicoactiva o Línea SPA	01 8000 11 21 37
Defensa civil	144
Acueducto	116
Codensa	115
Vantel(gas)	164
Línea antiterrorista	01 8000 91 96 21
Policía ambiental y ecológica	5159000 ext. 56182
Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal (IDPYBA)	57(601) 647 71 17
Bomberos Voluntarios E1	3219576783
Bomberos oficiales B11 Candelaria	7151464
Jefe de sostenibilidad (SST, ambiental y emergencias)	3132356403
Director de OM	3123291062
Reporte accidente de trabajo ARL POSITIVA	(601) 330 7000

Tabla 15. Números de emergencia- MEDEVAC

En caso de requerir auxilios psicológicos para personas que intentan atentar contra su vida dentro del sistema se activa la emergencia llamando a la línea 123 y a su vez se informa

Bomberos oficiales y Bomberos voluntarios para realizar la intervención correspondiente en un tiempo no mayor a 30 minutos.

Dentro de la organización los canales de comunicación son:

Operaciones y mantenimiento	Radio, teléfono o vía WhatsApp por medio de los grupos corporativos “El cable informa”, “Informativo-ODT”, “Brigada de emergencias – Rolita”
Toda la organización	Grupo corporativo de WhatsApp “El cable informa”,
Lideres y directivos	Teléfono celular y Grupos de WhatsApp como “Lideres Cable”
Comunicación de la comunidad hacia la Rolita	Canales de atención: (+57) (601) 2007640. Punto presencial: Carrera 18 L – 70B / Bogotá D.C **Correo:** atencion.ciudadano@odt.gov.co **Línea Anticorrupción:** Línea Distrital 195 opción 1.
Cuerpo de Bomberos Voluntarios Bogotá	Radio, teléfono directo de la estación de bomberos: 3219576783, grupo de WhatsApp “activación bomberos emergencia”
Brigada de emergencias	Teléfono o vía WhatsApp por medio de los grupos corporativos “Brigada de emergencias – Rolita”

Tabla 16. Canales de comunicación de emergencias

8.1.4. Contexto del proceso de gestión del riesgo

Dentro del contexto del proceso de gestión del riesgo se debe tener en cuenta las responsabilidades, roles y estructura mencionada en el numeral 8.1.3 – II.

I. Actividades de Gestión del riesgo que se van a implementar

En la siguiente tabla “Actividades a implementar en la Gestión del Riesgo” se enlistan las actividades y los productos para la implementación adecuada del sistema de gestión.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FRECUENCIA	EJECUCIÓN
Contexto del PGRD	SST – Primeros auxilios APH – ARL - COPASST	Anual Ante cambios en la infraestructura, procesos operativos, emergencias o desastres, Cambios legales o requisitos de las partes interesadas.	Identificaciones nuevas o cambios de requisitos legales o de las partes interesadas. Riesgos Identificados del contexto externo e Interno.
Identificación, Análisis, Evaluación Valoración y Monitoreo del riesgo	SST – Primeros auxilios APH – ARL – COPASST Lideres de los procesos	Anual Ante cambios en la infraestructura, procesos operativos, emergencias o desastres, Cambios legales o requisitos de las partes interesadas.	Riesgos Valorados. Seguimiento a controles propuestos.
Análisis de Vulnerabilidades.	SST – Primeros auxilios APH – COPASST – Bomberos voluntarios	Anual	Programación de simulacros. Adecuación y mantenimiento de recurso físicos existentes. Mantenimiento de competencias del equipo brigadista Evidencias administrativas de los simulacros realizados
Socialización y comunicación	SST – Primeros auxilios APH – COPASST	Semestral Después de situaciones de Emergencia, Contingencia o Desastres.	Inducciones y reinducciones. Plan de capacitación. Boletines y comunicados Informes de la gestión del riesgo

Tabla 17. Actividades implementadas para la Gestión del riesgo

II. Metodología de valoración del riesgo

La principal estrategia es la integralidad del PGRD con los demás sistemas de gestión que manejen en la Operadora Distrital de Transporte S.A.S La Rolita, bajo las directrices del jefe de SST y Emergencias, quien será encargado de propender por el cumplimiento del PGRD.

Para la valoración de las amenazas se empleará como referencia la norma ISO 31000:2009.

III. Necesidad de desarrollar estudios, proyecto en función del tiempo y la localización

Se crea el Plan de Gestión del riesgo de desastres, con el fin de incluir las acciones de los planes o procedimientos planteados ante las diferentes amenazas valoradas en el presente y futuro como un programa de gestión con una directriz, objetivos que permitan hacer seguimiento a su implementación, así mismo será criterio de auditoría interna con el fin de evaluar su cumplimiento. Esto en relación a proyectos del área de influencia que puedan afectarse o afectar nuestra operación donde se identifica la infraestructura pública dado a la afluencia de personas por su ubicación colindante con colegios públicos, infraestructura de esparcimiento como centros culturales, parques, zonas verdes. Y a su vez teniendo en cuenta la ubicación geológica de las estaciones, siendo una ubicación vulnerable con asentamientos informales, altas pendientes antecedente de actividades antrópicas como excavación y fenómenos naturales provocados por estas actividades.
Los cambios en los proyectos de las áreas de influencia deben ser monitoreados de forma anual al evaluar los cambios en el contexto.

8.1.5. Criterios del riesgo

I. Definición de la probabilidad

Primero se identificarán los objetos de impacto que se afectan con la materialización del riesgo, una vez identificados los objetos de impacto que se pueden afectar y el objeto de impacto relevante, se procede a calificar el escenario en su probabilidad y consecuencia, teniendo en cuenta los controles existentes.

Según la disponibilidad de información histórica respecto al riesgo analizado, o con base en el conocimiento y experiencia, el equipo de trabajo califica la probabilidad de ocurrencia de cada escenario de riesgo de acuerdo con los criterios ubicación.

VALOR	CLASIFICACIÓN	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	DESCRIPCIÓN
1	Muy baja	Menor o igual al 5%	Es casi imposible que ocurra
2	Baja	5.1% - 25%	Baja probabilidad de ocurrencia
3	Media	25.1% - 60 %	Mediana probabilidad de ocurrencia
4	Alta	60.1%-85%	Alta probabilidad de ocurrencia

5	Muy Alta	Mayor del 85%	Muy alta probabilidad de ocurrencia

Tabla 18. Criterio de valoración de la probabilidad

VALOR	CLASIFICACIÓN	INTERPRETACIÓN POR AÑO/MES	INTERPRETACIÓN POR VECES
1	Muy baja	El evento ocurre aproximadamente cada 19 años	El evento ocurre aproximadamente 0 veces en un año
2	Baja	El evento ocurre aproximadamente cada 3 años	El evento ocurre aproximadamente 0 veces en un año
3	Media	El evento ocurre aproximadamente cada 1 año	El evento ocurre aproximadamente 1 vez en un año
4	Alta	El evento ocurre aproximadamente cada 6 meses	El evento ocurre aproximadamente 2 veces en un año
5	Muy Alta	El evento ocurre aproximadamente cada 3 meses	El evento ocurre aproximadamente 4 veces en un año

Tabla 19. Criterios de valoración según marcos temporales probabilidad y consecuencias

II. Determinar nivel del riesgo

Se debe determinar el nivel de riesgo como producto de la probabilidad y la consecuencia,

Para el cálculo es importante tener en cuenta que cada elemento de la probabilidad y la consecuencia tienen un valor asociado. Para el caso de la probabilidad los valores obedecen a un patrón lineal con uno (1) como mínimo y cinco (5) como máximo. Para la consecuencia el patrón es exponencial con uno (1) como mínimo y dieciséis (16) como máximo. Este último patrón se define con el objeto de darle mayor preponderancia a la consecuencia del riesgo al momento de realizar su evaluación, como se ve en la siguiente tabla:

		CONSECUENCIA				
PROBABILIDAD		Mínima	Menor	Moderada	Mayor	Máxima
		1	2	5	8	16
Muy alta	5					

Alta	4					
Media	3					
Baja	2					
Muy baja	1					

Tabla 20. Nivel del riesgo

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

8.2. Valoración del riesgo

En este numeral se analiza la probabilidad de ocurrencia y posibles consecuencias del daño o del evento que surge como resultado de la exposición a determinadas condiciones amenazantes.

8.2.1. Identificación del riesgo

I. Definición metodología identificación del riesgo

Como metodología para la identificación de los riesgos de desastres del sistema TransMiCable, se tomó como referencia el análisis del Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático CLGR-CC de Ciudad Bolívar, los comités y mesas de trabajo con este consejo a su vez el estudio realizado junto con Bomberos y personas de la ODT y teniendo en cuenta los insumos del establecimiento del contexto, esta información es validada a través de equipos de trabajo y lluvia de ideas con los diferentes procesos y partes interesadas.

II. Identificación de causas y fuente de riesgo

Proceso	Escenario de riesgo	Causas	Efectos	Probabilidad
Operación del sistema eléctrico del sistema TransMiCable	No se realice apertura del servicio en el tiempo establecido.	Interrupción del suministro de luz, Fallas electromecánicas, tormentas eléctricas o condiciones climáticas, disturbios, fenómenos naturales, errores operacionales, fallos en sistema de control de parking.	**Efectos internos:** Retrasos en el servicio de la operación. Aglomeración de usuarios. Afectación de la calidad y/o de la prestación del servicio. **Efectos en el entorno:** Falta de flota del sistema integrado de transporte Congestión del tráfico urbano en las vías de la línea del TransMiCable.	Media
	Colisión entre cabinas	Falla sistemas de control	**Efectos internos:** Caída de usuarios Lesiones graves en usuarios Daño físico en las cabinas **Efectos en el entorno:** No aplica	Baja
	Caída de usuarios en zona de circulación de cabinas	Imprudencia de usuarios y falta de atención de personal de abordaje.	**Efectos internos:** Detención del sistema Lesiones de victima Muerte de usuarios por traumas **Efectos en el entorno:** No aplica	Baja
	Falla en el apriete de pinzas	Falla lógica sistema de control Falta de mantenimiento a la pinza	**Efectos internos:** Detención del sistema. Caída de cabina de la línea Muerte de personas dentro de la cabina y fuera de esta. Daño en la infraestructura exterior, casas, automóviles, vías, etc, por caída de objetos. **Efectos en el entorno:** Daño en infraestructura vial, en viviendas, en sitios públicos como parques, colegios entre otros por caída de objetos.	Muy baja
	Cabina descarrilada	Errores operacionales en el momento de reubicar las cabinas	**Efectos internos:** Detención del servicio. Retrasos en el servicio de	Baja

			la operación. Aglomeración de usuarios. Afectación de la calidad y/o de la prestación del servicio **Efectos en el entorno:** No aplica	
	Cabina que no cierra	Falla del sistema de control.	**Efectos internos:** Detención del sistema Caída de usuarios de la cabina. Muerte, lesiones graves. Muerte de personas en el exterior Daños a la infraestructura exterior **Efectos en el entorno:** Daño en la infraestructura exterior, casas, automóviles, vías, etc, por caída de objetos.	Muy baja
	Daño a la infraestructura y o componente electromecánico	Manifestaciones, riñas, artefactos explosivos en pilonas o cabinas condiciones climáticas, disturbios, fenómenos naturales.	**Efectos internos:** Detención total o parcial. Aglomeración de usuarios. Afectación de la calidad y/o de la prestación del servicio **Efectos en el entorno:** Daños en viviendas aledañas, daños en el sistema de alcantarillado y energía	Media
	Daños de activos propios y delegados durante la ejecución de la operación del sistema TransMiCable	Error en maniobra cuando se ejecuta reposición de instrumentos y/o equipos en la operación de activos, Falla en el soporte técnico de la operación, Incumplimiento de parámetros de supervisión, de los equipos, Cambios de la infraestructura sin el aviso oportuno o falta de comunicación entre las partes y	**Efectos internos:** Afectación de la calidad y/o de la prestación del servicio y Daños en los activos. Afectación de personas (Comunidad) **Efectos en el entorno:** No aplica	Media

		Obsolescencia de instrumentos y/o equipos.		
	Incendio estructural o vehicular debajo de la línea	Incendios estructurales casas, bodegas, empresas, vehículos, etc.	**Efectos internos:** Afectaciones a la salud de usuarios, comunidad, trabajadores, quemadura de diferentes grados. Daño en la infraestructura. **Efectos en el entorno:** Daño en la infraestructura, afectaciones a la salud.	Muy baja
	Choque de vehículos con las estaciones o pilonas	Fallas mecánicas, impericia de conductores, carros sin frenos, pendientes pronunciadas.	**Efectos internos:** Muerte de personas fuera del sistema. Daños a la infraestructura Cortos circuitos en el sistema. Ausencia de servicios públicos, Fugas de agua. **Efectos en el entorno:** Daño de vehículos**,** daño en la infraestructura	Muy baja
	Accidentes generados a terceros en zona de influencia durante la operación del sistema	Fallas electromecánicas, tormentas eléctricas o condiciones climáticas, disturbios, fenómenos naturales, errores operacionales, fallos en sistema de control de parking. Caída de objetos desde las cabinas	**Efectos internos:** Afectación de personas (Comunidad) Afectación de la prestación del servicio, Demandas, Compensaciones, Afectación a la reputación, Afectación a los indicadores de calidad. **Efectos en el entorno:** Daño en la infraestructura exterior, casas, automóviles, vías, etc, por caída de objetos.	Media
Mantenimiento del componente electromecánico del sistema TransMiCable	Accidentes generados a terceros en zona de influencia durante el mantenimiento del sistema	Falta de señalización y falla en la infraestructura. Negligencia del personal, Falta o deterioro de equipos y herramientas Error humano, Falta de control y supervisión Falta de mantenimiento	**Efectos internos:** Afectación de personas (Comunidad). Afectación de la prestación del servicio, Demandas, Afectación de la infraestructura, Compensaciones, Afectación a la reputación, Afectación a los indicadores de calidad,	Media

		Preventivo Ocurrencia de fenómenos naturales que afectan la Infraestructura Restricciones de acceso a predios de particulares Incendios o explosiones durante la ejecución del mantenimiento, Fallas ocultas en los equipos, Falta de acompañamiento jurídico, Procrastinación en la ejecución del mantenimiento y /u operación local (Omisión), Manipulación de las redes por parte de terceros, Actos mal intencionados de terceros, Atentados a la infraestructura restricciones operativas que generan cancelaciones y reprogramación de los trabajos. Intervención de fauna en las redes, Falta de estabilidad de los terrenos Falta de idoneidad del personal. Caída de objetos durante el mantenimiento en pilonas y cabinas	Afectación a la fauna y flora. **Efectos en el entorno:** Daño en la infraestructura exterior, casas, automóviles, vías, etc, por caída de objetos	
	El no funcionamiento de motores de respaldo	Mal procedimiento, mal mantenimiento, imprevistos	**Efectos internos:** Afectación de personas (Comunidad) Afectación de la prestación del servicio, Suspensión de usuarios en cabina por tiempo indefinido. Activación protocolo de rescate	Muy baja

			Efectos en el entorno: Congestión del tráfico urbano en las vías de la línea del TransMiCable.	
	Inadecuado manejo de materiales productivos, improductivos y residuos sólidos generados en las actividades de mantenimiento	Falta de sitios de Almacenamiento de residuos, Mal dimensionamiento de los espacios para el almacenamiento de los residuos, Demoras en los procesos de entrega de disposición final de residuos Desconocimiento del proceso de disposición final.	**Efectos internos:** Afectación al medio ambiente, Sanciones y Accidentes. **Efectos en el entorno:** Generación de vapores y olores	Baja
	Ocurrencia de fugas y derrames de sustancias en la infraestructura del sistema.	Obsolescencia de los equipos e infraestructura, Falta de mantenimiento preventivo, deterioro o fatiga de materiales, equipos nuevos con fallas de fabricación o actos mal intencionados de terceros.	**Efectos internos:** Afectación de la prestación del servicio, Sobrecostos, Afectación al medio ambiente, Sanciones o Accidentes de terceros y trabajadores. **Efectos en el entorno:** Contaminación al recurso hídrico, contaminación al recurso suelo.	Baja

Tabla 21. Escenarios de riesgo y sus posibles causas

III. Identificación de las amenazas

NATURALES	• Incendios Forestales • Fenómenos geológicos Remoción en Masa deslizamientos, derrumbes, caída de piedra, hundimientos. • Movimientos Sísmicos • Eventos atmosféricos (vendavales, tormentas eléctricas etc.) • Inundaciones por desbordamiento de cuerpos de agua (ríos, quebradas, humedales, etc.). • Avenidas torrenciales.
ANTRÓPICAS NO INTENCIONALES	• Incendios estructurales (eléctricos o por líquidos inflamables) • Derrames o fugas por la pérdida de contención de materiales peligrosos. • Explosión (gases, polvos, etc.). • Inundación por deficiencias de la infraestructura hidráulica (redes de alcantarillado, acueducto, etc.)

	• Fallas en sistemas y equipos. • Contaminación por mal almacenamiento o disposición de residuos
SOCIAL	• Comportamientos no adaptativos por (disturbios). • Revueltas / Asonadas • Atentados Terroristas • Hurtos. • Invasión a instalaciones • Restricción de acceso, por predios particulares o asentamientos informales

Tabla 22. Identificación de amenazas

Sin embargo, desde que el sistema TransMiCable se encuentra en operación no se han materializado estas amenazas por lo cual no se puede determinar una frecuencia de incidencia.

IV. Listado de escenarios posibles y previsibles

A continuación, se pueden visualizar los elementos de afectación alrededor de las áreas mencionadas en el numeral anterior. Estas áreas son las que se encuentran más expuestas ante las amenazas externas, y la ocurrencia de algún desastre podría llegar afectar las poblaciones aledañas:

ESCENARIO	UBICACIÓN	AMENAZA
Pilona 1	Salida de la estación Tunal Latitud: 4,5688969 Longitud: -74,1398728	Choque de vehículo con la pilona, Accidentes de tránsito
Pilona 2	Transito de vehículos del Sistema integrado de Transporte Público Latitud: 4,5683587 Longitud: -74,1401642	Choque de vehículo con la pilona, Accidentes de tránsito
PILONA 3	Salida estación Tunal Latitud: 4,5671564 Longitud: -74,1408371	Vandalismo, atentados terroristas, desbordamiento del río, invasión o asentamientos informales
PILONA 4	Cerca a conjunto residencial Latitud: 4,5659096 Longitud: -74,1415621	Vandalismo, atentados terroristas, desbordamiento del río, incendios forestales
PILONA 5	Cerca a conjunto residencial Latitud: 4,5641923 Longitud: -74,1425550	Vandalismo, atentados terroristas, Choque de vehículo con la pilona, Accidentes de tránsito

PILONA 6	Cerca de ASOJUNTAS Latitud: 4,5626292 Longitud: -74,1434625	Vandalismo, atentados terroristas, Choque de vehículo con la pilona, Accidentes de tránsito
PILONA 7	Al lado del Centro Día Las Acacias – Atención integral a persona mayor Latitud: 4,5610856 Longitud: -74,1443320	Vandalismo, atentados terroristas, Choque de vehículo con la pilona, Accidentes de tránsito
PILONA 8	Latitud: 4,5597570 Longitud: -74,1451334	Vandalismo, atentados terroristas, Choque de vehículo con la pilona, Accidentes de tránsito
PILONA 9	En parque público Latitud: 4,5584403 Longitud: -74,1458865	Vandalismo, atentados terroristas.
PILONA 10	Al frente del CAI Compartir Latitud: 4,5571723 Longitud: -74,1466125	Vandalismo, atentados terroristas, Choque de vehículo con la pilona, Accidentes de tránsito
PILONA 11 Y 12	Entrada a la estación Juan Pablo II Latitud: 4,5560615 Longitud: -74,1472682	Vandalismo, atentados terroristas.
PILONA 13	Salida de la estación Juan Pablo II Latitud: 4,5555506 Longitud: -74,1476083	Vandalismo, atentados terroristas, Choque de vehículo con la pilona, Accidentes de tránsito
PILONA 14	Diagonal a la Iglesia María Reina de Los Apóstoles Latitud: 4,5550105 Longitud: -74,1478523	Vandalismo, atentados terroristas, Choque de vehículo con la pilona, Accidentes de tránsito
PILONA 15	En el parque de La Rana Latitud: 4,5544751 Longitud: -74,1481750	Vandalismo, atentados terroristas, Choque de vehículo con la pilona, Accidentes de tránsito
PILONA 16	En el parque Juanchito Pinpon Latitud: 4,5529043 Longitud: -74,1490845	Vandalismo, atentados terroristas
PILONA 17	Entrada a la estación Manitas Latitud: 4,5505629 Longitud: -74,1502523	Vandalismo, atentados terroristas, Choque de vehículo con la pilona, Accidentes de tránsito
PILONA 18	Salida de la estación Manitas Latitud: 4,5502885 Longitud: -74,1507977	Vandalismo, atentados terroristas, Choque de vehículo con la pilona, Accidentes de tránsito
PILONA 19	Al frente de la estación Manitas Latitud: 4,5502707 Longitud: -74,1509883	Vandalismo, atentados terroristas, Choque de vehículo con la pilona, Accidentes de tránsito
PILONA 20	Al frente del Centro Cultural Crea Manitas Latitud: 4,5502484 Longitud: -74,1523913	Vandalismo, atentados terroristas, Choque de vehículo con la pilona, Accidentes de tránsito
PILONA 21	Al lado del parque Villas el Diamante Latitud: 4,5502414 Longitud: -74,1537400	Vandalismo, atentados terroristas.

PILONA 22	Vía a la cantera Latitud: N 4°33'00,0” Longitud: W 74°09'18,8”	Incendios Forestales Remoción en masa deslizamientos, derrumbes, caída de piedra, hundimientos. Restricción de acceso, por predios particulares o asentamientos informales Comportamientos no adaptativos por (disturbios). Revueltas / Asonadas Atentados Terroristas
PILONA 23	Cima de la cantera, antes de pasar el caño de la quebrada limas Latitud: N 4°33'00,1” Longitud: W 74°09'23,1”	Incendios Forestales Remoción en masa deslizamientos, derrumbes, caída de piedra, hundimientos. Restricción de acceso, por predios particulares o asentamientos informales Comportamientos no adaptativos por (disturbios). Revueltas / Asonadas Atentados Terroristas
PILONA 24	Carrera 27 con calle 71 h bis sur Latitud: N 4°32'59,9” Longitud: W 74°09'30,6”	Incendios Forestales Remoción en masa deslizamientos, derrumbes, caída de piedra, hundimientos. Restricción de acceso, por predios particulares o asentamientos informales

Tabla 23. Áreas más expuestas ante las amenazas

8.2.2. Análisis del riesgo

En el sistema TransMiCable, no se han presentado situaciones de emergencia ni desastre, originadas por la materialización de fenómenos de origen natural o que deriven de la operación de la empresa. Por tal razón no se encuentran actores relacionados para estas experiencias.

I. Definición del método para estimar el nivel de consecuencia

Los criterios usados para la estimación del nivel de las consecuencias se encuentran enunciados en la siguiente tabla, junto con todas las variables que intervienen y afectan dicha estimación.

VALOR	CLASIFICACIÓN	PERSONA	IMAGEN/ REPUTACIÓN	AMBIENTE	INFORMACIÓN	CALIDAD	RECURSOS
16	Máxima	Muerte, secuestro o invalidez mínimo de una (1) persona sea funcionario, contratista, visitante o miembro de la comunidad.	Valores de la entidad son afectados en forma negativa con intensidad grave. El evento genera pérdida de confianza y credibilidad en el sistema TransMiCable por parte de alguno de los grupos de interés. Cobertura adversa de amplia difusión en medios a nivel nacional.	La alteración del factor ambiental es mayor al 80%, es decir destruye o cambia casi por completo el entorno ambiental. Los impactos son irrecuperables. La alteración de la condición ambiental es imposible de reparar tanto por la acción natural como por intervención humana. El área de afectación del factor ambiental comprende una gran porción o la totalidad de la localidad.	La información revelada es clave para la competencia y su conocimiento tiene efectos negativos para la operación, sin posibilidad de acciones de mitigación. La información revelada puede representar sanciones o demandas representativas para la ODT, sin posibilidad de acciones de mitigación. El impacto sobre la condición de exactitud y estado completo de la información impide la operación del proceso, proyecto o actividad.	No se cumple el objetivo básico con el que fue definido el producto o servicio. El producto o servicio incumple requisitos legales, reglamentarios y/o los definidos con el cliente.	Activación de pólizas en su totalidad
8	Mayor	Pérdidas anatómicas o funcionales que se presenten por lo menos en un (1) funcionario, contratista o miembro de la comunidad	Algunos de los valores corporativos son afectados en forma negativa con intensidad mitigable. El evento genera pérdida de confianza y credibilidad en el	La alteración del factor ambiental es superior al 60% e inferior al 80%, destruye parcialmente el componente ambiental. El impacto alcanza sus máximas consecuencias entre	El acceso a la información presenta restricciones tal que solo se pueden realizar algunos procedimientos menores del proceso, proyecto o actividad. La información revelada es clave para la competencia y su	La reducción de la calidad del producto o servicio requiere que se realicen grandes modificaciones y/o reprocesos, así como	Activación del 80% de las pólizas

			sistema TransMiCable por parte de alguno de los grupos de interés. La confianza se recupera, con acciones de intervención reparadoras, en un periodo comprendido entre los 4 y 5 años. Investigación o sanción por algún organismo regulador o autoridad competente.	un (1) mes y un (1) año después de su inicio Los impactos son irreversibles. La alteración de la condición ambiental supone una dificultad extrema de retornar por medios naturales a la situación anterior a la acción que lo produce. La duración del impacto en el entorno perdura entre los siete (7) y los diez (10) años. El área de afectación del factor ambiental comprende un 90% de la localidad	conocimiento tiene efectos negativos, pero es posible implementar algunas acciones de mitigación. La información revelada puede representar sanciones o demandas representativas, pero existe la posibilidad de implementar acciones de mitigación.	aprobación de una instancia jerárquica.	
4	Moderado	Lesiones con Incapacidad mayor a 30 días de por lo menos una (1) persona sea funcionario o contratista. Lesiones con Incapacidad para mínimo	La afectación de la imagen es moderada generando consecuencias negativas ante sus grupos de interés con una intensidad alta y mitigable o reversible en el mediano plazo	La alteración del factor ambiental es superior al 40% e inferior al 60%, destruye medianamente el componente ambiental considerado El impacto alcanza sus máximas	El acceso a la información presenta restricciones tal que se pueden realizar todos los procedimientos menores del proceso, proyecto o actividad, pero se afectan algunos procedimientos básicos.	La reducción de la calidad del producto o servicio genera consecuencias que son remediables pero que requieren de acciones aprobadas por	Activación del 50 % de las pólizas

		un miembro de la comunidad	(entre 2 y 5 años) con acciones de intervención reparadoras. La pérdida de confianza conlleva a la difusión masiva durante tres o más días, o al seguimiento por parte de los Líderes de opinión por igual periodo en medios de comunicación Observaciones por algún organismo regulador o autoridad competente.	consecuencias entre un (1) año y dos (2) años después de su aparición. Los impactos son reversibles. La alteración de la condición ambiental puede ser asimilada por el entorno de forma medible a mediano o largo plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de auto depuración del medio. La duración del impacto en el entorno perdura entre los cuatro (4) y seis (6) años.	La información revelada es de utilidad de manera informativa para la competencia, pero no tiene efectos negativos. La información revelada puede representar algunas sanciones o demandas poco costosas.	una instancia jerárquica.	
2	Menor	Lesiones con Incapacidad hasta 30 días de por lo menos una (1) persona sea funcionario o contratista.	La afectación de la imagen es menor con una intensidad baja y mitigable o reversible en el corto plazo (entre 1 y 2 años) con acciones de intervención reparadoras.	La alteración del factor ambiental tiene una incidencia superior al 20% e inferior al 40%, afecta en forma baja el componente ambiental considerado. El impacto alcanza sus	El acceso a la información presenta restricciones que solo afecta algunos procedimientos menores del proceso, proyecto o actividad, pero es posible realizar todos los procedimientos básicos.	Sólo se ven afectados algunos aspectos del producto o servicio con consecuencias remediables que no requieren aprobación por	Activación del 40% de las pólizas

			Comienza un proceso de desconfianza en los productos y servicios. Comienza un proceso de generación de opiniones que pueden llegar o llegan a medios de comunicación masiva.	Máximas consecuencias entre los dos (2) años y los (3) años después de su aparición. Los impactos pueden ser recuperados o disminuidos de manera significativa a partir de la implementación de medidas correctoras por la acción del hombre. La duración del impacto en el entorno perdura entre uno (1) y tres (3) años. El área de afectación del factor ambiental comprende la línea del TransMiCable	La información revelada entrega mensajes incompletos y de baja utilidad para la competencia. La información revelada puede representar alguna llamada de atención formal, con posibilidad de implementar acciones de mitigación.	parte de una instancia jerárquica	
1	Mínima	Lesiones sin incapacidad	Es mínima y de baja intensidad de percepción negativa respecto a la promesa de valor o compromiso. Es mitigable o reversible de manera inmediata (menor a 1 año). La confianza por	La alteración del factor ambiental es igual o inferior al 20%, es decir, genera una afectación casi nula del componente ambiental. Los impactos desaparecen una vez la alteración de la condición	El acceso a la información tiene restricciones que no afectan la operación del proceso, proyecto o actividad. La información revelada no es de utilidad para la competencia.	La reducción en la calidad del producto o servicio es apenas perceptible.	Activación menor de 10% de las pólizas

			parte del grupo de interés se recupera en forma inmediata.	ambiental se detiene. La duración del impacto en el entorno es inferior a un (1) año. El área de afectación del factor ambiental comprende instalaciones individuales o viviendas.			

Tabla 24. Criterios de valoración de las consecuencias

II. Análisis de consecuencias

A través de la siguiente tabla se presenta una descripción sencilla de los escenarios de riesgo, detallando sus causas, sus efectos, los controles preventivos y correctivos existentes, así como la probabilidad y la consecuencia.

CÓDIGO DEL RIESGO	CONSECUENCIA	CONTROLES PREVENTIVOS EXISTENTES	CONTROLES CORRECTIVOS EXISTENTES
No se realice apertura del servicio en el tiempo establecido.	MÍNIMA	Inspecciones preoperativas Monitoreo de las variables operativas. Consulta de la documentación del proceso. Protocolo de comunicación. Ejecución de mantenimientos según programación Mantenimientos preventivos Inspecciones a la infraestructura	Plan de comunicaciones a los usuarios, Rutas provisionales. Mantenimiento de componentes. Activación plantas de emergencia, activación de motores de socorro.
Colisión entre cabinas	MAYOR	Inspecciones preoperativas Monitoreo de las variables operativas. Consulta de la documentación del proceso. Protocolo de comunicación. Ejecución de mantenimientos según programación Mantenimientos preventivos Inspecciones a la infraestructura Capacitación procedimientos seguros	Procedimiento seguro para separación de cabinas
Caída de usuarios en zona de circulación de cabinas	MENOR	Personal de abordaje en el punto de ingreso y salida a cabinas Señalización en el piso Demarcación con torniquetes. Capacitaciones Marcación de cabinas con personas con movilidad reducida	Plan de emergencias. Atención de primeros auxilios
Falla en el apriete de pinzas	MÁXIMA	Plan de mantenimiento preventivo Sensores en las estaciones Inspecciones preoperacionales	Sensores de aviso inmediato. Plan de mantenimiento
Cabina descarrilada	MAYOR	Inspecciones preoperativas Monitoreo de las variables operativas. Consulta de la documentación del proceso. Protocolo de comunicación. Ejecución de mantenimientos según programación Aplicación de procedimientos seguros	Sensores de aviso inmediato. Plan de mantenimiento
Cabina que no cierra	MAYOR	Inspecciones preoperativas Monitoreo de las variables operativas. Consulta de la documentación del proceso. Protocolo de comunicación. Ejecución de mantenimientos según programación Mantenimiento preventivo	Sensores de aviso inmediato. Plan de mantenimiento
Daño a la infraestructura y o componente electromecánico	MODERADO	Inspecciones periódicas a la infraestructura. Consulta de la documentación del proceso. Ejecución de mantenimientos según programación Reporte de novedades o condiciones inseguras	Pólizas de todo riesgo daño material Pólizas de responsabilidad civil extracontractual Planes contingencia Planes de emergencia

Daños de activos propios y delegados durante la ejecución de la operación del sistema TransMiCable	MODERADO	Inspecciones periódicas a la infraestructura. Consulta de la documentación del proceso. Ejecución de mantenimientos según programación Reporte de novedades o condiciones inseguras	Pólizas de todo riesgo daño material Pólizas de responsabilidad civil extracontractual Planes contingencia Planes de emergencia
Incendio estructural o vehicular debajo de la línea	MÁXIMA	Programa de riesgo químico, inspecciones a la infraestructura, inspecciones eléctricas.	Pólizas de todo riesgo daño material Pólizas de responsabilidad civil extracontractual Planes contingencia Planes de emergencia Activar a la unidad de atención y gestión del riesgo.
Choque de vehículos con las estaciones o pilonas	MODERADO	Señalización, barreras estructurales en estaciones, demarcación.	Activación de tránsito. Señalizar, atención heridos Inspección y mantenimiento infraestructura Reconstrucción de la infraestructura
Accidentes generados a terceros en zona de influencia durante la operación del sistema	MODERADO	Inspecciones preoperativas Monitoreo de las variables operativas. Consulta de la documentación del proceso. Protocolo de comunicación. Ejecución de mantenimientos según programación Mantenimientos preventivos Inspecciones a la infraestructura	Pólizas de todo riesgo daño material Pólizas de responsabilidad civil extracontractual Planes contingencia Planes de emergencia Reparación de daños Reconstrucción de la infraestructura
Accidentes generados a terceros en zona de influencia durante el mantenimiento del sistema	MODERADO	Inspecciones preoperativas Monitoreo de las variables operativas. Consulta de la documentación del proceso. Protocolo de comunicación. Ejecución de mantenimientos según programación Mantenimientos preventivos Inspecciones a la infraestructura Inspección de herramientas y equipos.	Pólizas de todo riesgo daño material Pólizas de responsabilidad civil extracontractual Planes contingencia Planes de emergencia Reparación de daños Reconstrucción de la infraestructura
El no funcionamiento de motores de respaldo	MÍNIMA	Pruebas periódicas del funcionamiento de los motores	Plan de emergencias Rescate vertical
Inadecuado manejo de materiales productivos, improductivos y residuos sólidos generados en las actividades de mantenimiento	MÍNIMA	Plan de gestión de residuos Almacenamiento de residuos, Disposición con gestores ambientales autorizados.	Plan de emergencias Almacenamiento temporal de residuos
Ocurrencia de fugas y derrames de sustancias en la infraestructura del sistema.	MENOR	Muros de contención Canaletas y sistema de drenajes.	Plan de emergencias

Tabla 25. Análisis de consecuencia, medidas correctivas y preventivas.

8.2.3. Evaluación del riesgo

I. Comparación niveles de riesgo

Con el fin de determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que el mismo se materialice, y a la severidad de sus consecuencias, se clasifican los riesgos en la siguiente table. Se puede observar la comparación de los niveles de riesgo según el escenario de que pueda manifestarse o que pueda derivarse del proceso, con el fin de determinar la importancia del riesgo.

CÓDIGO DEL RIESGO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO ACTUAL
No se realice apertura del servicio en el tiempo establecido.	MEDIA	MÍNIMA	ACEPTABLE
Colisión entre cabinas	BAJA	MAYOR	ALTO
Caída de usuarios en zona de circulación de cabinas	BAJA	MENOR	ACEPTABLE
Falla en el apriete de pinzas	MUY BAJA	MÁXIMA	ALTO
Cabina descarrilada	BAJA	MAYOR	ALTO
Cabina que no cierra	MUY BAJA	MAYOR	TOLERABLE
Daño a la infraestructura y o componente electromecánico	MEDIA	MODERADO	TOLERABLE
Daños de activos propios y delegados durante la ejecución de la operación del sistema TransMiCable	MEDIA	MODERADO	TOLERABLE
Incendio estructural o vehicular debajo de la línea	MUY BAJA	MÁXIMA	ALTO
Choque de vehículos con las estaciones o pilonas	MUY BAJA	MODERADO	ACEPTABLE
Accidentes generados a terceros en zona de influencia durante la operación del sistema	MEDIA	MODERADO	TOLERABLE
Accidentes generados a terceros en zona de influencia durante el mantenimiento del sistema	MEDIA	MODERADO	TOLERABLE
El no funcionamiento de motores de respaldo	MUY BAJA	MÍNIMA	ACEPTABLE
Inadecuado manejo de materiales productivos, improductivos y	BAJA	MÍNIMA	ACEPTABLE

residuos sólidos generados en las actividades de mantenimiento			
Ocurrencia de fugas y derrames de sustancias en la infraestructura del sistema.	BAJA	MENOR	ACEPTABLE

Tabla 26. Riesgo y su nivel de riesgo de acuerdo con la probabilidad y consecuencia

En cuanto a las amenazas naturales, se realiza una caracterización en la línea del sistema TransMiCable consultando en el aplicativo de datos Arcgis online (SIG predial) https://idiger.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=3bab7d57f4164dde9eeef9f48be97382, esto con el fin de tener un dato real de acuerdo con estudios custodiados por el IDIGER.

Se inicia identificando la zona de influencia de la línea del sistema TransMiCable como se observa a continuación; donde, 1: Estación Tunal, 2: Estación Juan Pablo II, 3: Estación Manitas,4: Estación Mirador del Paraíso, esto como referencia de acuerdo con las amenazas identificadas.

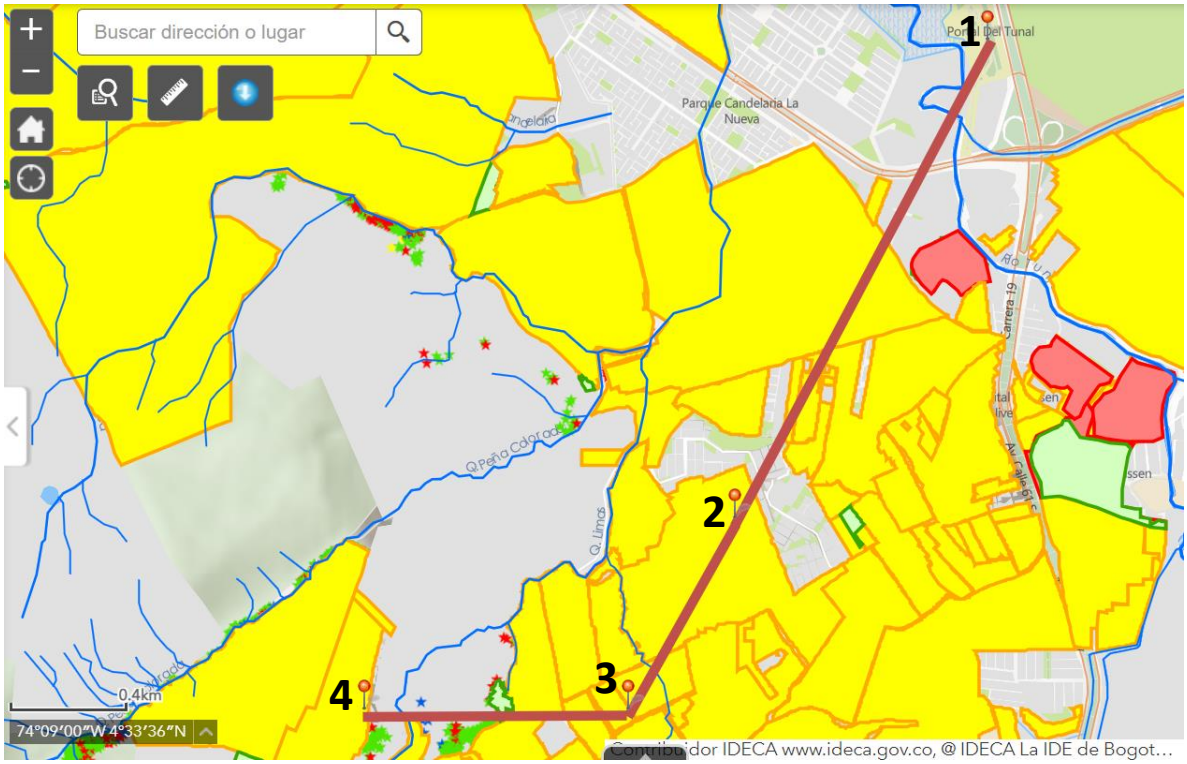
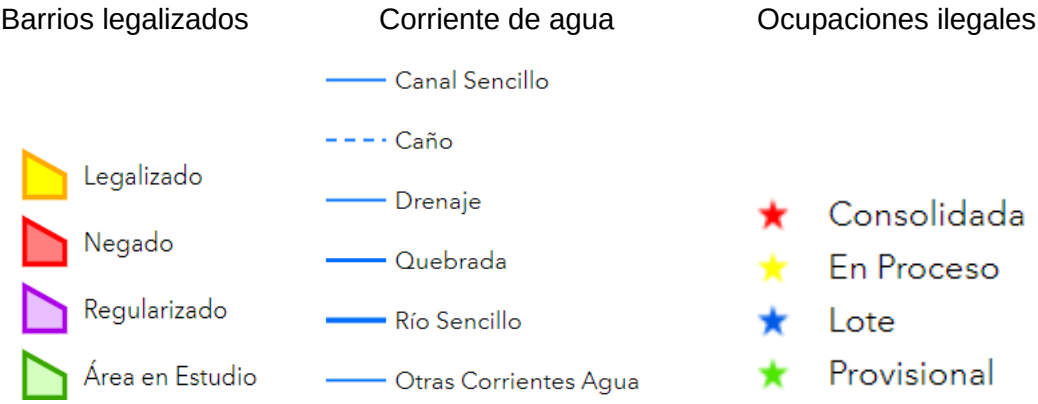


Ilustración 11. Corrientes de agua, barrios legalizados y ocupaciones ilegales en la línea del Sistema TransMiCable

Convenciones:



De acuerdo con la consulta en la ubicación del sistema TransMiCable existe amenaza por movimiento de masas en el suelo urbano, donde del portal Tunal a Estación Juan Pablo II, la amenaza es baja, de la estación Juan Pablo a Manitas en su mayor proporción es media y cuenta con áreas de alto riesgo, y de Manitas a Paraíso en su gran mayoría tiene un alto riesgo de movimiento de masas.

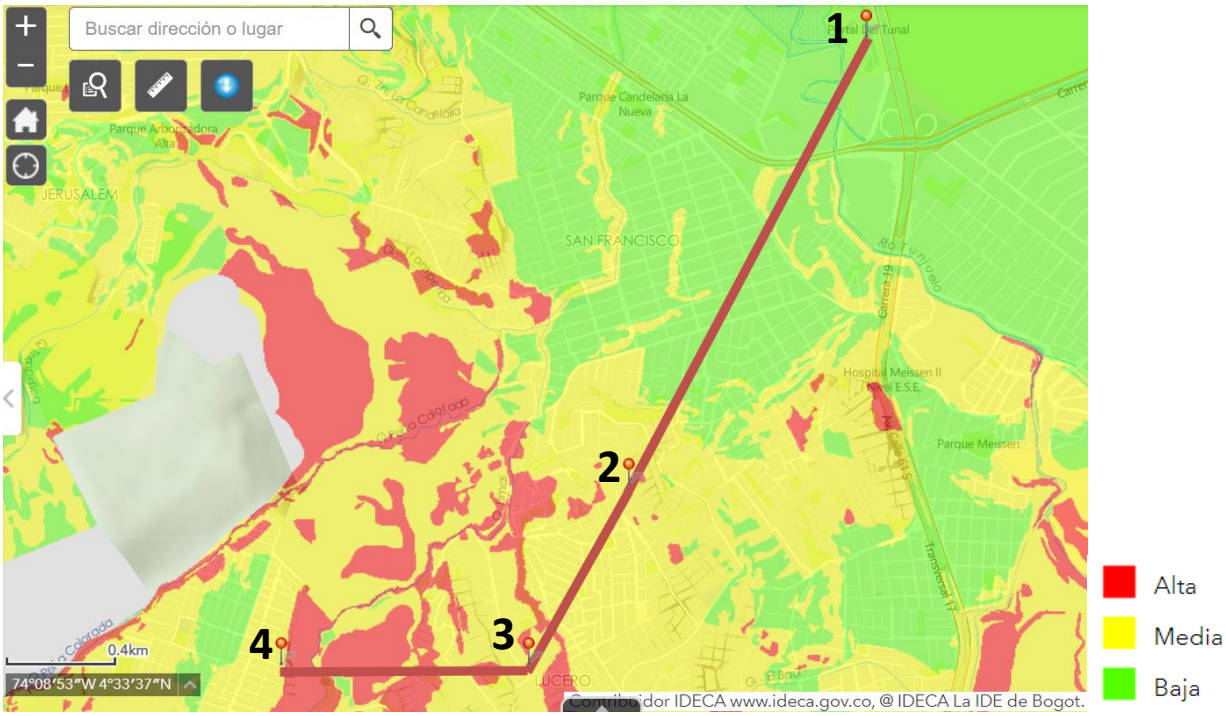


Ilustración 12. Amenaza por movimiento en masa en suelo urbano y de expansion

En cuanto a las avenidas torrenciales se evidencia que su nivel de amenaza es bajo, sin embargo, la corriente de agua de la quebrada limas que pasa muy cerca de la estación

Paraíso tiene un nivel de amenaza alta, sin embargo, no es una afectación directa debido a que se encuentra en el pie de la montaña siendo esta la parte de mayor distancia entre cable y suelo, y no hay pilonas ubicadas allí.

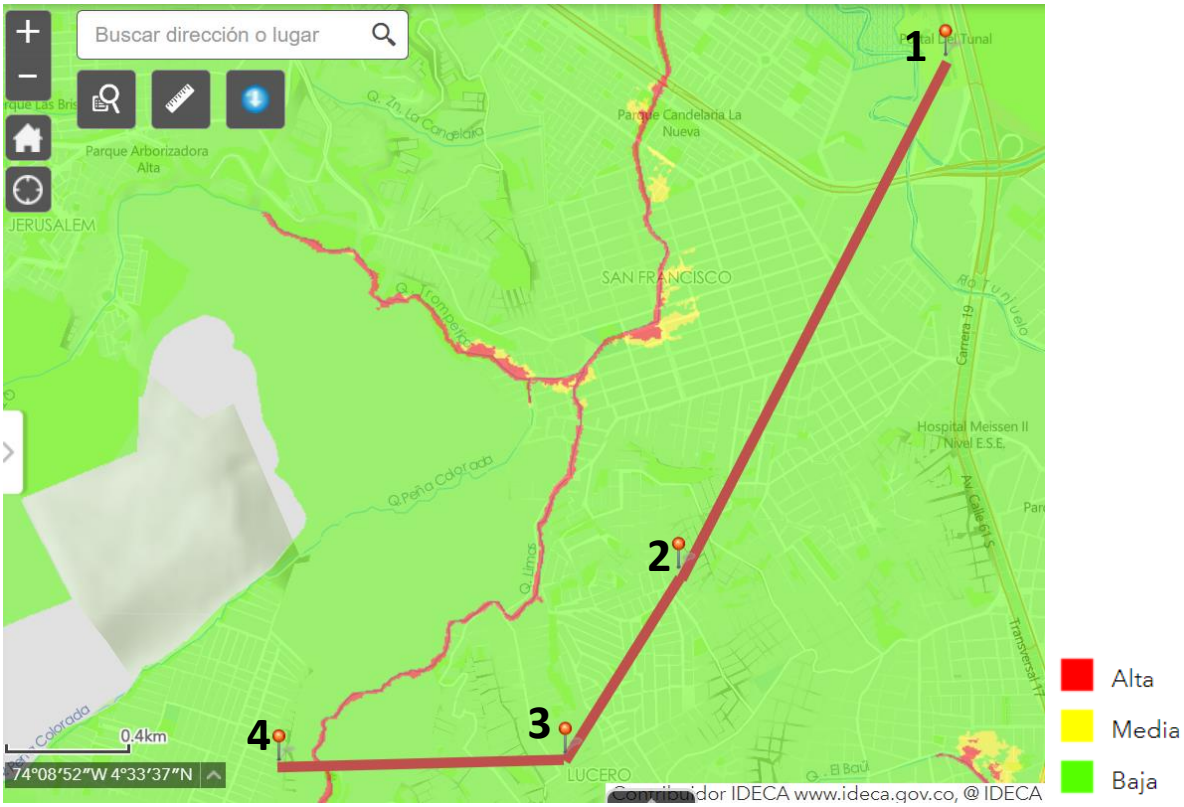


Ilustración 13. Amenaza por avenidas torrenciales en suelo urbano.

Con relación a incendios forestales en la línea del sistema TransMiCable, no hay amenaza por este evento, sin embargo, aproximadamente a 500 metros hacia el norte de la estación Paraíso existe amenaza alta y aproximadamente a 284 metros hacia el sur amenaza baja.

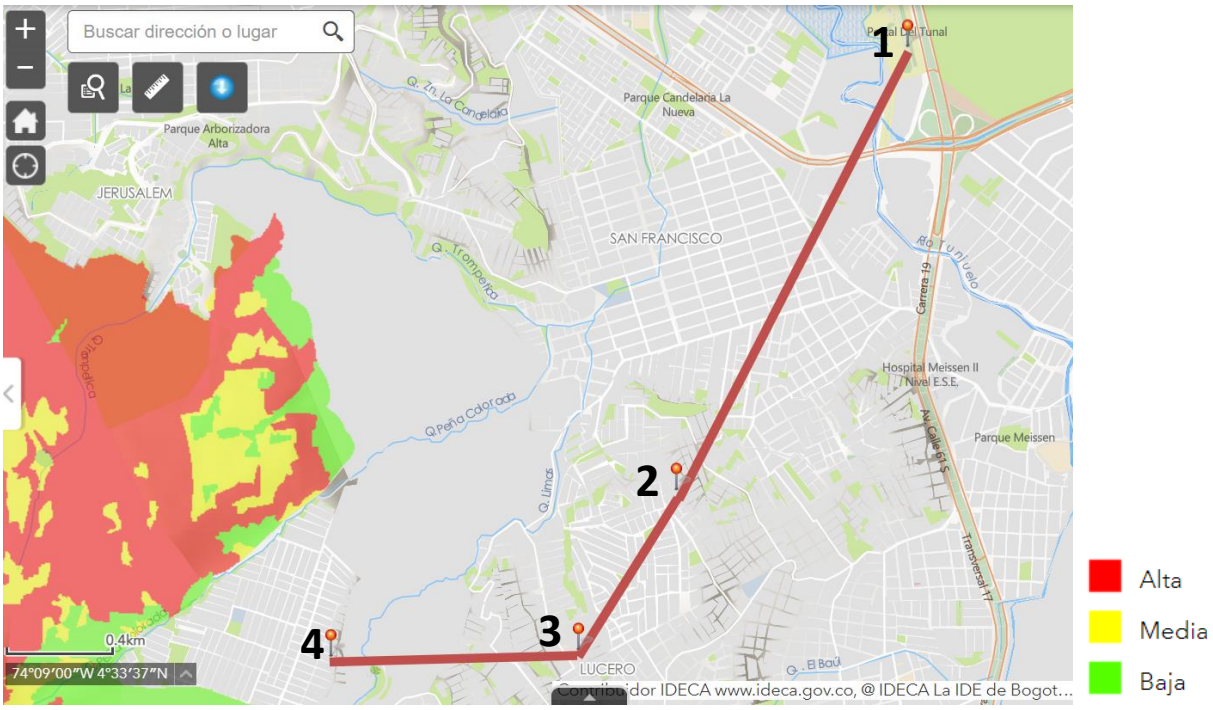


Ilustración 14. Amenaza por incendios forestales en suelo Rural y Urbano

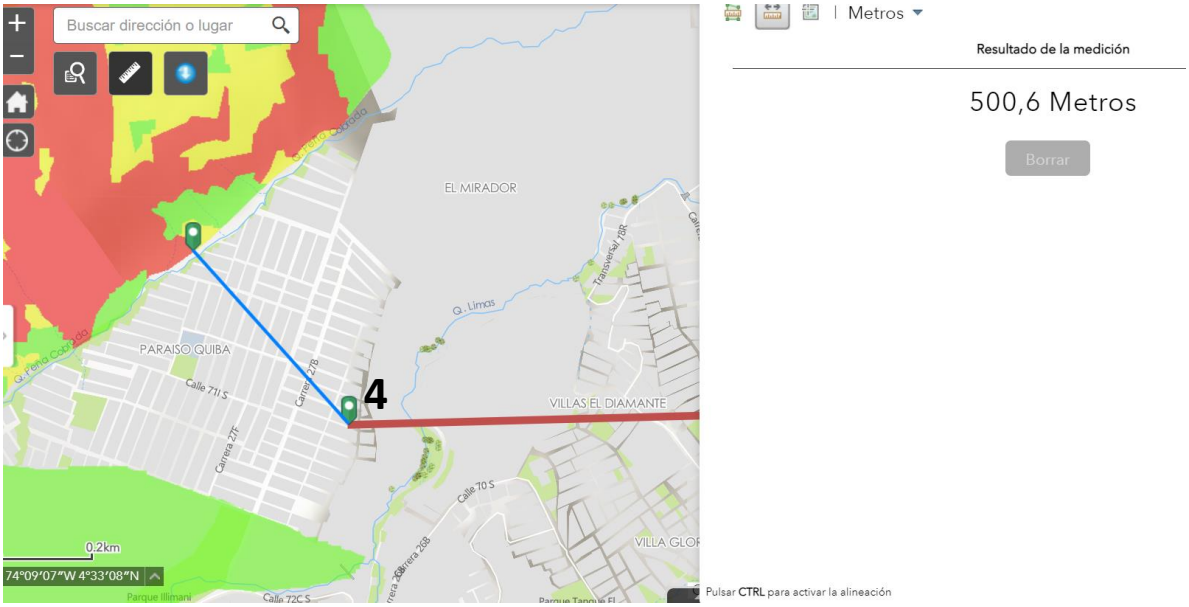


Ilustración 15. Área más cercana con amenaza de incendio forestal (hacia el norte)

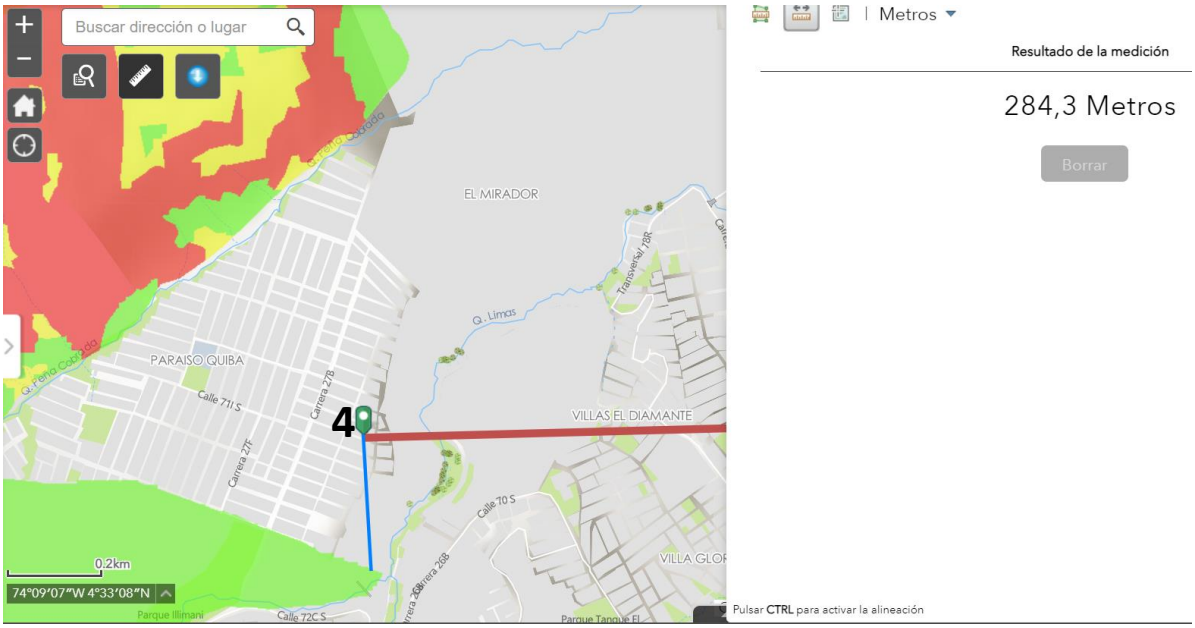


Ilustración 16. Área más cercana con amenaza de incendio forestal (hacia el sur)

Se evalúa la amenaza por inundación debido al rompimiento de Jarillón y desbordamiento de agua donde se evidencia que en la estación Tunal existe amenaza ( ) ya que el río Tunjuelo cuenta con unos Jarillón o dique para encauzar y contener el río, el cual no está latente a una fragmentación o por fuertes lluvias y/o tormentas.

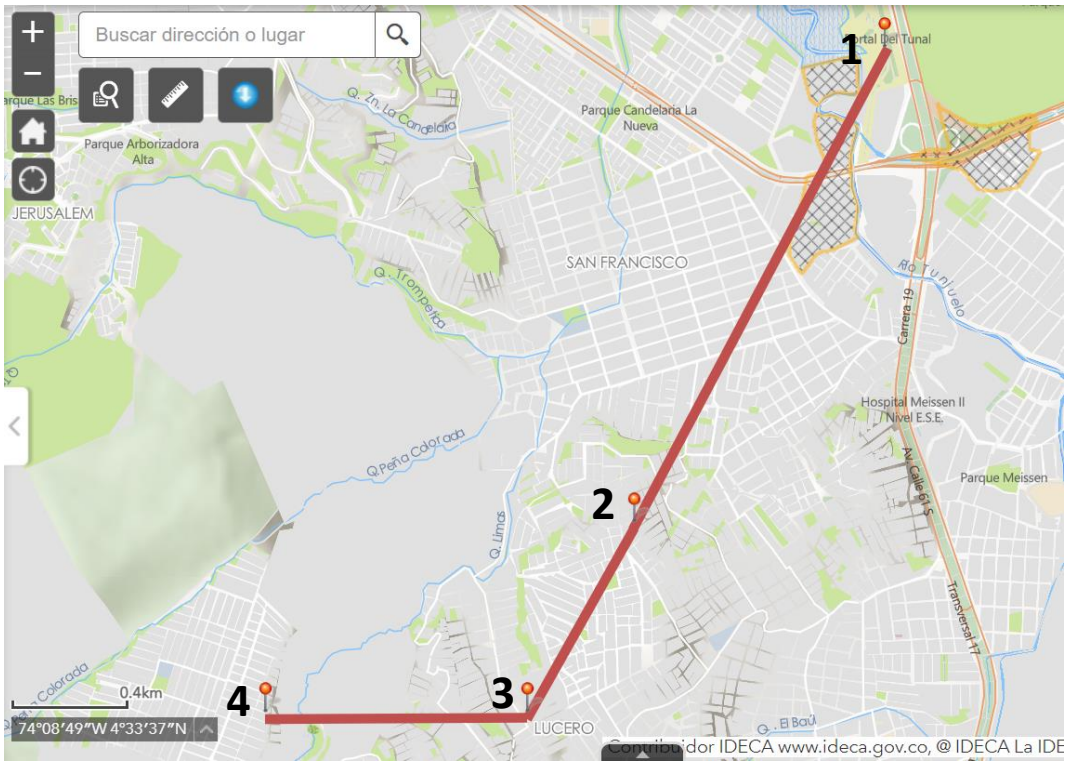


Ilustración 17. Amenaza de inundación por rompimiento de Jarillón

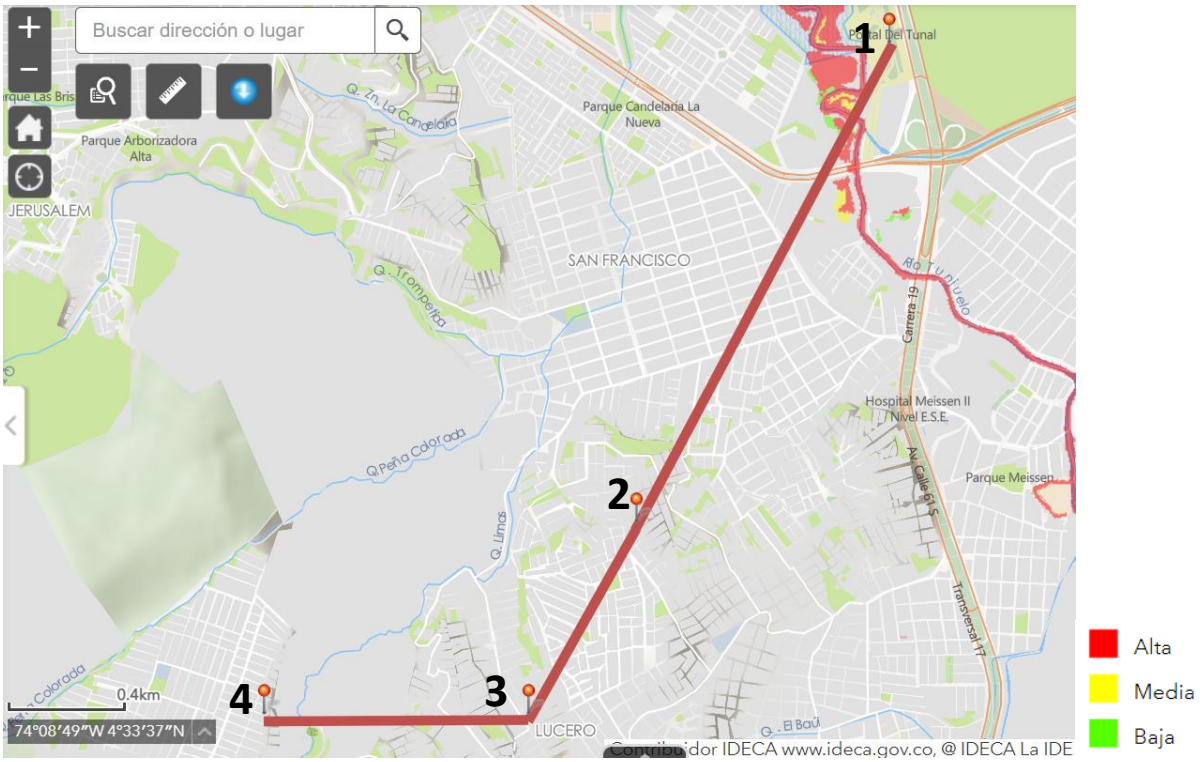


Ilustración 18. Amenaza por inundación por desbordamiento

Se realiza la evaluación de las amenazas naturales donde se obtiene:

AMENAZA (PELIGRO)	ORIGEN		ESTACIÓN O PILONA	DESCRIPCIÓN DE LA AMENAZA O FUENTE	CALIFICACIÓN	COLOR
	INTERNA	EXTERNA				
MOVIMIENTOS SISMICOS		X	TODAS	Movimientos sísmicos - No es posible predecir la ocurrencia	Probable	
INUNDACIONES O ENCHARCAMIENTOS		X	TUNAL PILONA 3	Crecidas de fuentes hídricas (Río Tunjuelo), intensidad de lluvia, acumulación de agua por pendiente del terreno	Posible	
FENOMENO DE DESLIZAMIENTO Y/O REMOSIÓN DE MASAS		X	TODAS LAS ESTACIONES Y PILONAS, SIN EMBARGO, LAS DE MAYOR RIESGO SON PILONAS 22 Y 23	Movimiento de tierra, transporte de masas o rocas en el suelo excavaciones por asentamientos informales, obras en la zona que podría causar una falla estructural, debido a las condiciones geomorfológicas del terreno.	Probable	
TORMENTAS ELECTRICAS		X	TODAS	Presencia de rayos por la descarga de nubes cargadas de electricidad. Dentro del plan de operaciones creado por el fabricante del sistema TransMiCable establece su detención cuando se presenten tormentas eléctricas cerca de 7 a 15 Km de distancia	Probable	
GRANIZADA		X	TODAS	Precipitación de hielo - No es posible predecir la ocurrencia	Posible	
INCENDIOS FORESTALES		X	TODAS	Fuego que se propaga sin control a través de vegetación rural o urbana y pone en peligro a las personas, los bienes y el medio ambiente.	Probable	
TURBULENCIAS, VENDAVALES		X	TODAS	Presencia de fuertes vientos, para esto el fabricante establece que se debe monitorear la velocidad o la presión del viento, si su velocidad es superior a 20 m/s se debe suspender la operación del sistema TransMiCable.	Posible	

Tabla 27. Valoración de amenazas de origen natural

Para determinar el nivel de riesgo global, se pinta cada rombo del diamante según la calificación obtenida para la amenaza y los tres elementos vulnerables. Por último, de acuerdo con la combinación de los cuatro colores dentro del diamante, se determina el nivel de riesgo global según los criterios de combinación de colores planteados en la siguiente tabla:

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD																		NIVEL DEL RIESGO		
Análisis de la Amenaza			Personas					Recursos					Sistemas y Procesos							
Amenaza	Calificación y Color	Color del Rombo	1. Gestión Organizacional	2. Capacitación y Entrenamiento	3. Características de seguridad	Total Vulnerabilidad de Personas	Color Rombo personas	1. Suministros	2. Edificaciones	3. Equipos	Total Vulnerabilidad de Recursos	Color Rombo Recursos	1. Servicios	2. Sistemas Alternos	3. Recuperación	Total Vulnerabilidad de sistemas y procesos	Color Rombo sistemas y procesos	Resultado del Diamante		Interpretación
MOVIMIENTOS SISMICOS	PROBABLE	PROBABLE	0,5	0,5	1	2,00	MEDIO	0,50	0,80	0,5	1,80	MEDIO	1,00	0,92	0,50	2,42	BAJO	MEDIO MEDIO BAJO	2,00 1,80 2,42	MEDIO
INUNDACIONES O ENCHARCAMIENTO (ORIGEN NATURAL)	POSIBLE	POSIBLE	0,5	0,5	1	2,00	MEDIO	0,00	0,80	0,5	1,30	MEDIO	1,00	0,92	0,50	2,42	BAJO	MEDIO MEDIO BAJO	2,00 1,30 2,42	BAJO
FENOMENO DE DESLIZAMIENTO Y/O REMOSIÓN DE MASAS	PROBABLE	PROBABLE	0,5	0,5	1	2,00	MEDIO	0,00	0,80	0,5	1,30	MEDIO	1,00	0,92	0,50	2,42	BAJO	MEDIO MEDIO BAJO	2,00 1,30 2,42	MEDIO
TORMENTAS ELÉCTRICAS	POSIBLE	POSIBLE	0,5	0,5	1	2,00	MEDIO	0,00	0,80	0,96	1,76	MEDIO	1,00	0,92	0,50	2,42	BAJO	MEDIO MEDIO BAJO	2,00 1,76 2,42	BAJO
GRANIZADA	POSIBLE	POSIBLE	0,5	0,5	1	2,00	MEDIO	0,00	0,80	0,96	1,76	MEDIO	1,00	0,92	0,50	2,42	BAJO	MEDIO MEDIO BAJO	2,00 1,76 2,42	BAJO
INCENDIOS FORESTALES	PROBABLE	PROBABLE	0,5	0,5	1	2,00	MEDIO	0,00	0,80	0,5	1,30	MEDIO	1,00	0,92	0,50	2,42	BAJO	MEDIO MEDIO BAJO	2,00 1,30 2,42	MEDIO
TURBULENCIAS, VENDAVALES	POSIBLE	POSIBLE	0,5	0,5	1	2,00	MEDIO	0,00	0,80	0,96	1,76	MEDIO	1,00	0,92	0,50	2,42	BAJO	MEDIO MEDIO BAJO	2,00 1,76 2,42	BAJO

Para determinar el nivel de riesgo global, se pinta cada rombo del diamante según la calificación obtenida para la amenaza y los tres elementos vulnerables. Por último, de acuerdo a la combinación de los cuatro colores dentro del diamante, se determina el nivel de riesgo global según los criterios de combinación de colores planteados en la siguiente tabla:

Sumatoria de Rombos	Rombo	Calificación	Interpretación de Rombos	
3 o 4		ALTA	R	Recursos
1 o 2		MEDIA	P	Personas
3 o 4			S	Sistemas y Procesos
0		BAJA	A	Amenaza
1 o 2				

Posibles Combinaciones

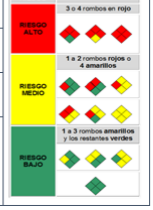


Tabla 28. Análisis de Vulnerabilidad

II. Identificación medidas para el tratamiento del riesgo

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN ACCIONES	INDICATIVAS
Fortalecer un equipo interdisciplinario, encargado de analizar y orientar la gestión integral de cambio climático en los diferentes procesos que lo integran. Fortalecer la comunicación	Identificar los aspectos de carácter técnico (Civil, Mecánico, Hidráulico, Ambiental, Social, etc.), que deban tenerse en consideración en la estructuración del sistema TransMiCable, a partir de los escenarios de riesgos climáticos identificados y evaluar igualmente sus impactos en la viabilidad financiera.
Fortalecer las metodologías y criterios de diseño y construcción de la infraestructura y componente electromecánico necesario para la operación.	Considerar en la Planeación operativa, el análisis de la variabilidad climática local, con el fin de minimizar los impactos derivados de la ocurrencia de eventos extremos.
Contribuir con la conservación, protección y recuperación de las coberturas vegetales, para garantizar el restablecimiento de las funciones ecosistémicas.	Contribuir con las medidas de intervención de protección en áreas expuestas a deslizamientos, remoción de masas juntamente con las instituciones locales pertinentes.

Valorar los costos que implican las desviaciones en el presupuesto operativo anual para atender las contingencias relacionadas con los eventos de variabilidad climática extrema y otros fenómenos.	Establecer e implementar el esquema de evaluación del flujo de costos y gastos desviados por impactos de cada evento de variabilidad climática “El Niño” y La Niña” y presencia de eventos extremos.

Tabla 29. Medidas de tratamiento del riesgo

8.3. Monitoreo del riesgo

8.3.1. Protocolo o procedimiento del monitoreo

Procedimientos para llevar a cabo el monitoreo, teniendo en cuenta el conocimiento y mapeo de amenazas que permiten establecer los niveles de acuerdo con el fenómeno o evento, para la notificación previa a una situación de emergencia de acuerdo a umbrales de los parámetros e indicadores identificados se realizan inspecciones semanales, de la infraestructura, anualmente estudios geotécnicos y trimestralmente junto con el proceso de emergencias de TransMilenio S.A.S. una revisión a los sitios críticos con mayor riesgo de afectación por cualquier amenaza como lo es la pilona 20, 23, 24 y Estación Manitas, todo esto queda soportado en Ordenes de trabajo o actas de reunión.

Para llevar a cabo el monitoreo y la revisión, la Gestión del Riesgo de Desastres se apoya en ciertos mecanismos como: Los indicadores de gestión, la auditoría interna o evaluación independiente, y las revisiones programadas.

I. Indicadores de gestión

Los indicadores de cada nivel de gestión permiten que los responsables de los procesos puedan obtener información sobre los mismos, sobre si funcionan las medidas de tratamiento y si los riesgos están controlados, lo cual facilita la revisión y su contribución a la gestión. El suministro de los datos para calcular los indicadores está a cargo de los responsables de los procesos, quienes deben detectar las señales de alerta y definir los correctivos necesarios, y si es pertinente, analizar la inclusión de nuevas acciones en un plan de mejoramiento.

II. Auditoría interna o evaluación independiente

Este mecanismo permite efectuar un análisis independiente que aporte un mayor nivel de objetividad. Los resultados de la evaluación independiente pueden dar señales acerca de

la efectividad de los controles existentes, la correcta aplicación de los controles o la necesidad de establecer nuevas acciones de mejoramiento que deben emprender los líderes de los diferentes niveles de gestión para mejorar el desempeño.

III. Revisiones

Las revisiones son un mecanismo de monitoreo que se aplica en los diferentes niveles de gestión de la gestión de riesgos, en intervalos planificados. El responsable del nivel de gestión deberá realizar la reunión de revisión de los riesgos, convocando a los responsables involucrados en la gestión de los riesgos y en la implementación de las acciones tratamiento, para actualizar los análisis de riesgos, revisar la implementación efectiva de las acciones de mejoramiento propuestas, identificar nuevos riesgos y definir estrategias y planes de acción para la mejora continua.

IV. Monitoreo y pronóstico de eventos inminentes

Para el proceso de monitoreo y pronóstico de eventos inminentes el sistema TransMiCable cuenta una serie de sensores que se activan cuando presencian posibles fallas y detienen el sistema automáticamente, con el software del fabricante Doppelmayr para la supervisión y control de equipos, aquí se puede observar las está activación de sensores, las fallas y alarmas del sistema TransMiCable, adicionalmente se cuenta con un software complementario de comunicación Loop 21 sistema de comunicación que incluye cámara, micrófono y audio de las cabinas para el monitoreo constante de cada una de ellas y para que los usuarios informen cualquier situación de emergencia que se pueda presentar.

Los riesgos ante los que se encuentra más expuesto el sistema TransMiCable son los naturales, los cuales son difíciles de predecir y prevenir, lo que dificulta su monitoreo, sin embargo, dentro de los softwares de monitoreo se cuenta con el BIRAL un detector de tormentas eléctricas, es un sensor autónomo que detecta con fiabilidad la presencia de cualquier tipo de rayo hasta una distancia de 83 km. Su exclusivo principio de funcionamiento cuasi electrostático le confiere un índice de falsas alarmas muy bajo y la capacidad de advertir del riesgo de que se produzcan rayos por encima de la cabeza, adicionalmente se cuenta con planes de contingencia y emergencia para dar respuesta en caso de que se materialicen las amenazas naturales. Es importante estar revisando las páginas de información de fenómenos naturales para recibir información sobre algún tipo

de situación, emergencia o riesgo que se materialice y a su vez se procede con la evaluación de la situación y la toma de decisiones al respecto.

Proceso sistemático que permite conocer el dinamismo de los riesgos, es decir; cómo se comporta, su valoración, sus amenazas y vulnerabilidades, con el fin de ajustar los controles y medidas de reducción, por medio de un procedimiento descrito en la tabla Seguimiento y control, a continuación, el cual tiene como finalidad definir niveles de alertas y planes de acción para abordar el riesgo según la localización de monitoreo de este.

En los cuartos de operaciones de cada una de las estaciones se posee un ordenador con los softwares para su control y así el personal de operaciones pueda interactuar con los sistemas anteriormente nombrados, visualice el estado del sistema y realice maniobras en forma remota, con el fin de disminuir el impacto de las posibles fallas.

Procedimiento de monitoreo	Frecuencia	Responsable	Entregable
Seguimiento a los PON y planes diseñados para la gestión del riesgo y aplicados para situaciones de emergencias reales	Semestral	SST – Primeros auxilios	% cumplimiento de objetivos. Novedades y causas de incumplimientos
Gestión del Cambio	Anual	SST	Análisis de riesgos de los cambios a implementar. Identificación de riesgos futuros. Actualización de la matriz de vulnerabilidades PGRD
Investigación de Accidentes, Incidentes, Emergencias, Contingencias y Desastres	Anual	SST	Reporte de investigación Análisis de causas que llevaron al evento. Actualización de inventario de eventos históricos. Revisión de la valoración del riesgo generador del evento y las fallas de control que llevaron al mismo Matriz de vulnerabilidad PGRD actualizada en los niveles de riesgos. Lecciones Aprendidas
Auditorías Internas	Anual	SST	Informe de auditoría y hallazgos encontrados sobre el desempeño de los planes, PON y nuevos riesgos identificados
Revisión Gerencial	Anual	SST	Análisis de causas de eventos sucedidos en el periodo. Actualización del PGRD en su análisis de vulnerabilidad.

Simulacros	Trimestral	SSt – Primeros auxilios - Bomberos	Informe, planes de acción o de mejora de acuerdo con los resultados del simulacro

Tabla 30. Monitoreo del Riesgo

V. Lecciones aprendidas a partir de eventos ocurridos

La operación del sistema TransMiCable inicio en diciembre del 2018, en este periodo comprendido del 2018 a la actualidad, no se han presentado situaciones de emergencia que afecten el sistema TransMiCable o al contrario del sistema a sus alrededores. Por lo cual se sigue con el monitoreo constante del sistema y de los sitios críticos como lo son las pilonas y las estaciones.

9. Reducción del riesgo

9.1. Alternativas de intervención correctiva

Se establecen unas medidas correctivas que buscan disminuir el nivel de riesgo existente de la población y los bienes sociales, económicos y ambientales en el área de afectación probable, mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida mediante acciones de mitigación, con el fin de reducir las condiciones de amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos de la identidad. Se plantean las medidas de reducción correctivas que se encuentran enunciadas en la Tabla 24.

9.2. Alternativas de intervención prospectiva

Las medidas de intervención prospectiva buscan identificar, formular e implementar medidas y procedimientos de carácter técnico, administrativo que reduzcan el riesgo de desastres. En la ODT se definen medidas o planes de tratamiento tendentes a reducir el riesgo de desastres, los cuales se encuentran documentados en la programación y ordenes de trabajo, entre ellas se identificaron las siguientes medidas de intervención prospectiva para la operación del sistema TransMiCable:

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
TETRAMESTRAL AREAS COMUNES CUBIERTAS	Mantenimiento y limpieza canales de recolección
SEMANAL AREAS COMUNES	inspección visual de áreas verdes
SEMANAL SISTEMA HIDRAULICO	Limpieza de canasta, aseo en cuarto e inspección visual del pozo
SEMESTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS	Pruebas de dispositivos de activación
SEMESTRAL DE TABLEROS ELECTRICOS SECUNDARIOS	Mantenimiento preventivo de tableros secundarios de distribución
SEMESTRAL DE BOMBAS HIDRAULICAS	Mantenimiento preventivo de bombas hidráulicas.
SEMESTRAL DE BOMBAS HIDRAULICAS	Limpieza en tanque de agua potable
SEMANAL DE BOMBAS HIDRÁULICAS	Inspección y registro de valores de bombas hidráulicas
SEMANAL SISTEMA CONTRA INCENDIOS	Inspecciones y registro de valores, accionamiento de moto bomba
QUINCENAL CUARTOS TÉCNICOS	Controlar mediante el uso de un medidor de cloro libre y ph agua potable
SEMANAL PLANTAS ELECTRICAS	Inspección, registro y accionamiento de planta
SEMESTRAL TABLEROS ELÉCTRICOS PRINCIPALES	Mantenimiento preventivo de tableros principales de distribución
SEMESTRAL DE TABLEROS ELECTRICOS SECUNDARIOS	Mantenimiento preventivo de tableros secundarios de distribución
ANUAL DE PUESTA A TIERRA	Inspección sistema puestas a tierra en baja tensión, tableros de distribución y de control.
SEMANAL UPS	Inspección y registro de UPS
ANUAL UPS	Mantenimiento de módulos y banco de baterías
QUINCENAL AREAS COMUNES	Inspeccionar visualmente cárcamos peatonales, cárcamos vehiculares y sumideros
SEMANAL AREAS COMUNES	inspección visual de áreas verdes
MENSUAL DE CUBIERTAS	Inspección visual de canales de recolección y bajantes de aguas lluvias.
SEMESTRAL DE BOMBAS HIDRAULICAS	Mantenimiento preventivo de bombas hidráulicas.
SEMANAL DE BOMBAS HIDRÁULICAS	Inspección y registro de valores de bombas hidráulicas
SEMANAL SISTEMA CONTRA INCENDIOS	Inspecciones y registro de valores, accionamiento de moto bomba
QUINCENAL CUARTOS TÉCNICOS	Controlar mediante el uso de un medidor de cloro libre y ph agua potable
SEMESTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS	Pruebas de dispositivos de activación
SEMANAL PLANTAS ELECTRICAS	Inspección, registro y accionamiento de planta
ANUAL DE PUESTA A TIERRA	Inspección sistema puestas a tierra en baja tensión, tableros de distribución y de control.
SEMANAL UPS	Inspección y registro de UPS
ANUAL UPS	Mantenimiento de módulos y banco de baterías
SEMANAL AREAS COMUNES	inspección visual de áreas verdes
QUINCENAL AREAS COMUNES	Inspeccionar visualmente cárcamos peatonales, cárcamos vehiculares y sumideros
SEMESTRAL DE BOMBAS HIDRAULICAS	Limpieza en tanque de agua potable

SEMESTRAL DE BOMBAS HIDRAULICAS	Mantenimiento preventivo de bombas hidráulicas.
SEMANAL DE BOMBAS HIDRÁULICAS	Inspección y registro de valores de bombas hidráulicas
SEMANAL SISTEMA CONTRA INCENDIOS	Inspecciones y registro de valores, accionamiento de moto bomba
QUINCENAL CUARTOS TÉCNICOS	Controlar mediante el uso de un medidor de cloro libre y pH agua potable
SEMESTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS	Pruebas de dispositivos de activación
SEMANAL PLANTAS ELECTRICAS	Inspección, registro y accionamiento de planta
SEMESTRAL TABLEROS ELÉCTRICOS PRINCIPALES	Mantenimiento preventivo de tableros principales de distribución
SEMESTRAL DE TABLEROS ELECTRICOS SECUNDARIOS	Mantenimiento preventivo de tableros secundarios de distribución
ANUAL DE PUESTA A TIERRA	Inspección sistema puestas a tierra en baja tensión, tableros de distribución y de control.
SEMANAL UPS	Inspección y registro de UPS
ANUAL UPS	Mantenimiento de módulos y banco de baterías
MENSUAL AREAS COMUNES VERDES	Poda y deshierbe de áreas verdes
SEMANAL AREAS COMUNES	Inspección visual de áreas verdes
QUINCENAL AREAS COMUNES	Inspeccionar visualmente cárcamos peatonales, cárcamos vehiculares y sumideros
SEMESTRAL DE BOMBAS HIDRAULICAS	Limpieza en tanque de agua potable
SEMESTRAL DE BOMBAS HIDRAULICAS	Mantenimiento preventivo de bombas hidráulicas.
SEMANAL DE BOMBAS HIDRÁULICAS	Inspección y registro de valores de bombas hidráulicas
SEMANAL SISTEMA CONTRA INCENDIOS	Inspecciones y registro de valores, accionamiento de moto bomba
QUINCENAL CUARTOS TÉCNICOS	Controlar mediante el uso de un medidor de cloro libre y ph agua potable
SEMESTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS	Pruebas de dispositivos de activación
SEMANAL PLANTAS ELECTRICAS	Inspección, registro y accionamiento de planta
SEMESTRAL TABLEROS ELÉCTRICOS PRINCIPALES	Mantenimiento preventivo de tableros principales de distribución
SEMESTRAL DE TABLEROS ELECTRICOS SECUNDARIOS	Mantenimiento preventivo de tableros secundarios de distribución
ANUAL DE PUESTA A TIERRA	Inspección sistema puestas a tierra en baja tensión, tableros de distribución y de control.
SEMANAL UPS	Inspección y registro de UPS
ANUAL UPS	Mantenimiento de módulos y banco de baterías
SEMANAL DE PILONAS	inspección visual y limpieza en pilonas
GESTIÓN DE COMUNICACIONES	Mantener debidamente informada a la comunidad de las rutas, cambios operacionales, servicios y novedades de la Operadora Distrital de Transporte.
	Desarrollar campañas de divulgación y socialización de los diferentes servicios prestados por la Operadora Distrital de Transporte, que estén dirigidos a la ciudadanía y diferentes públicos de interés externo.
ATENCIÓN AL USUARIO	Gestionar la atención y respuesta a las Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias (PQRSD) de la ciudadanía y requerimientos de entes de control en los términos establecidos por la ley.

ACCIOES SOCIALES	Ejecutar programas y acciones orientados a la ciudadanía que recibe un impacto directo como consecuencia de la operación de transporte e implementar los mecanismos para garantizar la participación ciudadana de las comunidades y grupos de interés externo, con relación a los servicios prestados. Campañas y capacitaciones relacionadas con el sistema TransMiCable y el Manual del usuario TransMiCable. Sensibilización del buen uso del sistema TransMiCable.

Tabla 31. Intervención prospectiva

9.3. Protección financiera

La ODT cuenta con medidas de protección financiera para los riesgos de desastres de sus activos, mediante la adquisición de Pólizas de seguros de todos sus activos.

# POLIZAS	COBERTURA
1003953	Cobertura de terremoto – incendio Cobertura de sustracción Sustracción con violencia Cobertura de rotura de maquinaria AMIT y HMACC Hurto calificado Hurto simple Cobertura de hurto corriente débil Terremoto, temblor y/o erupción volcánica Cobertura de equipo electrónico Explosión sin calderas Suelos y terrenos Cobertura incendio y/o rayo Daños por agua Daños por anegación
2202223003488	Amparar los perjuicios patrimoniales y/o extrapatrimoniales que sufran los terceros con motivo de la responsabilidad civil proveniente del ejercicio de las actividades propias, complementarias y especiales, por los daños y perjuicios, ocurridos durante la vigencia de la póliza en que incurra de acuerdo con la ley colombiana, por lesiones o muerte a personas y/o daños o destrucción de bienes, causados a terceros y usuarios durante el giro normal de las actividades y operación en desarrollo del CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE OP ERACIÓN No. 2671 DE 2023 durante las actividades pre-operativas, de operación, mantenimiento y devolución de los bienes del TransMiCable de Ciudad Bolívar, incluye eventos causados a consecuencia de simulacros efectuados por sus funcionarios, contratistas o subcontratistas o personas expertas en el tema que estén efectuando dichas actividades o las que estimen pertinentes e incluido los recibidos a cualquier título o por los cuales sea responsable. Así mismo, ampara los perjuicios patrimoniales y extrapatrimoniales inherente o derivados del transporte por cable de personas y/o pasajeros que cause la OPERADORA DISTRITAL DE TRANSPORTE en el desarrollo del CONTRATO INTERADMI NISTRATIVO DE OPERACIÓN No. 2671 DE 2023 durante las actividades pre-operativas, de operación, mantenimiento y devolución de los bienes del TransMiCable de Ciudad Bolívar. De acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.5.7.1 del Decreto 1079 de 2015 y normas que regulan la materia.

	Responsabilidad Civil patronal Gastos médicos y hospitalarios Responsabilidad Civil parqueaderos Responsabilidad Civil para contratistas y subcontratistas Responsabilidad Civil Vehículos propios y no propios Responsabilidad Civil cruzada

Tabla 32. Pólizas y su cobertura

10. Manejo de emergencias y 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, entiéndase: rehabilitación y recuperación. Los desastres y emergencias son alteraciones desencadenadas por la ocurrencia de fenómenos naturales y no naturales que incluyen daños, los cuales generan o agudizan crisis sociales e institucionales. Las crisis sociales frecuentemente son generadas por la pérdida de vidas humanas, viviendas y medios de subsistencia como el transporte.

Dentro de las actividades que se realizan en el sistema y las condiciones internas y del entorno de TransMiCable, se ha identificado posibles peligros, amenazas y riesgos potenciales que pueden generar situaciones de emergencia, entre ellas encontramos las de tipo antrópico provocadas por el hombre como: incendios, atentados terroristas, explosiones, fugas y derrames etc., o causadas por fenómenos naturales como movimientos sísmicos, lluvias fuertes, tormenta eléctrica, granizada; que, en algún momento se pueden materializar, además de causar pérdidas económicas, pueden afectar la vida, la seguridad y los procesos de la organización.

Estas situaciones podrían agravarse si no se cuenta con los suficientes recursos organizacionales, logísticos, humanos y técnicos. Debido a lo anterior es necesario contar un PLAN DE PREVENCION, PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS Y PLANES DE CONTINGENCIA EN EL SISTEMA TRANSMICABLE, es una de las herramientas más importantes acciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG- SST. Por ello se requiere la cooperación, compromiso y apoyo de todas las áreas de la organización La Rolita ODT, esta herramienta se fundamenta en la estructuración de acciones preventivas y de preparación administrativa, funcional y operativa; antes, durante y después de una emergencia, que permita al personal en cada

uno de los departamentos de TransMiCable, se adapten las condiciones reales de sus amenazas, adquirir los conocimientos, recursos y procedimientos organizativos necesarias para actuar correctamente en la gestión de una emergencias.

Para establecer el Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y ser aplicado en nuestro día a día en TransMiCable, se definen los procedimientos sobre la organización y el funcionamiento de las brigadas de emergencia; así como identificar y priorizar los riesgos que puedan afectar la organización y analizar el nivel de vulnerabilidad presente en las instalaciones. Para realizar esto se cuenta con el inventario de recursos humanos, físicos, técnicos y financieros, tanto internos como externos, con que cuenta la institución para atender sus propios eventos de emergencia, de este modo se determina la estructura necesaria para la organización del Plan de Emergencias y a su vez ejecutar cada una de las acciones propuestas.

10.1. Plan de emergencias y contingencias – PEC

El objetivo del Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias es establecer acciones preventivas y de mitigación que permitan dar respuesta oportuna y eficiente a posibles situaciones de emergencia que afecten o pongan en peligro la integridad de los usuarios, la comunidad, los trabajadores y los visitantes del sistema TransMiCable, esto por medio de procedimientos confiables que garanticen brindar una atención adecuada, evitar daños materiales, minimizar los impactos negativos al medio ambiente.

10.1.1. Componente de preparación para la respuesta a emergencias:

En la organización se definen un conjunto de acciones de coordinación, sistemas de alerta, capacitaciones, equipamiento, como se describe a continuación:

I. Capacitación

A continuación, se enuncian algunas capacitaciones y cursos que se realiza al personal interno y externo con el fin de adquirir conocimientos suficientes para el desarrollo acciones de respuesta:

CONOCIMIENTOS GENERALES EN EMERGENCIAS

INTERNO DEL TRANSMICABLE

Todos los colaboradores

Ver programa de capacitaciones GTH-F-034

Brigada de emergencias sistema TransMiCable

Curso del primer respondiente

Prevención, control y extinción de incendios (PON INCENDIOS)

Curso de 50 horas

"Comunicaciones (NOTIFICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS)"

Capacitación de primeros auxilios

Inducción a la brigada

Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias "Brigada de emergencia, funciones y responsabilidades, alcance y participación de los otros procesos."

Evacuación y rescate de personas (apoyo para la operación técnica del plan de emergencias, rescate, y evacuación del sistema y las estaciones)

Rescate y salvamento de bienes.

Pista de entrenamiento

EXTERNO DEL TRANSMICABLE

Bomberos voluntarios

Rescate remontes mecánicos

APH

Primeros auxilios

II. Simulaciones y simulacros

Para garantizar la mejor actuación en una situación de emergencia, se definen acciones preventivas en el formato DOS-F-067 donde se establecen las capacitaciones, inspecciones, simulacros y demás acciones para lo cual la organización le apunta al mejoramiento continuo del Plan.

De acuerdo con las actividades operativas que se realizan dentro de las instalaciones se determina realizar durante el año simulacros de derrames, simulacro en escritorio de rescate en espacios confinados, simulacro de rescate por trabajador electrocutado en la planta eléctrica, simulacro nacional, cuatro simulacros de rescate de usuarios en cabinas con diferentes escenarios, con la finalidad de:

- ✓ Poner en práctica el plan o parte del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias de la entidad para determinar aspectos por mejorar.
- ✓ Detectar puntos críticos, debilidades, oportunidades de mejora y fallas en su ejecución, para establecer planes de acción
- ✓ Evaluar la capacidad de la ODT de gestionar situaciones de emergencia.
- ✓ Evaluar los conocimientos, la actuación y la destreza del personal y brigadistas en el manejo de la situación de emergencia.
- ✓ Minimizar los tiempos de respuesta y actuación en una emergencia real.
- ✓ Integrar los equipos de apoyo externo e interno de la ODT para fortalecer comunicación y trabajo en equipo.
- ✓ Determinar si los recursos de emergencia son los necesarios e idóneos para estas situaciones.

Antes de la ejecución de un simulacro se realizará el guion con la planeación y así se definirán los recursos a utilizar, los participantes, el objetivo, entre otros; y al finalizar se realizará un informe con el fin de realizar un análisis de la actividad, definir oportunidades de mejora y de ser necesario la actualización de los documentos.

III. Equipamiento

Herramientas, equipos, accesorios, sistemas de alerta temprana y personal idóneo para garantizar oportunamente la primera respuesta. Adquisiciones que deben ser acordes con los escenarios de riesgo definidos para la entidad.

SISTEMAS DE BOTONES DE EMERGENCIA EN CABINA (CRM control remoto): disminuir la velocidad o subir la velocidad detener el sistema TransMiCable e iniciar la operación con el sistema emergencia.	

SISTEMA DE ESTACION MANUAL DE EMERGENCIA (El pulsador manual de alarma o estación manual es un aparato que está diseñado para ser activado en caso de incendio	
SISTEMAS DE DETECCIÓN DE INCENDIOS: Un sistema de detección de incendios es un conjunto de dispositivos y equipos diseñados para detectar y alertar sobre la presencia de fuego, humo o calor en un área determinada.	 
SISTEMAS DE ALERTA DE CONDICIONES HIDROMETEREOLÓGICAS: Son un mecanismo de alertamiento y coordinación que sirve como referente para generar una respuesta eficaz y alerta al Sistema Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático- SDGR-CC ante los efectos ocasionados por vientos fuertes, presencia de lluvias y tormentas eléctricas que pudieran derivar en algún posible daño a la población y su entorno, mediante una escala de 5 niveles de colores de alertamiento correspondientes a las fases o nivel de la presencia de estos eventos naturales, e implementar las recomendaciones preventivas correspondientes para las autoridades locales y la población en general.	

SISTEMAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS: Los sistemas de extinción de incendios son soluciones diseñadas para detectar, controlar y apagar fuegos.	
EXTINTORES: Elementos portátiles que se emplean para apagar fuegos incipientes. Su utilización evita su propagación y que se conviertan en incendios mayores. En las instalaciones se cuenta con agente extintor **CO2** para apagar fuegos de tipo B (producidos por: líquidos y gases combustibles) y tipo C (generados por descargas o corrientes eléctricas) y agente extintor **polvo químico seco** para apagar fuegos tipo A (madera, papel, telas, algodón), tipo B (líquidos inflamables) y tipo C (equipos eléctricos)	
TOMAS DE SIAMESAS: La función principal de las tomas siamesas es proveer agua a los carros de bomberos o a los sistemas contra incendios cuando el agua que tienen en sus tanques no es suficiente para apagar el incendio. Cuando los bomberos llegan a la escena del incendio, las tomas siamesas son la mejor manera de acceder al agua necesaria para apagar el fuego.	

Tabla 33. Equipos y elementos de alerta, detención y atención

IV. Planeación y organización

Dentro de Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias se establecen protocolos, procedimientos y equipo de respuesta establecido, con funciones y responsabilidades específicas que permitan asumir la coordinación de las acciones de respuesta.

V. Equipo de respuesta interno

El equipo está conformado por personal de TransMiCable, sin importar el tipo de vinculación laboral, a continuación, se describe las diferentes cargos, roles y

responsabilidades dentro de la ODT en el momento de asumir la coordinación de acciones de respuesta:

ROL / CARGOS	RESPONSABILIDADES
Líder del SCI en el Sistema TransMiCable O CI: director de O&M e Infraestructura y comandante del cuerpo de bomberos voluntarios u oficial	Dirigir y tomar decisiones frente a la situación de emergencia con las partes interesadas e involucradas como TransMilenio y organismos de socorro
Oficial de enlace: jefe de operaciones y jefe de mantenimiento o el supervisor de turno (se hará transferencia de mando según la necesidad)	Mantener informado a TransMilenio y al Director de O&M e Infraestructura.
Oficial de información pública: Jefe de gestión social y comunicaciones	Mantener audios actualizados, indicar al personal guías sobre cualquier situación o apoyo que se requiera Informar y dar respuesta a los medios de comunicación.
Jefe de logística: Jefe de sostenibilidad (SST, ambiental y emergencias)	Mantener informado al Cuerpo de Bomberos Voluntarios, mantener comunicación con la Brigada y con el tecnólogo de atención prehospitalario.
Jefe de sección de la operación: Operadores máster y supervisores	Informar las detenciones, la emergencia a supervisores y/o jefes de operaciones y mantenimiento, actuar e intervenir en las fallas o eventos técnicos del sistema TransMiCable
Jefe de sección de planificación: Jefe de infraestructura	Atención, verificación y reporte del estado de la infraestructura
Oficial de seguridad: Jefe de seguridad (Física)	Seguir indicaciones del área de operaciones y mantenimiento sobre la apertura y cierre de estaciones, activación de puertas de emergencia. Avisar a PONAL, de acuerdo con la emergencia. Seguridad física para el entorno de todo el recorrido.
Jefe de finanzas: Jefe de presupuesto	Evaluación y control del presupuesto en caso de requerir para poder actuar en la emergencia.

Tabla 34. Roles y sus responsabilidades del SCI

VI. Equipo de respuesta externo

Los roles de las instituciones distritales deben ser constituidos conforme al nivel de autoridad y competencia en el nivel de la emergencia competencia en el nivel de la emergencia.

ROL / CARGOS	RESPONSABILIDADES
BOMBEROS OFICALES Y BOMBEROS VOLUNTARIOS	Adelantar los preparativos, coordinación y la atención en casos de rescates, tanto en los cuerpos de bomberos, como en la comunidad y en todas las instalaciones de las personas de derecho público y privado, de acuerdo con sus escenarios de riesgo. Adelantar los preparativos, coordinación y la atención de casos de incidentes con materiales peligrosos, tanto en los cuerpos de bomberos, como en la comunidad y en todas las instalaciones de las personas de derecho público y privado, de acuerdo con sus escenarios de riesgo.

	Servir de organismo asesor de las entidades territoriales en temas relacionados con incendios, rescates e incidentes con materiales peligrosos y seguridad humana. Salvar vidas y bienes mediante la extinción de incendios y la prestación de asistencia médica
DEFENSA CIVIL	En la prevención, a largo plazo, a medio plazo y a corto plazo. Es la encargada de declarar la alerta, la emergencia, se coordina las acciones que están destinadas a mitigar las situaciones de emergencia.
CRUZ ROJA	Cuando ocurre o se avecina una catástrofe, la Cruz Roja brinda refugio, alimento, y servicios de salud y salud mental para atender las necesidades humanas básicas.
POLICIA NACIONAL	Auxiliar y proteger a las personas y asegurar la conservación y custodia de los bienes que se encuentren en situación de peligro por cualquier causa. Vigilar y proteger las instalaciones internas y externas que lo requieran.
EJERCITO	En cuanto a las fuerzas internas, el Ejército demuestra tener las capacidades de autogestión para promover acciones de ajuste orientadas a asumir con mayor profesionalismo y capacidad su papel en la gestión del riesgo de desastres.

Tabla 35. Rol y responsabilidades del equipo de respuesta externo

VII. Inventario de recursos

A continuación, se enuncian los elementos equipos, herramientas, sistemas y talento humano disponible para la atención de emergencias y contingencias:

CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES	TUNAL	JUAN PABLO	MANITAS	MIRADOR
Punto de atención de primeros auxilios	1	1	1	1
Botiquín tipo B	1	1	1	1
Balas de oxigeno	1	1	1	1
DEA	1	1	1	1
Baños en primeros auxilios	1	1	1	1
Camillas	1	1	1	1
Kit control de derrames	3	2	3	2
Redes contra incendios	En todas las estaciones			
Gabinetes der contra incendios	En todas las estaciones			
Tecnólogo de Atención Prehospitalaria – TAPH por turnos	En todas las estaciones			
Brigadistas	En todas las estaciones			
Radios	2	2	2	2
Extintores	En todas las estaciones			
Kit de rescates	En todas las estaciones			
Parlantes	71 en todas las estaciones			

Tabla 36. Inventario de recursos

VIII. Apoyo a terceros

La Operadora Distrital de Transporte hace parte del Comité Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático de Ciudad Bolívar - CLGR-CC CB, en el marco del CLGR-CC CB, se ha venido realizando el seguimiento al Plan de Acción CLGR C CB para llegar al fortalecimiento del Sistema Distrital y Local de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, desarrollando asesoría y acompañamiento en el cumplimiento del marco normativo Decreto Distrital 172 de 2014 y el Decreto Distrital 173 de 2014, en cuanto a las competencias, en este CLGR-CC CB hace participación las siguientes entidades y participantes:

CONSEJO LOCAL DE GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO CIUDAD BOLÍVAR – CLGRCC ACTUALIZACIÓN 2024		
ENTIDAD	**REPRESENTANTE**	**CARGO**
ALCALDÍA LOCAL	Yovan Alfredo Figueroa (delegado)	Profesional Transversal Referente Gestión del Riesgo
	Jeison Mendoza (delegado)	Referente Gestión del Riesgo
	Karen Chavarría Muñoz (delegado)	Referente Gestión del Riesgo
	Yulieth Valdez (delegado)	Referente Gestión del Riesgo
GESTOR (A) IDIGER	Claudia Rodríguez A.	Profesional Especializada
	Cristina del Pilar Vega A.	Gestora Local
SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE	Alix Montes	Coordinadora de la Oficina de Participación Educación y Localidades
	Miguel Sánchez	Gestor Ambiental Local SDA
SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E.	Johanna Torres Ruiz	Directora Gestión de Riesgos
	Diego Alejandro Galvis Isnedi Pinilla Mususu	Administrador Ambiental Ingeniera Ambiental
	Vanessa Betancourt	GESA
SUBDIRECCIÓN LOCAL PARA LA INTEGRACIÓN SOCIAL	Oscar Javier Sierra Moreno	Subdirector Local Ciudad Bolívar
	Juan Carlos Díaz	Coordinador Central en Gestión del Riesgo
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DISTRITAL DIRECCION LOCAL DE EDUCACIÓN	Marco Fidel López	Subdirector local
	Judith Solano	Profesional de Planeación
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Claudia Loaiza	Coordinadora Social
	German Mateus	Técnico profesional social
	Deysi Sánchez	Profesional social
SECRETARIA DE MOVILIDAD	Leydi Johanna Parra	Gestora Local
	Steven Pulido	Ingeniero de Apoyo
UNIDAD ADMINISTRATIVA CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS	Sargento Neil Cárdenas	Comandante de Estación
	Natalia Caita	Gestora Local
POLICÍA METROPOLITANA BOGOTÁ	Teniente coronel German Gómez	Comandante de estación de policía Ciudad Bolívar

ESTACIÓN CIUDAD BOLÍVAR		
DEFENSA CIVIL SECCIONAL BOGOTÁ	Ederley Torres Agudelo	Funcionario
	José Evelio Urrea	Voluntario delegado
CRUZ ROJA COLOMBIANA	Diana Rubiano	Analista de Gestión del Riesgo y Proyectos
	Fabián Rodríguez	Voluntario delegado
REPRESENTANTE POR ORGANIZACIONES SOCIALES Y COMUNITARIAS	José Francisco Cely C.	Delegado Elegido
AGUAS BOGOTÁ	Francy Paola Martínez	Gestora Social
LIME S.A. ESP.	David Cavarca	Gestor Social
ENEL CODENSA	Mauricio Bonilla	Gestor Social
WORLD VISION	Evelin Moreno García	Gestora Social Participantes invitados
OPERADORA DISTRITAL DE TRANSPORTE – LA ROLITA-	Jhon Fredy Reyes	Director Operaciones y Mantenimiento
LA EMPRESA VANTI	Jorge Giraldo	Coordinador de Emergencias Bogotá
ICBF	Luz Dary Villamar	Delegado Zonal CB
UAESP	Maribell Castellanos	Delegada

Tabla 37. Integrantes del CLGRCC de Ciudad Bolívar

10.2. Componente de ejecución para la respuesta a emergencias

10.2.1. Objetivo y alcance

El plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia y contingencia tiene como objetivo general establecer acciones preventivas y de mitigación que permitan dar respuesta oportuna y eficiente a posibles situaciones de emergencia que afecten o pongan en peligro la integridad de los usuarios, la comunidad, los trabajadores y los visitantes del sistema TransMiCable, esto por medio de procedimientos confiables que garanticen brindar una atención adecuada, evitar daños materiales, minimizar los impactos negativos al medio ambiente.

El alcance del Plan, en el marco general y principios orientadores del sistema TransMiCable está dirigido a todos nuestros colaboradores, contratistas, usuarios o visitantes que permanecen en las instalaciones del sistema TransMiCable durante situaciones de emergencia naturales, tecnológicas, sociales o biológicas.

10.2.2. Niveles de emergencia:

Los grados de emergencia determinados para el sistema TransMiCable se clasifican según su tipo, magnitud y complejidad. Los niveles de Emergencia definidos fueron:

Emergencia Nivel 1	Emergencia Nivel 2	Emergencia Nivel 3
Emergencia local que puede manejarse con los recursos internos como sistemas de comunicación (audios en las cabinas y estaciones, radios, celular); sistemas o elementos de la operación (motor de emergencia); sistemas de alarma o aviso (Brial), recurso humano (personal técnico competente, brigadistas, Tecnólogo de atención prehospitalaria- TAPH) siendo necesarios para atender la situación antes de llegar a ser una emergencia de Nivel 3. Para la parte técnica de la operación del sistema TransMiCable se seguirán las indicaciones del jefe de operaciones. Son situaciones que pueden afectar la salud o la integridad física de las personas perturbando el normal desarrollo de las actividades de operación.	Emergencia que por sus características requiere otros recursos internos como sistemas de comunicación (audios en las cabinas y estaciones, radios, celular), recurso humano (brigadistas, Tecnólogo de atención prehospitalaria- TAPH, seguridadfísica), diferentes a los que posee el área y que por sus implicaciones no requiere en forma inmediata de la participación de la alta dirección de la empresa ni de recursos externos.	Emergencia que, por sus características, magnitud e implicaciones requiere de la intervención inmediata, masiva y total de los recursos internos comosistemasde comunicación (audios en las cabinas y estaciones, radios, celular); sistemas o elementos de la operación (motor de emergencia); sistemas de alarma o aviso (Brial), recurso humano (personal técnico competente,brigadistas, Tecnólogo de atención prehospitalaria- TAPH) y recursos externos como la participación en toma de decisiones de TransMilenio, organismos de socorro (Cuerpo de Bomberos Voluntarios Bogotá, Bomberos Oficiales, IDIGER, entre otros) dentro de los recursos tanto internos como externos en caso de un rescate vertical de usuarios en cabina se cuenta con los equipos de protección contra caídas certificados.

Tabla 38. Niveles de emergencia en el Sistema TransMiCable

IX. Alerta, sistemas de alerta temprana, alarma y niveles de activación.

De acuerdo con los niveles de emergencia se establecieron procedimientos de actuación que se encuentran publicados en los cuartos de operaciones y en el Parking de la estación Tunal, donde se determina la alerta, sistemas de alarma y niveles de activación:

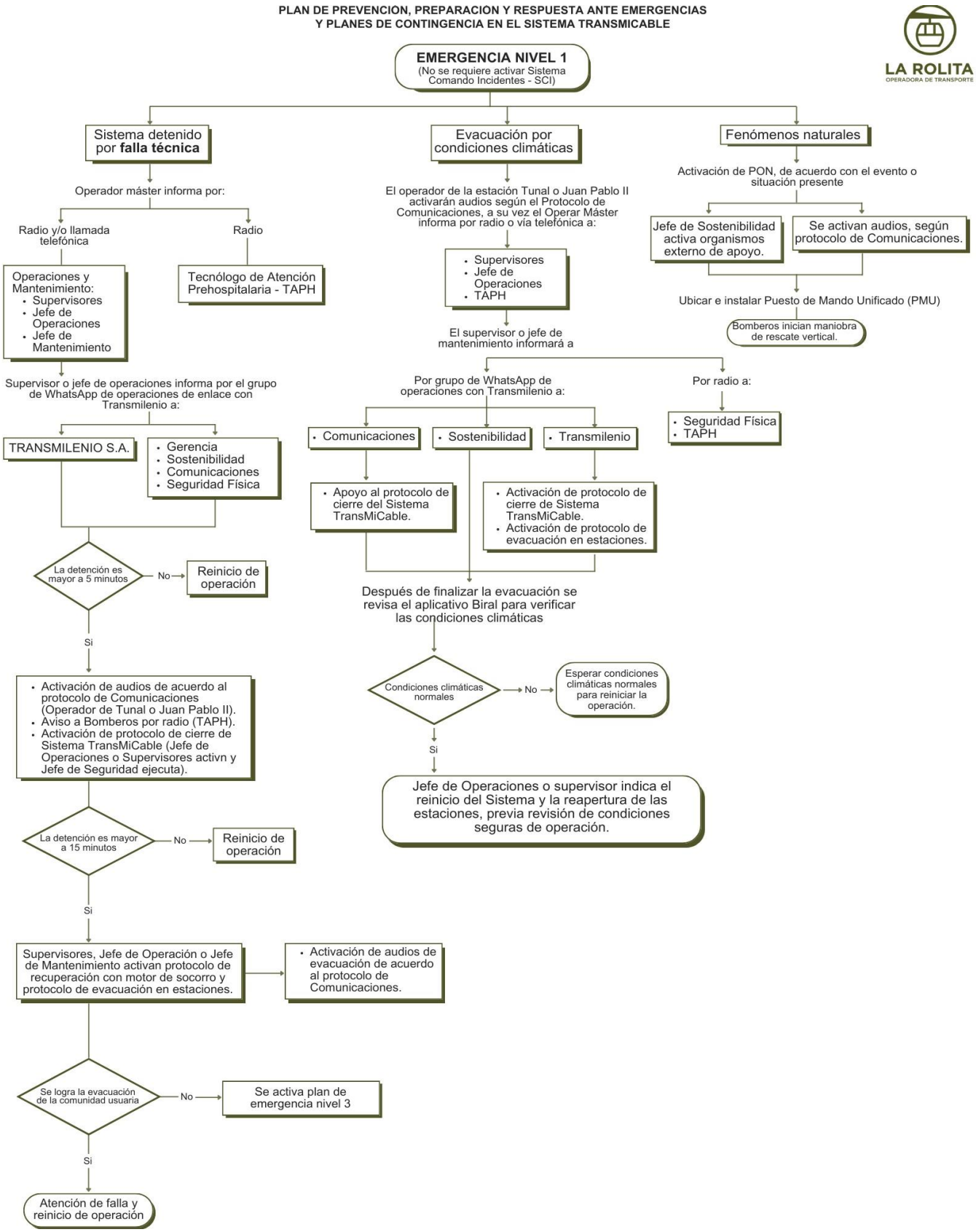


Ilustración 19. Atención para emergencia nivel 1

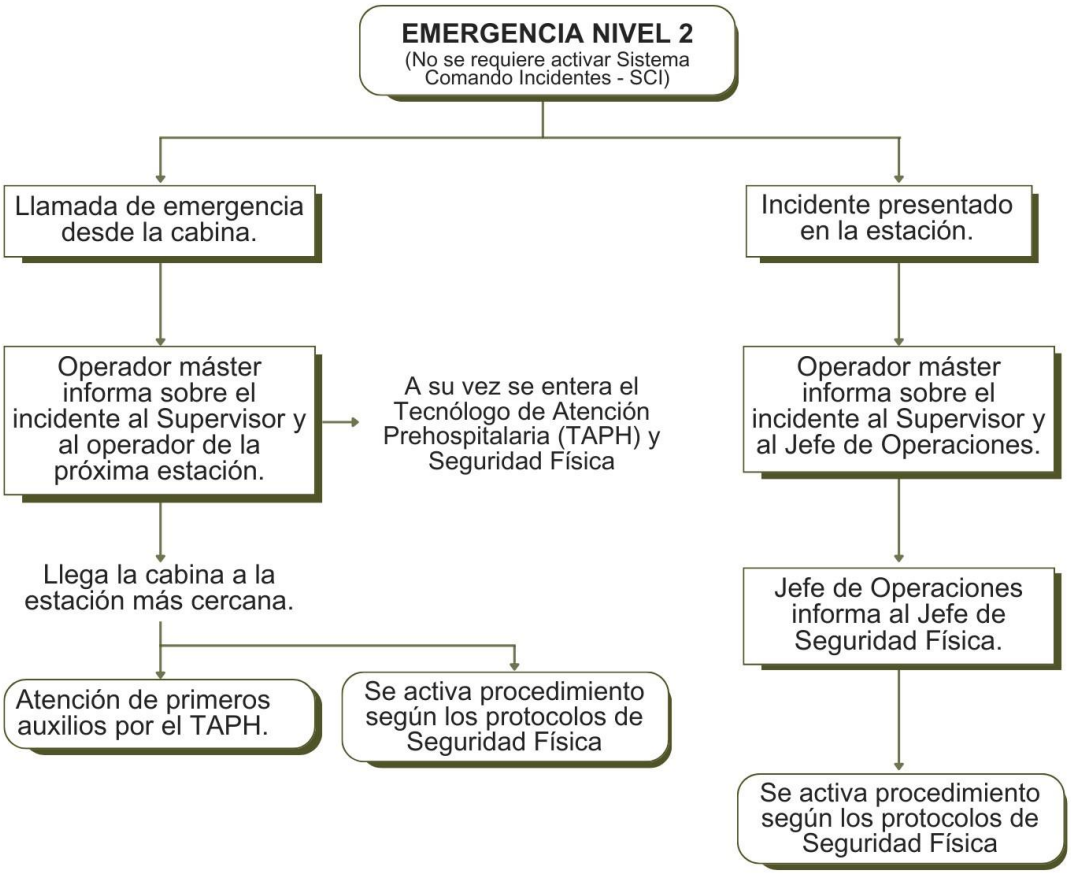


Ilustración 20. Atención para emergencia nivel 2

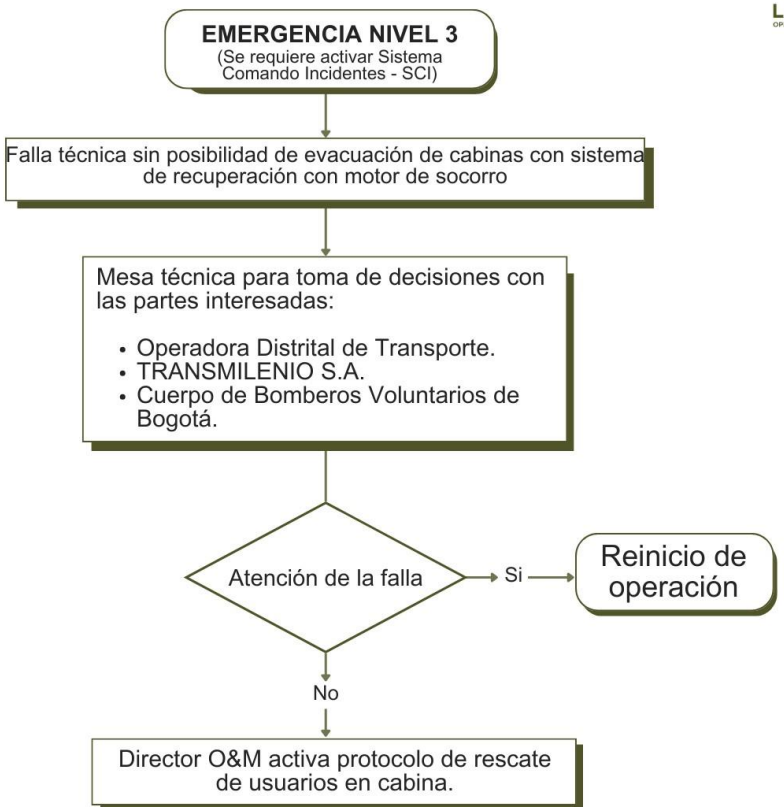


Ilustración 21. Atención para emergencia nivel 3

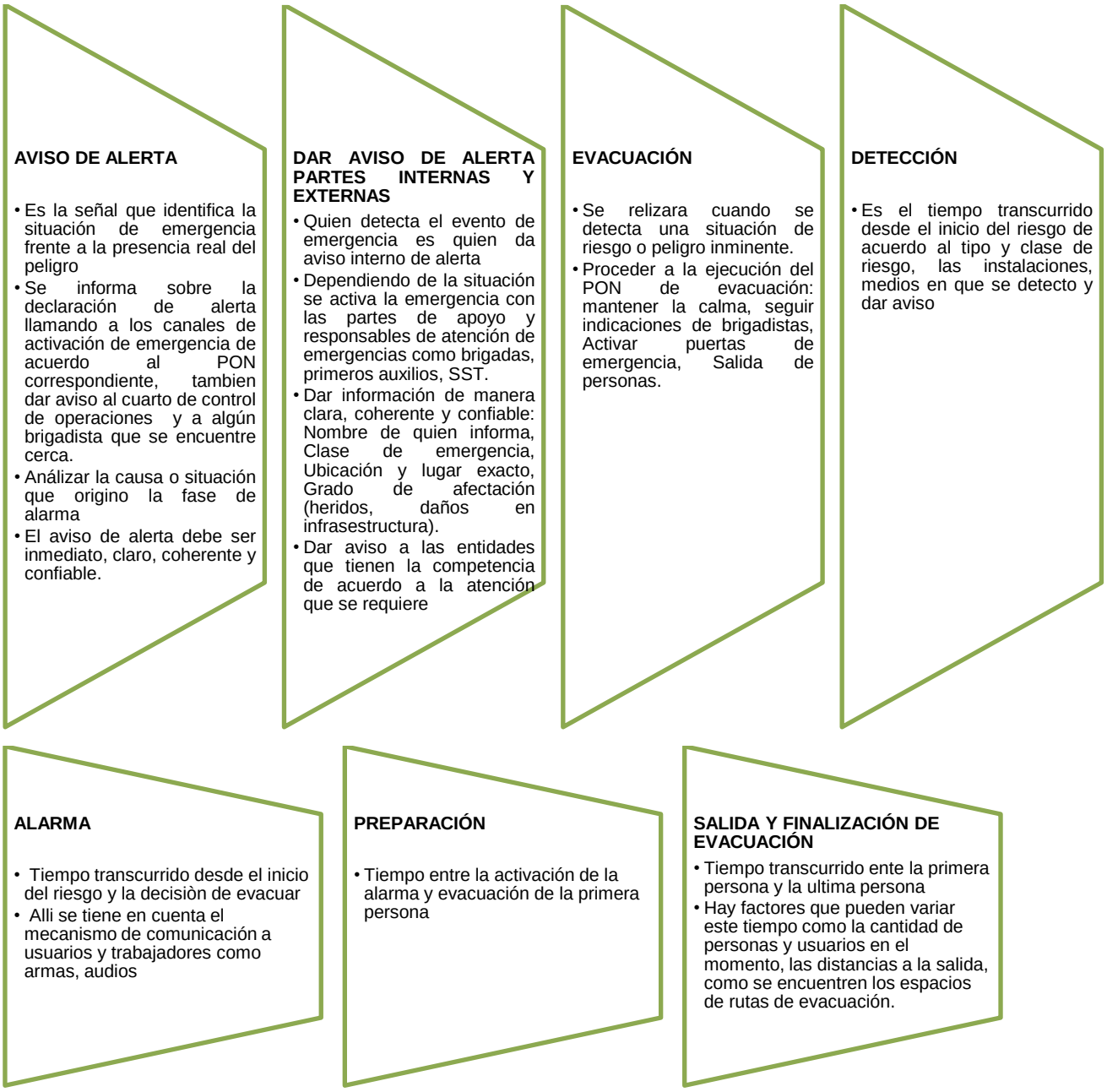


Ilustración 22. Alerta, preparación y evacuación.

10.2.3. Estructura de la intervención y articulación de la respuesta.

La organización interna para la atención de emergencias está representada por Sistema Comando de Incidentes, cuyos roles y responsabilidades fueron previamente descritos.

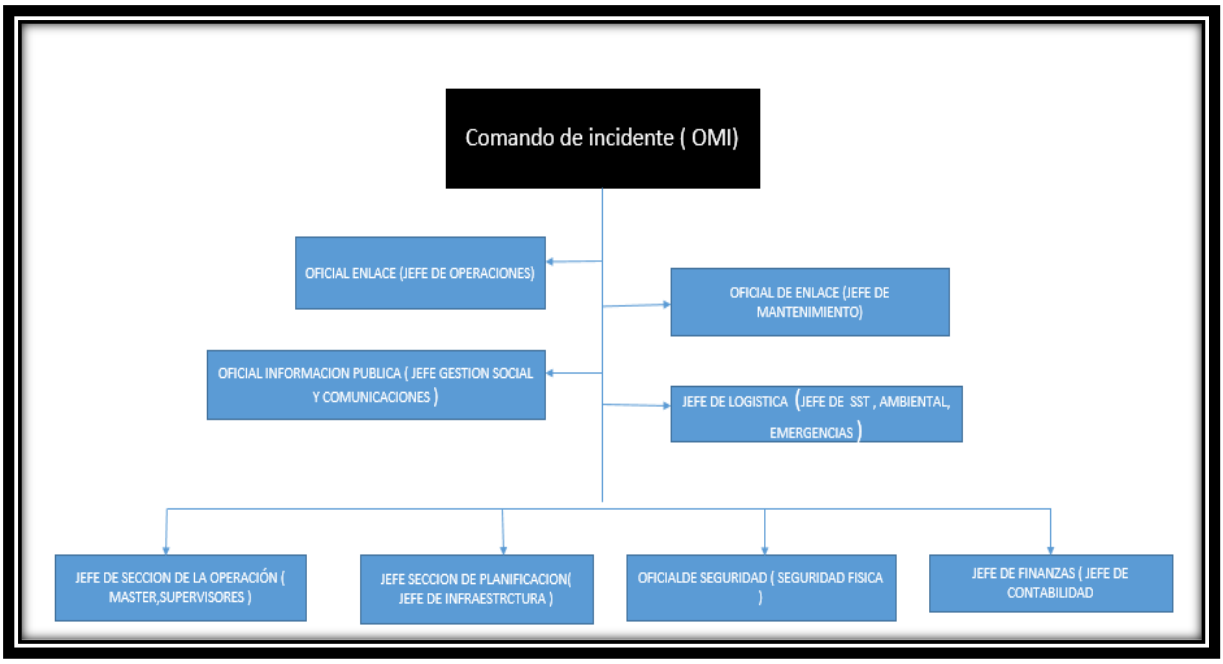


Ilustración 23. Comando de invidente

X. Protocolos y procedimientos de respuesta para cada tipo de emergencia

MECANISMO DE EVALUACIÓN REPORTE Y ACTIVACIÓN DE LA EMERGENCIA	
Mecanismo de evaluación: En caso de evidenciar una evacuación general, identifique que tipo de población se encuentra y siga el procedimiento establecido para este evento. **Mecanismo de reporte:** En caso de evidenciar una evacuación general de aviso a personal competente, Brigadista, jefe inmediato o equipo de SST. **Activación de emergencia:** Llame de inmediato a un brigadista, jefe o cargo intermedio	
TIPO DE POBLACIÓN	**PROCEDIMIENTO**

TODO EL PERSONAL	**Si es necesario evacuar debe:** ✓ Conserve la calma, no grite o corra ya que puede causar pánico ycontagiarlo a los demás. ✓ Averigüe rápidamente qué está pasando, para así tomar decisiones correctas. ✓ Tranquilice a los demás, háblele, muéstrese calmado, infórmeles sin detalles qué está pasando. ✓ Demuestre seguridad y confianza en lo que hace y dice. ✓ Dirija, al personal de visitantes junto con usted durante un proceso de evacuación. ✓ Cumpla las instrucciones del personal de la brigada de emergencias. ✓ Evalúe continuamente la situación, esté atento a la posibilidad de que la emergencia pueda agravarse. ✓ Apague o desconecte, ventiladores, aires acondicionados, y cualquier equipo eléctrico. ✓ Cierre válvulas o llaves; pare bombas, máquinas, equipos y corte fluidos de energía eléctrica o química. ✓ Cierre bien, al salir, las ventanas y puertas (sin llave). ✓ Proteja los documentos y elementos importantes o delicados por suvalor para la operación de su dependencia. ✓ Quítese o cámbiese los zapatos de tacón alto. ✓ Ayude a personas lesionadas o inválidas, niños, ancianos, a los que se caen, a los que están aterrorizados, etc. ✓ Use los pasamanos, al bajar o subir escaleras y hágalo sólo por el lado derecho. ✓ No regrese por ningún motivo al sitio evacuado. ✓ Diríjase al sitio de encuentro o reunión. ✓ En caso de flujo de humos, evacue en sentido contrario a la brisa o aléjese lo más posible del sector inundado de humos; tírese al suelo y arrástrese hacia una salida, respire superficialmente, cúbrase boca y nariz con un trapo, preferiblemente húmedo. ✓ Antes de abrir una puerta, debe tocarse con la palma de la mano, para ver si está caliente, y en caso positivo, no abrirla, busque otra salida o refúgiese y espere ayuda, es peligroso, use las escaleras.
	Diríjase al PUNTO DE ENCUENTRO **Procedimiento en Caso de Quedar Atrapado** ✓ Conserve la calma, no se desespere. ✓ Cierre (sin llave), puertas, ventanas, rejillas de aire, etc. abra ventanas si por ellas no entra el humo; si requiere entrada de aire, abra sólo un poco alguna ventana. ✓ Tape con trapos las ranuras de puertas, ventanas, calados, rejillas de aire acondicionado, o ductos por donde el humo pueda cundir el espacio en el que usted se encuentra. ✓ Deje en la parte exterior de la puerta una señal bien visible (prenda de ropa u otro objeto no usual), lo mismo que por las ventanas haga señales o deje alguna señal grande para que los bomberos o rescatistas sepan que usted está ahí atrapado. ***ESTE ATENTO A LAS INSTRUCCIONES DE LOS CUERPOS DE APOYO***

Seguridad Física	**Jefe de seguridad:** ✓ Seguir las indicaciones y dar orden de evacuación de las instalaciones, de acuerdo con los criterios de decisión consignados en el plan. ✓ Coordina al personal de seguridad para llevar a cabo actividades de protección y evacuación de la organización ✓ Organiza grupos de vigilancia y mantenimiento a efectos de apoyo y atención de la emergencia ✓ Apertura de puertas de emergencia
BRIGADA DE EMERGENCIA	En cabinas: ✓ Informar a los usuarios, mantenerlos con calma a los usuarios, dando información de la situación presentada ✓ Guiar al personal y a usuarios por la ruta de evacuación hacia el punto de encuentro ✓ Mantener informado en caso de requerir la activación de otro PON En General: ✓ Reportar las novedades durante el proceso de evacuación ✓ Repite las consignas establecidas para el proceso de evacuación. ✓ Repite la ubicación del Punto de Encuentro ✓ Verifica la salida ordenada y segura del personal ✓ Verifica la total evacuación de espacios y buscar personas que no hayan podido abandonar el lugar ✓ Evita que el personal se devuelva. ✓ Instruye al personal sobre el procedimiento e informar sin detalles lasituación de emergencia. ✓ Realiza el conteo del personal y establecer posibles atrapados. ✓ Verifica las condiciones de seguridad que antes del ingreso del personal después de una evacuación. ✓ Reporta al jefe de Brigada los inconvenientes y novedades presentadas durante la evacuación. ✓ Actúan en combate contraincendios si existen ✓ Apoyan proceso de Evacuación Grupo de primeros auxilios: ✓ Atienden primeros auxilios en caso de requerirse ✓ Apoyan proceso de Búsqueda y rescate Grupo de evacuación
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	**Líder de seguridad y salud en el trabajo:** ✓ Apoya al Director de Apoyos internos y Externos en el traslado de paciente ✓ Adelanta investigación de la emergencia presentada. ✓ Hace seguimiento de la evolución de pacientes y su caso. ✓ Estar y mantener informado a los organismos de apoyo
OPERACIONES Y MANTENIMIENTO	✓ Activar audios de evacuación en estaciones y cabinas ✓ Informar de la situación, desarrollo y avance de la emergencia
CRITERIOS PARA LA FINALIZACIÓN DE LA EMERGENCIA	
Criterios: En caso de evacuación usted debe tener en cuenta los siguientes criterios antes de finalizar la emergencia: debe cerciorarse que el personal competente (operaciones, infraestructura, organismos de socorro, entre otros, de acuerdo con la situación presentada) den la orden de ingreso, una vez la brigada ingrese deben hacer un inventario de las pérdidas.	

Tabla 39. Reporte y activación de emergencia

Para cada situación de emergencia se establece un Procedimiento Operativo Normalizado-PON donde se determina el paso a paso para la atención de la emergencia. Estos PON se encuentran dentro del documento Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias:

- PON para remoción en masa
- PON para sismos
- PON para incendios
- PON para incendio en cabinas
- PON para evacuación general
- PON para evacuación general – discapacitado físico
- PON para caída de objetos
- PON para ciber ataque
- PON para deterioro de las mallas de seguridad
- PON para incendio forestal
- PON presencia de elementos externos, aéreos que puedan afectar el sistema
- PON para alto flujo de usuarios
- PON En caso de pandemia o endemia
- PON para caso de vandalismo, violencia basada en género, embriaguez, salud mental y escopolamina
- PON para falla del sistema de bombeo del pozo de achique
- PON por aprisionamiento de objetos en las puertas de las cabinas
- PON por tormenta eléctrica
- PON por granizadas o vendaval
- PON por choque entre cabina
- PON por interrupción del suministro eléctrico
- PON por explosión, derrames o fugas
- PON por atrapamiento en el ascensor
- PON por comportamientos inadecuados de los usuarios
- PON por usuario con arma de fuego o cortopunzante

XI. Prioridades para la respuesta

En la Operadora Distrital de Transporte la toma de decisiones en respuesta al desastre se realiza por parte del Sistema de Comando de incidentes, se tiene en cuenta la capacidad instalada de cada instalación y según la magnitud de la emergencia, se enfoca en salvar el mayor número de vidas, proteger los bienes e infraestructura, así como la información, y reducir cualquier impacto ambiental que pueda desencadenarse. En los procedimientos operativos normalizados, se encuentra definido un marco de referencia para la toma de decisiones, según el escenario que se presente.

XII. Actividades críticas en la atención de una emergencia.

Las actividades críticas para la atención de un desastre son según las instalaciones y el nivel de emergencia que se presente se encuentra detallado en cada uno de los planes de

emergencia específicos. En la operadora Distrital de Transporte se cuenta con los recursos previamente mencionados, para afrontar una emergencia, así como con los brigadistas de emergencia, entre otros. Según el tipo de situación que se manifieste, se evalúa su magnitud con el fin de activar las medidas necesarias para la continuidad de las actividades y de la operación del Sistema TransMiCable garantizando un servicio confiable y seguro para nuestros usuarios.

Dentro de la evaluación y análisis de daños y afectación se tienen identificados los siguientes bienes materiales particulares, colectivos, de producción y ambientales:

En bienes materiales particulares:

Los bienes expuestos son punto de partida (Portal Tunal), las estaciones del sistema (Juan Pablo II, Manitas, Paraíso Mirador), las 24 pilonas, el sistema de línea área de transporte (la cual está compuesta por el cable y las 163 cabinas). Población ubicada en la línea de operación del sistema: Los barrios aledaños: Parques del Tunal y sus sectores, Villa Helena, Acacia Baja, San Francisco, Juan Pablo II y sus sectores, Manitas, Villas del Diamante, Mirador entre otros.

En bienes materiales colectivos:

Los bienes expuestos son los mencionados anteriormente en cuanto a: Instituciones educativas, infraestructura de salud, parques, canchas, equipamientos de bienestar social, iglesias, entre otros.

Por otro lado, se verían afectados los equipamientos que se están desarrollando alrededor de la línea del Sistema TransMiCable tales como:

- SuperCade
- Centro día
- Biblioteca
- Gimnasios al aire libre
- Centros culturales
- Salones comunales
- Museo de la ciudad autoconstruida
- Plazas de comercio
- Canchas
- Punto de atención turístico
- Juegos infantiles
- Casas con condiciones de vulnerabilidad

En bienes de producción:

Pérdida de capacidad productiva teniendo en cuenta que muchas de las personas que habitan en la localidad tienen actividades económicas basadas en las pequeñas empresas, comercios informales que funcionan en sus mismas residencias.
Lo anterior conlleva a la pérdida de empleo y sustento económico de los hogares que residen dentro del territorio.
Afectación de cultivos en zona rural: Quiba, Pasquilla y Mochuelo, adicionalmente se podrían llegar afectar algunas huertas urbanas que se tienen en el sector.
Por otro lado, se verían afectadas las personas que utilizan el cable como medio de transporte para desplazarse a sus compromisos personales (trabajo, citas médicas, reuniones, o diferentes diligencias a proyectadas por los usuarios del sistema).

En bienes ambientales:

ECOSISTEMAS: Urbanos
FAUNA: Avifauna urbana.
FLORA: N/A
CALIDAD DEL AIRE: Afectación en la calidad de aire producto del incendio causado por el movimiento telúrico.
AGUA: Rio Tunjuelo y sus afluentes brazo derecho de la Quebrada Limas y la Quebrada Limas.

10.3. Medidas preventivas

A continuación, se nombran algunas medidas preventivas para disminuir el riesgo de que se materialice la amenaza, sin embargo, en cada PON se describe de una manera más detallada:

- Realizar la convocatoria y selección preliminar de los brigadistas
- Conformar la brigada de emergencia
- Capacitar al equipo de respuesta y brigadas de emergencias
- Dotar al equipo de brigadas con los recursos la adecuados para una atención.
- Todo lugar de trabajo tendrá las facilidades y los recursos necesarios para la prestación de los primeros auxilios a trabajadores y usuarios.
- Participar en actividades de capacitación y prevención

- Ejecutar y participar simulacros de diferentes situaciones de emergencia
- Prevenir con suficiente anticipación a los entes de apoyo externo (Bomberos, policía, ejercito, grupos antiexplosivos, entre otros)
- Realizar reuniones o encuentros con entes de apoyo externo para definir o actualizar procedimientos de emergencia donde ellos sean participe.
- Entrenar y divulgar periódicamente los procedimientos de emergencia
- Llevar el control e inspeccionar el estado y ubicación de los equipos de protección contra incendios y equipos de atención de primeros auxilios, botiquines entro otros.
- Realizar mantenimiento periódico de los equipos de control.
- Inspeccionar las redes eléctricas, instalaciones, etc. y solicitar mantenimiento cuando sea necesario
- Inspeccionar periódicamente las vías de evacuación para mantenerlas despejadas
- Verificar periódicamente el sistema de alarma y alumbrado de emergencia
- Inspeccionar periódicamente los botiquines y equipos de primeros auxilios.
- Mantenimientos periódicos y preventivos del sistema electromecánico y de las instalaciones

10.4. Medidas de mitigación

A continuación, se nombran algunas medidas o acciones de mitigación para reducir la vulnerabilidad frente a las amenazas, sin embargo, en cada PON se describe de una manera más detallada

- Disponer de métodos, procedimientos de control y aviso de cualquier situación anormal del sistema electromecánico.
- Contar con equipos certificados, de calidad y materiales adecuados y suficientes para poder actuar frente a una emergencia.
- Coordinar el uso de los recursos necesarios para el control y mitigación de la emergencia, contar con el conocimiento para la utilización de dichos elementos.
- Ejecutar y cumplir con lo establecido en los Procedimientos operativos normalizados (sismo, incendio, tormenta eléctrica, explosión, accidentes a las personas y emergencias médicas, entre otros)
- Contar con los equipos, herramientas, instalaciones y redes eléctricas diseñados, construidos, instalados, mantenidos, accionados y señalizados de manera que prevengan los riesgoso amenazas identificadas.

- Planes de rescate, emergencias y contingencias, complementando las recomendaciones dadas a SST.
- Cumplir con los planes de mantenimiento preventivo del sistema electromecánico y de la infraestructura
- Accionar los motores de emergencia o socorro para verificar su funcionamiento y descartar cualquier daño o situación anormal en caso de una emergencia.
- Mantener orden y aseo en los puestos de trabajo, no obstaculizar las rutas de evacuación ni los elementos de emergencia.

10.5. Mecanismo de actualización del Plan de Emergencias y Contingencias

La actualización, seguimiento y control a la implementación y prueba del Plan de Gestión del Riesgo deberá actualizarse al presentarse situaciones de emergencia no contempladas, tras los ejercicios de simulación y simulacros, tras incidentes o materialización de riesgos intolerables, al presentarse cambios en la estructura y distribución en las instalaciones o de acuerdo con los cambios generados por la implementación de las acciones a seguir, las cuales se anexan al documento a medida se van ejecutando.

El equipo de trabajo a cargo de la actualización es el equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo

11. Anexos

- Listado de amenazas
- Inventario y ubicación de extintores
- Plan de preparación y prevención de respuesta ante emergencias PPPAE
- Matriz de plan de capacitación frente al riesgo
- Listado de Brigadistas
- Hojas de vida Brigadistas
- Contrato con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Bogotá

12. Referencias bibliográficas

- Aplicativos para el modelamiento de datos Arcgis – Arcgis online (SIG predial) https://idiger.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=3bab7d57f4164dde9eeef9f48be97382
- Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático CLGR-CC de Ciudad Bolívar caracterización general del escenario de riesgo
- Decreto 0037 de 2024 Por el cual se declara una situación de Desastre Nacional en todo el territorio nacional https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Normatividad.aspx.
- Decreto 1810 de 2023. Por el cual se prorroga la situación de Desastre de carácter Nacional declarada mediante el decreto No. 2113 de 01 de noviembre de 2022 y sus modificaciones.https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Normatividad.aspx Decreto 1810 de 2023
- Decreto 1081 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Presidencia de la República.
- Decreto 1478 de 2022 Por medio del cual se adopta la actualización del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se modifica el Artículo 2.3.1.2.2.4.3 de la Subsección 4, Sección 2.
- ENERCA S.A.E.S.P. Plan de gestión de riesgos de desastres y de continuidad del negocio, enero 2021.
- Ley General de Bomberos de Colombia https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Normatividad.aspx
- Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres., https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30022853
- Política nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres Ley 1575 del 21 de agosto de 2012.