INFORME DE ANALISIS DE VULNERABILIDAD Y EVALUACIÓN DEL RIESGO

Proyecto:	**"MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE RIO CHIQUITO CON CONSTRUCCIÓN DE REDES EN LA VEREDA AGUA SANTA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**
Contiene:	INFORME DE ANALISIS DE RIESGO PARA EL PROYECTO **"MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE RIO CHIQUITO CON CONSTRUCCIÓN DE REDES EN LA VEREDA AGUA SANTA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**
Elaboró:	Julieth Alejandra Patiño Rodríguez Ing. Civil M.P. No. 151037-0527684 STD
V.1 – septiembre de 2025	

SARAVENA – ARAUCA

CONTROL DE DOCUMENTOS	

OBJETO:	"MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE RIO CHIQUITO CON CONSTRUCCIÓN DE REDES EN LA VEREDA AGUA SANTA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"
CONTIENE:	INFORME DE ANALISIS DE VULNERABILIDAD Y EVALUACIÓN DEL RIESGO.
FECHA:	SEPTIEMBRE DE 2025

VERSIÓN	FECHA DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN
V1	10 DE SEPTIEMBRE DE 2025	"MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE RIO CHIQUITO CON CONSTRUCCIÓN DE REDES EN LA VEREDA AGUA SANTA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

ELABORÓ:

INGENIERA CIVIL: Julieth Alejandra Patiño Rodríguez **M.P.** 151037-0527684 STD

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 4
2 JUSTIFICACIÓN 5
3 OBJETIVOS 6
3.1 OBJETIVO GENERAL 6
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 6
4 ALCANCE 6
5 GLOSARIO 7
6 ANÁLISIS RIESGO AMBIENTAL NATURAL 9
6.1. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD 10
6.1 EVALUACIÓN DEL RIESGO 10
7. PLAN DE CONTINGENCIA 18
7.1. PLAN ESTRATÉGICO 18
7.1.1. DEFINICIÓN DE LA GRAVEDAD DE UNA CONTINGENCIA 18
7.1.2. ORGANIZACIÓN DE RESPUESTA POR NIVELES 19
7.1.3. RESPONSABILIDADES INTEGRANTES PARA PREVENCIÓN Y CONTROL DE EMERGENCIAS 20
7.1.4. PLAN OPERATIVO 20
7.1.5. PLAN DE ACCIÓN (PDC) 20
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 21

1 INTRODUCCIÓN

El riesgo de un proyecto es un evento o condición incierta para la cual es necesario estar preparado y en caso de que dicho evento se produzca pueden presentarse efectos positivos o negativos en uno o varios objetivos del proyecto. Por lo anterior, se hace necesario identificar de manera oportuna y apropiada aquellos riesgos que se puedan presentar en el desarrollo del proyecto, en donde se establezcan aquellos aspectos que puedan afectar, positiva o negativamente, por lo tanto, se deben identificar las principales características, es decir: establecer el riesgo, sus causas y consecuencias, las acciones para evitarlo, gestionarlo o corregirlo, para lo cual es necesario realizar análisis de tipo cuantitativo y cualitativo con el objeto de tener información clave y oportuna para que la persona encargada de los proyectos y en general todo el equipo se enfoquen en riesgos prioritarios y se minimice el nivel de incertidumbre.

Los factores de riesgo son analizados incluyendo aquellos que se relaciones con dejar a un lado la gestión del riesgo, la desactualización del personal que trabaja en cada uno de los proyectos de construcción, las condiciones socioeconómicas de los trabajadores del sector, no adelantar medidas de mitigación y prevención, la falta de control, entre otros que se deben reconocer anticipadamente, para evitar inconvenientes en la ejecución de los proyectos.

En el proyecto **"MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE RIO CHIQUITO CON CONSTRUCCIÓN DE REDES EN LA VEREDA AGUA SANTA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"** se complementan los análisis cualitativos y cuantitativos, de tal forma que se tengan los elementos suficientes para poder generar un conjunto de respuestas que permitan gestionar y controlar los riesgos identificados.

Por lo anterior, este documento se elabora con la intención de servir de herramienta practica de consulta para los diferentes entes y supervisores implicados en el proceso de aseguramiento de la contratación estatal. Se pretende exponer conceptos técnicos en los posibles campos de riesgo.

El presente plan se fundamenta en la estructuración de acciones preventivas y de preparación administrativas, funcionales y operativas, antes, durante y después de una emergencia, que le permita a los municipios involucrados adaptarse a las condiciones reales de sus amenazas, creando condiciones que le permitan a las personas que laboran, adquirir los conocimientos y actitudes organizativas necesarias para actuar correctamente en la prevención y el control de emergencias que se pueden presentar.

Dentro de dicho plan se incluyen los análisis realizados a toda la zona que cubre las areas de intervención del proyecto **"MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE RIO CHIQUITO CON CONSTRUCCIÓN DE REDES EN LA VEREDA AGUA SANTA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"** esta información se presenta en la matriz de analisis de riesgo y valora la significancia obteniendo la información necesaria para priorizar los riesgos.

2 JUSTIFICACIÓN

El plan de emergencia y contingencia se desarrolla pretendiendo un proceso óptimo de evacuación del lugar donde se encuentre las personas en el momento del siniestro, enfocado en preparar a los colaboradores ante una situación que normalmente no está preparado. El municipio de Saravena en el departamento de Arauca, busca con esto lograr que ante un evento que obligue a evacuar el recinto lo hagan de la mejor manera y siguiendo los parámetros que son estructurados en el plan.

La evacuación hay que tomarla como una serie de medidas autónomas e individuales en las que cada persona debe actuar con calma y una actitud que pretenda el bien común. Conociendo los riesgos presentes y las instrucciones establecidas, los colaboradores deben ser capaces de abandonar el sitio donde se encuentre el peligro en caso que se requiera, en forma independiente pero sin dejar de solidarizarse en medida de lo posible.

En cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma NTC ISO 14001:2015, así como de lo dispuesto en la Ley 1523 de 2012, el Decreto 1076 de 2015 y el Decreto 2157 de 2017, se articulan las acciones definidas en los Planes de Emergencia y Contingencia Ambiental formulados desde el año 2009, como parte del proyecto de formulación del Manual de Prevención y Atención de Desastres. Este proyecto se enmarca dentro del Programa de Desarrollo Tecnológico y Mejores Prácticas Ambientales, el cual está integrado a los 33 Planes de Gestión Ambiental Regional (PGAR) y al Plan de Gestión Ambiental de la sede de la Dirección General.

Estos planes contemplan medidas de preparación y respuesta ante emergencias ambientales de origen natural o antrópico, orientadas a prevenir, mitigar y atender los impactos derivados de eventos como derrames, emisiones, vertimientos o generación de residuos peligrosos.

En coherencia con el enfoque de mejora continua y el pensamiento basado en riesgos promovido por la ISO 14001:2015, dichas medidas buscan minimizar los efectos adversos sobre el ambiente, garantizando la resiliencia institucional y el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

Ante este panorama, el presente documento vincula estas acciones, con el fin de que los colaboradores y visitantes contemplen acciones de preparación y respuesta ante emergencias de tipo ambiental natural de manera integrada con el Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres SNGRD, en caso de un evento desastroso con sus Unidades Móviles.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Asegurar la integridad física de los colaboradores y trabajadores del proyecto **"MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE RIO CHIQUITO CON CONSTRUCCIÓN DE REDES EN LA VEREDA AGUA SANTA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**ante una situación de emergencia, así como salvaguardar los bienes disminuyendo las consecuencias negativas que puedan generar dichas situaciones.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar y aplicar un proceso de planeación en prevención, previsión, mitigación, preparación, atención y recuperación en caso de desastres.
- Contar con adecuada estructura organizativa en casos de emergencia.
- Identificar las amenazas, determinar la vulnerabilidad y definir niveles de riesgo frente a éstas.
- Estructurar un proceso normalizado de evacuación.
- Generar destrezas para que los colaboradores y visitantes pueda ponerse a salvo en caso de emergencias.

4 ALCANCE

En este plan de emergencia y contingencia se asignan las responsabilidades de los colaboradores y trabajadores del proyecto **"MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE RIO CHIQUITO CON CONSTRUCCIÓN DE REDES EN LA VEREDA AGUA SANTA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**y se establecen las medidas a tomar y las acciones a seguir antes, durante y después de una emergencia.

Las situaciones de emergencia pueden variar desde un incidente aislado caracterizado por una solución rápida, hasta un desastre mayor que requiera de una respuesta coordinada de todos los colaboradores de la unidad de gestion de riesgo municipal, así como de los Contratistas.

Teniendo en cuenta los requisitos establecidos en la Norma NTC ISO 14001:2015 y la Guía Técnica Colombiana GTC 104, se articulan los Planes de Emergencia y Contingencia Ambiental formulados en el año 2009, como parte de las acciones orientadas a minimizar el impacto ambiental derivado de residuos, vertimientos, emisiones y demás efectos causados por la ocurrencia de eventos naturales o antrópicos.

Estas acciones se enmarcan en el enfoque de prevención de la contaminación, preparación ante emergencias y gestión del riesgo ambiental, promovido por el sistema de gestión

ambiental conforme a la ISO 14001:2015, y son coherentes con los lineamientos para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos establecidos en la GTC 104.

5 GLOSARIO

ALARMA: aviso por el cual se informa a la comunidad para que sigan instrucciones específicas de emergencia debido a la presencia real o inminente de una amenaza.

ALERTA: período anterior a la ocurrencia de un desastre, declarado con el fin de tomar precauciones específicas, debido a la probable y cercana ocurrencia un desastre.

AMENAZA: se refiere a la potencialidad que tiene un evento natural, una actividad humana o una acción mecánica, de causar daños o destrucción independiente de la existencia en el área amenazada de habitantes y/o bienes materiales.

BRIGADA DE EMERGENCIAS: Grupo operativo con entrenamiento para atender emergencias incipientes.

CALAMIDAD PÚBLICA: situación en la cual se presenta daño o alteración de las condiciones normales de vida en un área geográfica determinada, causada por fenómenos naturales y por efectos catastróficos de la acción del hombre en forma accidental, que no requiera en su fase de recuperación de acciones de reconstrucción, bastando con las de rehabilitación para recuperar la normalidad.

COMITÉ OPERATIVO DE EMERGENCIAS (COE): Grupo administrativo de las emergencias antes, durante y después de los eventos; responsable de organizar planear y poner en funcionamiento el plan de emergencia y contingencia

CONTINGENCIA: Evento que ocurre en la SEPTIEMBREría de los casos en forma repentina o inesperada.

CMGRD: Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres. Entidad que actúa a nivel municipal.

CDGRD: Consejo Departamental para la gestión del Riesgo de Desastres. Entidad que actúa a nivel departamental.

DAMNIFICADO: víctima que no sufrió ninguna lesión en su cuerpo, pero perdió la estructura de soporte de sus necesidades básicas, como vivienda, medio de subsistencia.

DESASTRE: daño grave o alteración grave de las condiciones normales de vida en un área geográfica determinada, causada por fenómenos naturales y por efectos catastróficos de la acción del hombre en forma accidental, que requiera por ello de la especial atención de los organismos del Estado y de otras entidades de carácter humanitario o de servicio social (Decreto 918/89).

EQUIPOS PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS: Equipos destinados para ser operados por los brigadistas de acuerdo al factor de riesgo.

EMERGENCIA: situación que aparece cuando, en la combinación de factores conocidos, surge un fenómeno o suceso que no se esperaba, eventual, inesperado y desagradable por causar daños o alteraciones en las personas, los bienes, los servicios o el medio ambiente, sin exceder la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

EVACUACIÓN: período durante el cual la comunidad responde a la inminencia del desastre, reubicándose provisionalmente en una zona segura.

GRAVEDAD: Grado de afectación resultante de un evento.

IMPACTO: Acción directa de una amenaza sobre un grupo de personas, sobre sus bienes, infraestructura y el medio ambiente. Deriva en un desastre o emergencia de determinadas proporciones, dependiendo de las características del evento y de la vulnerabilidad de la población afectada.

LESIONADO: víctima del desastre que sufrió un trauma, daño o enfermedad en su cuerpo a causa del desastre.

MEDIO AMBIENTE: Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

MITIGACIÓN: son todas aquellas medidas de prevención conducentes a disminuir total o parcialmente el grado de vulnerabilidad a que están sometidos elementos bajo riesgo.

PMU: Puesto de Mando Unificado.

PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA: Documento en el que se define las políticas, la organización y los métodos, que indican la manera de enfrentar una situación de emergencia o desastre tanto en lo general como en lo particular.

RESCATE: consiste en la aplicación de técnicas de estabilización, remoción, penetración extracción de víctimas por desastres o accidentes, que se encuentren atrapados o aprisionados por estructuras, vehículos (aéreos, terrestres o acuáticos), o perdidos en zonas de selva, nevados y náufragos o víctimas de inundaciones.

RESPUESTA: es la etapa que corresponde a la ejecución de las acciones previstas en la etapa de preparación. En esta fase se da la reacción inmediata para la atención oportuna de la población afectada.

RIESGO: se refiere a las consecuencias esperables al ocurrir un fenómeno natural o una actividad humana, en término de muertes o heridas causadas a la población y a la destrucción de propiedades o de cualquier tipo de pérdida económica.

RIESGO AMBIENTAL NATURAL: aquel que se origina en la relación entre los seres humanos, sus actividades y el ambiente.

SIMULACRO: Ejercicio de práctica de los procedimientos de emergencia en condiciones simuladas.

SNGRD: Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.

TRIAGE: Método utilizado para clasificar al colaboradores accidentado de acuerdo a la severidad de la lesión (Código de colores), para determinar la prioridad de atención y el sitio al cual debe ser remitido

URGENCIA: alteración de la integridad física o mental de una persona causada por un trauma o por una enfermedad de cualquier etiología que genere una demanda de atención médica inmediata y efectiva, tendiente a disminuir los riesgos de invalidez y muerte.

VÍCTIMA: todas aquellas personas lesionadas, damnificadas o afectadas por la ocurrencia del desastre.

VULNERABILIDAD: es el grado de predisposición intrínseca de un sujeto o sistema a sufrir una pérdida por un determinado factor de riesgo al cual se esta expuesto.

6 ANÁLISIS RIESGO AMBIENTAL NATURAL

Dentro de la cadena de actuaciones frente a los riesgos naturales a enfrentarse en la ejecución del proyecto "**MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE RIO CHIQUITO CON CONSTRUCCIÓN DE REDES EN LA VEREDA AGUA SANTA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**es importante que se conozcan de forma genérica, las medidas de prevención, tanto estructurales como no estructurales, el papel de la predicción a corto, medio y largo plazo; los agentes implicados en los sistemas de alerta; la necesaria educación del comportamiento frente al riesgo así como algunos aspectos relativos a la legislación y sistemas de seguros en relación con los riesgos naturales.

Todo ello puede enmarcarse dentro de las conclusiones de la Década Internacional para la mitigación de las catástrofes naturales (DIPCN, 1990-1999), entre las cuales cabe hacer especial incidencia en la necesaria evaluación de la peligrosidad, vulnerabilidad y cartografía del riesgo.

A través de la matriz de analisis de riesgos se identifican los riesgos naturales a los cuales el proyecto que tiene por objeto **"MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE RIO CHIQUITO CON CONSTRUCCIÓN DE REDES EN LA VEREDA AGUA SANTA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**según las condiciones de ubicación geográfica.

6.1. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad es el grado relativo de sensibilidad que tiene un sistema respecto a una amenaza determinada, por lo tanto, los factores de vulnerabilidad permiten determinar los efectos negativos que sobre el sistema pueden tener los eventos que se puedan llegar a presentar. Para los efectos del presente análisis de riesgo se identifican los elementos ambientales, sociales, culturales y de infraestructura que puedan ser afectados por las diferentes amenazas.

6.1 EVALUACIÓN DEL RIESGO

La metodología aplicada para el Análisis de riesgo parte de la base de que este es igual a la relación entra la amenaza por vulnerabilidad: Como la vulnerabilidad se analizó teniendo en cuanta los 2 factores: humano y ambiental. Se obtuvo en cuenta el valor más alto dentro de la vulnerabilidad y se multiplicó por el valor de la amenaza y el resultado da aplicando la tabla anterior.

A continuación, se define la escala:

VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA
8,9 Y 10	Riesgo Extremo
6 Y 7	Alto Riesgo
5	Riesgo Medio
1,2,3 Y 4	Riesgo Bajo

En el frente de obra, donde se planea ejecutar el proyecto de inversión denominado **"MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE RIO CHIQUITO CON CONSTRUCCIÓN DE REDES EN LA VEREDA AGUA SANTA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**se presentan riesgos bajos tanto para el ambiente como para la afectación humana. Únicamente se presentan dos riesgos de nivel medio según la escala establecida en Guía para Análisis de Riesgo del DNP (Departamento Nacional de Planeación), como lo son; afectación a la salud y accidentes laborales.

ALCALDÍA DE SARAVENA	ANALISIS DE VULNERABILIDAD Y EVALUACIÓN DEL RIESGO	**Fecha:** Septiembre de 2025
	"MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE RIO CHIQUITO CON CONSTRUCCIÓN DE REDES EN LA VEREDA AGUA SANTA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"	**Análisis De Vulnerabilidad Y Evaluación Del Riesgo**

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	categoría	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento / Controles a ser Implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Seguimiento	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	externo	Ejecución	Regulatorio	Expedición y/o modificación de normas: ocurre por cambios normativos o por la expedición de normas posteriores a la celebración del contrato, que afecte las condiciones económicas y técnicas inicialmente pactadas.	Afectación del valor del contrato y retraso en la ejecución de los trabajos	2	4	6	Riesgo Alto	Entidad/contratista	Producción del contrato con las normas aplicables al momento de su suscripción. Revisar los cambios sustanciales que afecten el equilibrio económico del contrato con el fin de realizar los ajustes pertinentes tanto para el contratista como para la entidad.	1	3	4	Riesgo Bajo	si	Contratista/Supervisor /Entidad	Inicio del contrato	Terminación del contrato	Actualización permanente de las normas contractuales tributarias, ambientales y demás.	Durante la Ejecución del contrato
2	General	externo	Ejecución	Operacional	Estudios y diseños deficientes: Ocurre cuando se presentan efectos originados por cambios o actualización de cálculos estructuras y/o estudios y/o diseños (alcance) definitivos necesarios para la correcta ejecución y operación de las obras.	Retrasos en la ejecución de las actividades, variación del presupuesto contractual. Generación de obra adicional u obra extra.	1	3	5	Riesgo Medio	Supervisor /Entidad	Verificación de planos, diseños y cantidades antes de ejecutar actividades de obra por parte de la Supervisor. Realizar las consultas oportunas cuando se encuentren inconsistencias, modificar el contrato de ser necesario	1	2	3	Riesgo Bajo	si	Contratista/Supervisor /Entidad	Inicio del contrato	Terminación del contrato	Análisis y revisión de los estudios realizados con el fin de reprogramación la ejecución de las	Durante la Ejecución del contrato

ALCALDÍA DE SARAVENA	ANALISIS DE VULNERABILIDAD Y EVALUACIÓN DEL RIESGO	Fecha: Septiembre de 2025
	"MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE RIO CHIQUITO CON CONSTRUCCIÓN DE REDES EN LA VEREDA AGUA SANTA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"	Análisis De Vulnerabilidad Y Evaluación Del Riesgo

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	categoría	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento / Controles a ser Implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Seguimiento	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
3	General	Externo	Ejecución	Sociales o políticos	Afectación en el desarrollo del proyecto a causa de huelgas, asonadas, paros generales de trabajadores o de transportes, situaciones de orden público.	El contratista estaría incumpliendo el contrato ya que no se podría hacer entrega en los plazos establecidos afectando así la entrega de las obras para el servicio de la comunidad.	1	3	4	Riesgo Bajo	Contratista	El riesgo será asumido por el contratista quien deberá conocer las condiciones sociales de la zona en las que se ejecuta el contrato.	1	2	3	Riesgo Bajo	si	Entidad	Inicio del contrato	Terminación del contrato	Supervisor y Supervisión a cargo de la Entidad.	Durante la Ejecución del contrato
4	General	Externo	Ejecución	Regulatorios	Cambios en las variables macroeconómicas de Colombia, pero sin limitación o inflación, devaluación y tasa de interés	Incumplimiento por parte del contratista, afectación del equilibrio económico.	2	2	4	Riesgo Bajo	Entidad/contratista	Para mitigar el riesgo se evaluará la calidad e idoneidad del contratista y se solicitarán garantías que amparen los riesgos de ejecución de cumplimiento y calidad de los servicios suministrados. Desequilibrio	2	1	3	Riesgo Bajo	No	Contratista/ Entidad/ Supervisor	Inicio del contrato	Terminación del contrato	Supervisor y Supervisión a cargo de la Entidad.	Durante la Ejecución del contrato

	ANALISIS DE VULNERABILIDAD Y EVALUACIÓN DEL RIESGO	Fecha: Septiembre de 2025
ALCALDÍA DE SARAVENA	"MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE RIO CHIQUITO CON CONSTRUCCIÓN DE REDES EN LA VEREDA AGUA SANTA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"	Análisis De Vulnerabilidad Y Evaluación Del Riesgo

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	categoría	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento / Controles a ser Implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Seguimiento	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
5	General	Externo	Ejecución	Naturales	Se refiere a aquellos fenómenos de la naturaleza, como inundaciones, lluvias, sequías o temblores, que imposibiliten el normal desplazamiento de las personas en el Departamento para el cumplimiento del desarrollo del contrato.	Retraso en la entrega del proyecto - variación de costos del proyecto	3	5	7	Riesgo Alto	Contratista/Entidad	Revisión de información meteorológica, previsión desastres a través de medidas de protección para impedir o minimizar el colapso de las obras. También se adoptarán medidas como la suspensión o ampliación del contrato en tanto se supera el riesgo propuesto.	2	2	4	Riesgo Bajo	no	Contratista/ Entidad/ Supervisor	Inicio del contrato	Terminación del contrato	Supervisor y Supervisión a cargo de la Entidad.	Durante la Ejecución del contrato
6	General	Externo	Ejecución	Económico	Que exista desabastecimiento o escasez de materiales y/o proveedores para la ejecución de la obra	Retrasos en la ejecución de los trabajos e incumplimiento en la entrega en los plazos establecidos	2	3	5	Riesgo Medio	Contratista/Entidad	El proponente y/o futuro contratista deberá contar con planes de contingencia para mitigar este riesgo, el cual deberá contener información actualizada de fuentes y proveedores. También se adoptarán medidas como la suspensión	2	1	3	Riesgo Bajo	no	Contratista/ Supervisor	Inicio del contrato	Terminación del contrato	Supervisor y Supervisión a cargo de la Entidad.	Durante la Ejecución del contrato

	ANALISIS DE VULNERABILIDAD Y EVALUACIÓN DEL RIESGO	Fecha: Septiembre de 2025
ALCALDÍA DE SARAVENA	"MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE RIO CHIQUITO CON CONSTRUCCIÓN DE REDES EN LA VEREDA AGUA SANTA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"	Análisis De Vulnerabilidad Y Evaluación Del Riesgo

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	categoría	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento / Controles a ser Implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Seguimiento	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
												del contrato en tanto se supera el riesgo propuesto.										
7	General	Interno	Ejecución	Operacional	Ejecución de actividades no aprobadas por la entidad	Reclamaciones por parte del contratista a la entidad	2	3	5	Riesgo Medio	Contratista/SUPERVISOR	Se dejará constancia de que obras aprueba la entidad.	2	1	3	Riesgo Bajo	no	Contratista/ SUPERVISOR	Inicio del contrato	Terminación del contrato	SUPERVISOR y Supervisión a cargo de la Entidad.	Durante la Ejecución del contrato
8	Especifico	Interno	Ejecución	Ambiental	Efecto derivado por la utilización de recursos que requieren de permisos ambientales.	Suspensión de las obras por parte de licencias y/o permisos ambientales; incumplimiento del contratista frente al plazo pactado	1	3	4	Riesgo Bajo	Contratista	Verificación por parte del supervisor de las autorizaciones, permisos y licencias ambientales antes de la iniciación de las obras	1	2	3	Riesgo Bajo	No	Contratista/ SUPERVISOR	Inicio del contrato	Terminación del contrato	SUPERVISOR y Supervisión a cargo de la Entidad.	Durante la Ejecución del contrato

ALCALDÍA DE SARAVENA	ANALISIS DE VULNERABILIDAD Y EVALUACIÓN DEL RIESGO	Fecha: Septiembre de 2025
	"MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE RIO CHIQUITO CON CONSTRUCCIÓN DE REDES EN LA VEREDA AGUA SANTA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"	Análisis De Vulnerabilidad Y Evaluación Del Riesgo

No.	Descripción	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	categoría	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento / Controles a ser Implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Seguimiento	
									Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
6	Riesgo humano por accidente del personal de obra	Afectación de la obra por accidentes presentados	3	4	5	Riesgo Medio	Contratista/ SUPERVISOR	Cumplir a cabalidad con todas las normas de seguridad industrial y salud ocupacional, garantizando adicionalmente la vinculación de todo el personal al sistema integral de seguridad social, en la cual el supervisor verificará las condiciones.	1	2	3	Riesgo Bajo	No	Contratista/ SUPERVISOR	Inicio del contrato	Terminación del contrato	SUPERVISOR y Supervisión a cargo de la Entidad.	Durante la Ejecución del contrato
10	Riesgo de accidentalidad de terceros en la vía o sitio de trabajo	Afectación de la obra por accidentes presentados	1	4	5	Riesgo Medio	Contratista/ Supervisor	Cumplir en su totalidad con las normas viales de señalización de obras y trabajos en la vía y garantizar el manejo de residuos y escombros, en la cual la supervisión verificará las condiciones.	1	2	3	Riesgo Bajo	si	Contratista/ Supervisor	Inicio del contrato	Terminación del contrato	Supervisor y Supervisión a cargo de la Entidad.	Durante la Ejecución del contrato
11	La no vinculación oportuna de los trabajadores por	Puede presentarse inconvenientes	2	3	5	Riesgo Medio	Contratista	Cumplir en su totalidad con la vinculación	1	2	3	Riesgo Bajo	no	Contratista/ Supervisor	Inicio del contrato	Terminación del contrato	Supervisor y Supervisión a cargo de la Entidad.	Durante la Ejecución del contrato

Clase	Fuente	Etapa	Tipo
Específico	Externo	Ejecución	Operacional
Específico	Externo	Ejecución	Operacional

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	categoría	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento / Controles a ser Implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Seguimiento	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
					parte del contratista al sistema de seguridad social integral.	legales por parte de los trabajadores						oportuna de los trabajadores por parte del contratista al sistema de seguridad social integral, en la cual la supervisión verificará las condiciones.										
13	Específico	Externo	Ejecución	Sociales o Políticos	Oposición de la comunidad a la ejecución del contrato	Retrasos en la ejecución de los trabajos e incumplimiento en la entrega en los plazos establecidos	2	3	5	Riesgo Medio	Contratista/Entidad	Socialización del proyecto a la comunidad, dando importancia en el alcance y beneficios de la comunidad, demostrando que planeación del proyecto cubre la necesidad de la población objeto del proyecto	1	1	3	Riesgo Bajo	Si	Contratista/ Supervisor	Inicio del contrato	Terminación del contrato	Supervisor y Supervisión a cargo de la Entidad.	Durante la Ejecución del contrato

	ANALISIS DE VULNERABILIDAD Y EVALUACIÓN DEL RIESGO	Fecha: Septiembre de 2025
ALCALDÍA DE SARAVENA	"MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE RIO CHIQUITO CON CONSTRUCCIÓN DE REDES EN LA VEREDA AGUA SANTA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"	Análisis De Vulnerabilidad Y Evaluación Del Riesgo

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	categoría	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento / Controles a ser Implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Seguimiento	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
14	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Riesgo de salud por contagio de virus externos	Afectación de la obra por contagios masivos	2	5	4	Riesgo Bajo	Contratista/ Supervisor	Cumplir a cabalidad con todas las normas y protocolos de bioseguridad	1	2	3	Riesgo Bajo	No	Contratista/ Supervisor	Inicio del contrato	Terminación del contrato	Supervisor y Supervisión a cargo de la Entidad.	Durante la Ejecución del contrato

7. PLAN DE CONTINGENCIA

Una vez realizado el análisis riesgo para los escenarios identificados en el área de influencia del proyecto, se elabora el Plan de Contingencia (PC), que contiene las medidas de respuesta para atender eventuales emergencias.

El Plan de Contingencia está estructurado en tres planes básicos: Plan Estratégico, Plan Operativo y Plan Informático.

7.1. PLAN ESTRATÉGICO

Alcance:

El plan de contingencia está orientado a la ejecución de las acciones de control de emergencia ante la eventualidad de un suceso. El alcance del plan de contingencia presenta dos enfoques:

- **Preventivo**: En la medida que permite tomar decisiones sobre localización y diseño básico de los proyectos para minimizar o controlar las amenazas del ambiente sobre el mismo e inversamente.
- **Estructural**: En la medida que permite incorporar obras de protección para minimizar el impacto de una amenaza, recuperando en el menor tiempo posible la capacidad productiva y funcional del proyecto.

Cobertura:

- **Cobertura Geográfica:** El Plan de Contingencia abarca en general toda el área de influencia del proyecto y esta se extenderá dependiendo de la gravedad de la contingencia.
- **Cobertura Social:** abarca todo el personal que labora en la obra: trabajadores y personal técnico.

7.1.1. DEFINICIÓN DE LA GRAVEDAD DE UNA CONTINGENCIA

El tipo de eventualidad marca un grado de complejidad del problema y corresponde a un nivel de contingencia que debe ser cumplido en correspondencia con la emergencia que se enfrenta.

Emergencia Grave			Contingencia nivel 3
Emergencia Leve Localizada		Contingencia nivel 2	
Accidente Localizado	**Contingencia nivel 1**		

Fuente: Elaboración propia

- **Contingencia Nivel 1**. La eventualidad ocurre en un área puntual del área de influencia directa, controlable fácilmente por personal bien entrenado, bajo supervisión del Comité Local de Emergencias. No requiere de la activación total del Plan de Contingencias y raras veces es necesario informar a las autoridades.

- **Contingencia Nivel 2.** La eventualidad afecta un radio superior al sitio de ocurrencia de la contingencia, es decir afecta un área superior al área de influencia directa. Requiere de la activación del Plan de Contingencia.

- **Contingencia Nivel 3**. Riesgo asociado con eventos críticos (inundaciones, sismos, movimientos de masa) en varios puntos del sistema. Ocasionalmente de características desastrosas. los eventos superan la capacidad local de control.

7.1.2. ORGANIZACIÓN DE RESPUESTA POR NIVELES

7.1.2.1. CONTINGENCIA NIVEL 1

A pesar de que los eventos característicos de una contingencia Nivel 1 no requieren de la puesta en marcha de la totalidad del Plan de Contingencia, en este caso deberá existir una brigada de atención inmediata, conformada por un grupo de personas capacitadas para hacer frente a las contingencias menores.

En estos casos hay una evaluación de la situación por parte de la brigada de atención inmediata. Esta debe concentrarse en el alistamiento de personal y de equipos para contrarrestar las contingencias. La brigada de atención inmediata tiene dos funciones básicas dentro del Plan de Contingencia:

- Atención de contingencias menores en los que se puede actuar eficientemente la emergencia, cuya magnitud los califique como contingencia Nivel 1.

- Evaluación de la severidad, magnitud o peligrosidad de un evento. La brigada de atención inmediata deberá activarse con cualquier llamado de alerta y proceder a evaluar su magnitud. Con base en su informe se tomará la decisión de activar el Plan de Contingencia.

7.1.2.2. CONTINGENCIA NIVEL 2

Los eventos de Nivel 2 requieren de la activación total del Plan de Contingencia lo cual implica que los niveles directivos del Contratista y autoridades especializadas en atención de emergencias entren en alerta y en algunos casos se destinen de recursos especiales para la atención de emergencias.

7.1.2.3. CONTINGENCIA NIVEL 3.

La emergencia de Nivel 3 corresponde a situaciones cuya magnitud y severidad superan la capacidad de control.

7.1.3. RESPONSABILIDADES INTEGRANTES PARA PREVENCIÓN Y CONTROL DE EMERGENCIAS

7.1.3.1. GRUPO DE CONTROL DE EMERGENCIAS Y PRIMEROS AUXILIOS

- ✓ Presentarse inmediatamente al sitio afectado y proceder según la clase de emergencia y magnitud.
- ✓ Los integrantes de este grupo, si hay lesionados u otras emergencias simultáneamente, se dividirán para su atención. En caso de no haber lesionados, todos deberán dedicarse al control de la emergencia.

7.1.4. PLAN OPERATIVO

Se presentan los procedimientos necesarios para que la organización definida en los numerales anteriores pueda poner en marcha una operación de respuesta dependiendo del nivel requerido según la magnitud y severidad del evento.

La eficacia del Plan Operativo dependerá en alto grado de la observación y aplicación de las siguientes acciones:

- ➢ Nunca subestimar la magnitud ni los riesgos asociados a la emergencia.
- ➢ Evaluar la magnitud del impacto
- ➢ No buscar culpables y buscar soluciones
- ➢ Escribir todo lo que suceda para obtener reportes precisos
- ➢ Conservar la calma
- ➢ Cuando se delegue una responsabilidad, se requiere delegar la autoridad necesaria para asegurar la eficiencia.

7.1.5. PLAN DE ACCIÓN (PDC)

El PDC está diseñado para la atención de sismos e inundaciones, incendios, derrames, accidentes de tránsito y accidentes de trabajo y para el control y la minimización de sus efectos sobre las personas, el medio ambiente y la infraestructura.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Es importante que se dé a conocer y se implemente el Plan de Emergencia y Contingencia del proyecto **"MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE RIO CHIQUITO CON CONSTRUCCIÓN DE REDES EN LA VEREDA AGUA SANTA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**para así proteger con prioridad la vida y la salud de sus trabajadores, e indirectamente disminuir costos causados por los siniestros.

Incentivar a todos los trabajadores del proyecto **"MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE RIO CHIQUITO CON CONSTRUCCIÓN DE REDES EN LA VEREDA AGUA SANTA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA** en la participación de capacitaciones y programas relacionados con atención y prevención de emergencias y seguridad y salud en el trabajo.

En el marco del desarrollo de la Política de Gestión del Riesgo de Desastres y del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD), establecidos por la Ley 1523 del 24 de abril de 2012, es fundamental que los municipios se articulen tanto con las entidades del orden nacional como con las territoriales. Esta articulación debe reflejarse en los Planes Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD) y en las Estrategias Municipales para la Respuesta a Emergencias (EMRE), las cuales deben estar vinculadas y alineadas con el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Los colaboradores deberán tener en cada puesto de trabajo, en forma visible y permanente, un listado de las entidades de apoyo del proyecto, teléfonos de bomberos, comando de policía, centros asistenciales para remisiones, central de emergencias y línea de atención de la ARL a nivel Nacional. Ubicar en varios puntos los planos de evacuación donde se puedan identificar las rutas de evacuación, punto de encuentro, botiquín, camillas, extintores localizados en las zonas del proyecto y recomendaciones mínimas en caso de emergencia, para darlos a conocer a los colaboradores fijos y flotantes.

El proyecto según la valoración del riesgo tiene un nivel **BAJO** que dictamina que el proyecto no presenta riesgos significativos, tanto para los trabajadores como para la comunidad aledaña al sector intervenido.

ING. WILSON HERNANDO ROA GAMBOA
SECRETARIO DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

VoBo. Alejandra Patiño
INGENIERA CIVIL: Julieth Alejandra Patiño Rodríguez **M.P.** 151037-0527684 STD