Municipio de Arauca
NIT. 800.102.504-0

**PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL SECTOR DE MONSERRATE, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**

| Verificación de requisitos para el registro de proyectos diligenciado (FRT-GHP-001) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ITEM | DOCUMENTO GENERAL REQUERIDA | SI | NO | N/A |
| 30 | Para los proyectos de inversión que contemplen dentro de sus componentes infraestructura, se debe elaborar el análisis de riesgos de desastres, de conformidad con lo establecido en el artículo 38 de la Ley 1523 de 2012, según la escala de diseño del proyecto. | ✓ | | |

## ITEM 30.

# ANÁLISIS DE RIESGOS DE DESASTRES, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 38 DE LA LEY 1523 DE 2012, SEGÚN LA ESCALA DE DISEÑO DEL PROYECTO.

Municipio de Arauca

NIT. 800.102.504-0

# ANÁLISIS DE RIESGO DE DESASTRES

**PARA EL PROYECTO:**

**"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL SECTOR DE MONSERRATE, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**

**ARAUCA - ARAUCA**

**2025**

Centro Administrativo Municipal(CAM)
Cra. 24 Entre Calles 18 y 20 PBX: 8853156
Línea Gratuita Nacional 018000 977781
www.arauca-arauca.gov.co
Correo: contactenos@arauca-arauca.gov.co

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN ..... 3
2. OBJETIVO ..... 4
1.1. Objetivo General ..... 4
1.2. Objetivos Específicos. ..... 4
3. DETERMINACIÓN DEL RIESGO ..... 5
4. IDENTIFICACION Y ANALISIS DE LOS RIESGOS ..... 7
4.1. AMENAZA ANTRÓPICA conflicto armado/acciones violentas y/o perturbaciones públicas. ..... 8
4.2. AMENAZA HIDROLÓGICA/ Amenaza Por Inundaciones. ..... 9
4.3. AMENAZA GEOLÓGICA/ Amenaza Por Sismos. ..... 11
5. EVALUACION DE IMPACTOS ..... 13
5.1 Amenaza ..... 13
5.2 Vulnerabilidad ..... 13
5.3 Análisis y evaluación del riesgo: ..... 14
5.4 Valoración ..... 15
6. CONCLUSIONES ..... 17

## 1. INTRODUCCIÓN

Se elabora el análisis de amenazas y vulnerabilidad con el nivel de detalle acorde a la complejidad, a la ejecución del proyecto: **"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL SECTOR DE MONSERRATE, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"** En cumplimiento a lo requerido en el acuerdo 038 de 2016 del Sistema General de Regalías en relación al análisis de riesgo que se debe contemplar en todo proyecto de inversión pública de conformidad con lo establecido en el artículo 38 de la Ley 1523 de 2012.

La evaluación de riesgos es un proceso que ayuda a determinar la naturaleza y el alcance de ese riesgo, mediante el análisis de amenazas y la evaluación de las condiciones de vulnerabilidad existentes que podrían resultar en daños a las personas expuestas y a los bienes, servicios, medios de subsistencia y medio ambiente de los que dependen. (Concepto: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - **PNUD**).

## 2. OBJETIVO

### 1.1. Objetivo General

- Establecer un procedimiento para la continua identificación de peligros, riesgos y desastres con nivel de detalle a la complejidad y naturaleza del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL SECTOR DE MONSERRATE, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".**

### 1.2. Objetivos Específicos.

- Identificar, evaluar, priorizar y controlar los riesgos generados por las actividades del proyecto.
- Implementar acciones para el control de riesgos identificados en la matriz de peligros y en los análisis preliminares de riesgos.

## 3. DETERMINACIÓN DEL RIESGO.

En esta etapa se desarrollan 3 actividades:

- ***Identificación del Riesgo.***

Para la identificación de riesgos y amenazas se deben establecer tres preguntas:

- ¿Existe fuente de daño?
- ¿Quién puede ser dañado?
- ¿Cómo puede ocurrir el daño?

Una vez determinada la existencia del peligro establecemos a que clasificación pertenece y como lo manejamos.

- ***Clase de Riesgos Para el Proyecto***

  - Antrópicos
  - Naturales

- ***Manejo de Riesgo para el proyecto***

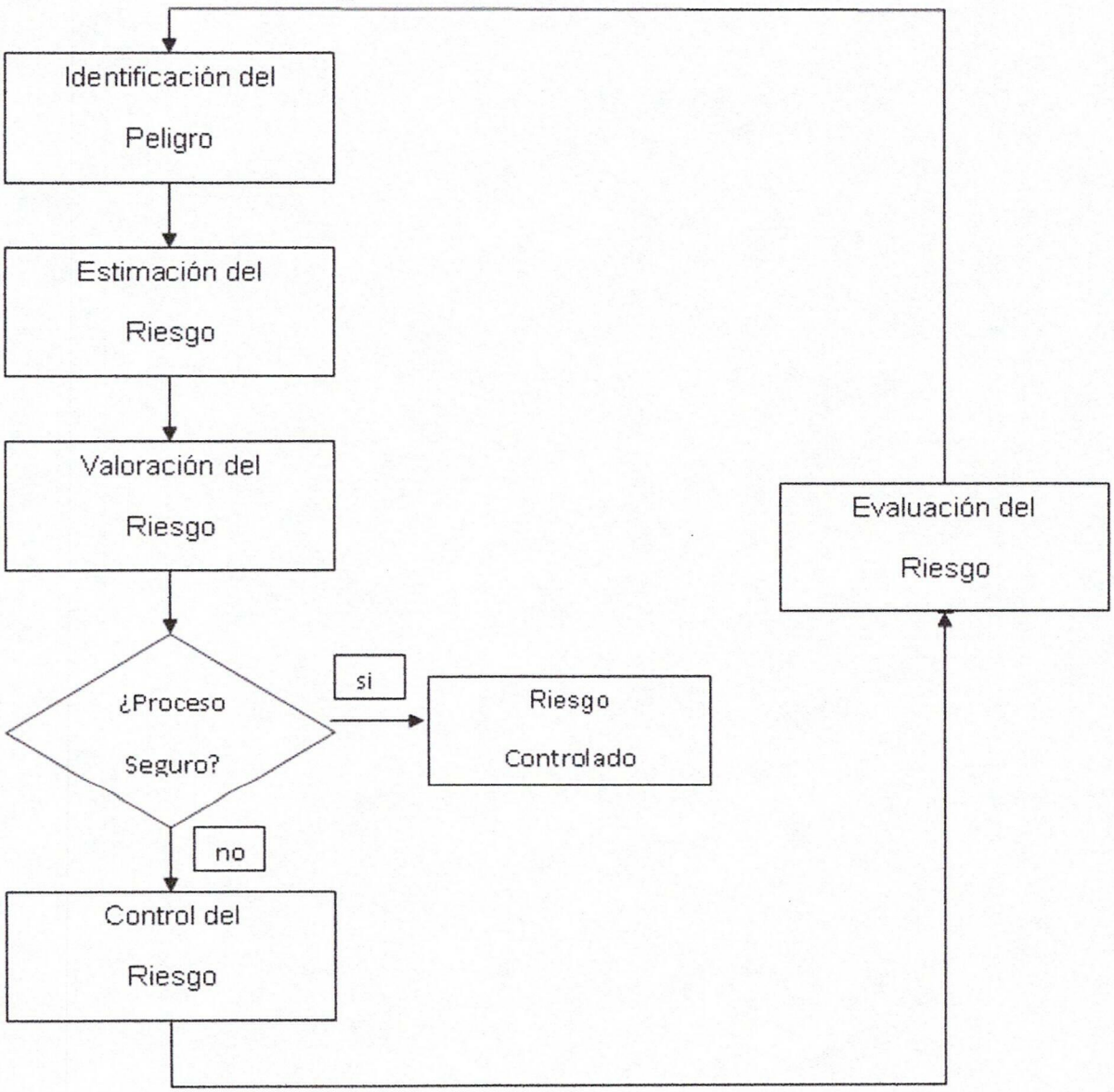



***Figura 1. Manejo de Riesgos Para el Proyecto.***

## 4. IDENTIFICACION Y ANALISIS DE LOS RIESGOS

Para efecto del presente análisis a continuación se relacionan las amenazas presentes en el área de influencia directa del proyecto:

***Tabla 1. Amenazas presentes en el área de influencia***

| Origen | Tipo | Clase y Descripción | Grado | Color y/o Símbolo |
|---|---|---|---|---|
| NATURAL | Amenaza geológica | Amenaza sísmica | Intermedia (Aa=0.20 a 0.15) | AsI |
| | Amenaza hidrológica | Amenaza por inundación | Alta | AaI |
| | Amenaza geomorfológica | Amenaza por erosión hídrica, fluvial o por remoción en masa | Alta | AaE |
| | | | Media | AmE |
| | | | Baja | AbE |
| | Amenaza geotécnica | Amenaza por licuefacción | Alta | AaG |
| | Amenaza por incendios forestales | Amenaza por incendios forestales | Alta | AiF |
| ANTRÓPICA | Amenaza por explosión y derrames de derivados de hidrocarburos | Estaciones de servicio | Nulo | ● |
| | | Expendios de gas | | ■ |
| | | Expendios de combustibles, gas y lubricantes | | ◆ |
| | Amenaza por explosión eléctrica | Subestación eléctrica | Baja | |
| | Amenaza por conflicto armado | Instalaciones Militares | Nulo | |
| | | Instalaciones de Policía | | |
| | Amenaza por contaminación ambiental | Drenajes contaminados | Alta | |
| | | Pozos sépticos | Alta | |
| | | Matadero | Baja | |
| | | Cementerio | Baja | |
| | | Hidrocarburos | Alta | AHc |
| Amenaza nula | | Sin amenazas aparentes | Nulo | An |

***Tabla 2. Amenazas que pueden afectar el proyecto***

| ORIGEN | TIPO | CLASE Y DESCRIPCION |
|---|---|---|
| **ANTRÓPICO** | CONFLICTO ARMADO - ACCIONES VIOLENTAS Y/O PERTURBACIONES PÚBLICAS. | Atentados; Protestas sociales |

| | | |
|---|---|---|
| **NATURAL** | AMENAZA HIDROLÓGICA | Amenaza por Inundaciones |
| **NATURAL** | AMENAZA GEOLÓGICA (SISMOS) | Amenaza por daños a las construcciones, afectaciones a la población y pérdidas económicas. |

### 4.1. AMENAZA ANTRÓPICA conflicto armado/acciones violentas y/o perturbaciones públicas.

Este tipo de amenazas se originan en las acciones propias de la actividad humana sobre elementos de la naturaleza (aire, agua y tierra), población o la infraestructura pública y privada. Ponen en grave peligro la integridad física o la calidad de vida de las localidades. Son acciones propias de la actividad humana relacionadas con la producción, distribución, transporte, consumo de bienes y servicios y la construcción y uso de infraestructura. La posibilidad de fallas en estos procesos, por negligencia, falta de controles adecuados y la imprevisión de la ciencia, genera una serie de amenazas que, de ser materializadas pueden generar graves impactos sobre la población.

El análisis realizado para el proyecto, hace referencia a la probabilidad de ocurrencia de protestas sociales, que contemplen cierre de vías primarias, secundarias y terciarias, que impidan el desplazamiento de personal hacia las áreas de trabajo y materiales de construcción.

- **ACCIONES VIOLENTAS**

En Colombia este evento es relacionado con los grupos armados al margen de la ley; y son considerados actos intencionales que afectan a la vida humada, el medio ambiente y más específicamente causan interrupciones de las actividades laborales.

Así mismo son consideradas acciones violentas las movilizaciones populares, que incluyen protestas y en algunas ocasiones causan afectaciones a las actividades constructivas y operativas.

Es por esto que se considera un riesgo representativo para la ejecución del proyecto, ya que la región araucana en específico el municipio de Arauca no se encuentra exento de este tipo de manifestaciones y protestas que comprenden inclusive el cierre de vías

primarias, secundarias y terciarias que imposibilitan la movilización y transporte de trabajadores y comunidad en general.

Dentro de los efectos más representativos asociados a los riesgos por actividad antrópica se encuentran:

**Tabla 3. Amenaza Antrópica conflicto armado/Acciones Violentas y/o Perturbaciones Públicas.**

| Aspectos | Impacto |
|---|---|
| **Sociales** | • Suspensión de las actividades. Cese de actividades. |
| **Económicos** | • Afectación a la infraestructura utilizada como oficinas en el proyecto, vías de acceso, redes de servicios públicos.<br>• Perdidas económicas por suspensión de actividades. |

- **Medidas a implementar:**

Las medidas a implementar para reducir el riesgo consisten en:

- Destinar en el área un sitio apropiado y seguro, para punto de encuentro del personal presente en el área de influencia del proyecto.
- Suspensión inmediata de las actividades.

### 4.2. AMENAZA HIDROLÓGICA/ Amenaza Por Inundaciones.

Las inundaciones se presentan entre otros aspectos, como resultado de lluvias excesivas, donde cada vez es más frecuente observar inundaciones ocasionadas por la intervención del hombre, como consecuencia de la degradación de los ecosistemas, la deforestación de rondas hídricas, el taponamiento de cauces y el inadecuado uso del territorio.

El Municipio de Arauca por ser perimetral y adyacente a uno de los ríos más caudalosos del oriente colombiano como lo es el río Arauca, debe tener la capacidad portante e hidráulica contra la erosión en sus diques longitudinales conexos con dicho rio para evitar los desbordamientos y escorrentías superficiales no deseadas entrantes al territorio habitable o productivo, por lo tanto dicho dique debe encauzar y mantener la capacidad hidráulica del río controlada para drenar de forma efectiva las altas cantidades del fluido, que en épocas de extremas lluvias durante el periodo comprendido entre mayo y agosto,

se presentan desbordamientos del cauce imposibilitando en algunas zonas el transporte y movilización de personal, deterioro de cultivos y pérdidas de la fauna silvestre.

Por lo anterior se presenta de esta forma un riesgo para la ejecución de las actividades del proyecto.

La vulnerabilidad y exposición a causa de esta amenaza para el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL SECTOR DE MONSERRATE, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA" se encuentra en una escala alta.

Dentro de los efectos más representativos asociados a los riesgos por actividad hidrológica se encuentran:

**Tabla 4. Amenaza Hidrológica/ Amenaza Por Inundación**

| Aspectos | Impacto |
|---|---|
| **Sociales** | • Obstrucción para desplazamiento de personal a campo<br>• Retrasos en la ejecución de actividades y cumplimiento de cronograma. |
| **Económicos** | • Afectación a la infraestructura utilizada como oficinas en el proyecto, vías de acceso, redes de servicios públicos.<br>• Pérdidas económicas por suspensión de actividades.<br>• Disminución de la productividad por pérdida de material informativo, documentación, balances o encuestas. |

- **MEDIDAS A IMPLEMENTAR:**

Las medidas a implementar para mitigar el riesgo por inundación consisten en:

- Suspensión de las actividades.
- Monitorear las condiciones climatológicas a través de pronósticos del tiempo con el fin de tomar medidas de prevención temprana.

- Si es el caso de la obstrucción de vías, se deberán analizar otras rutas para el desplazamiento de equipos y personal.

### 4.3. AMENAZA GEOLÓGICA/ Amenaza Por Sismos.

Los sismos son movimientos bruscos y repentinos del terreno que se producen debido al choque de las placas tectónicas y a la liberación de energía en el curso de una reorganización brusca de materiales de la corteza terrestre. Los sismos también son conocidos como movimientos de la litosfera.

Los efectos que producen los terremotos son las consecuencias del paso de las ondas sísmicas a través de las capas terrestres y de su llegada a la superficie. Los efectos pueden ser momentáneos como los maremotos, o permanentes como el desplome de edificios, aparición de grietas, fallas, dislocaciones, cambios hidrográficos, entre otros.

Para el análisis geotécnico en el municipio de Arauca, se toman los parámetros de diseño establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR – 10 Título A, el cual ubica el área de estudio en una Zona de Amenaza Sísmica Intermedia, debiéndose utilizar los movimientos sísmicos de diseño definidos de acuerdo con dicho reglamento, los cuales se pueden expresar por medio del espectro elástico de diseño o por medio de familias de acelerogramas y la verificación del umbral de daño, siendo así los diseños estructurales de los elementos a construir idóneos porque tienen en cuenta los aspectos sísmicos de la zona partiendo de los lineamientos, procedimientos y normatividad de la NSR – 10.

Según el espectro de diseño, los valores de Aa y Av, para Arauca (Arauca) son: 0,15 y 0,15 respectivamente lo cual nos representa una Zona de Amenaza Sísmica INTERMEDIA.
Zona de Amenaza Sísmica = INTERMEDIA
Velocidad Horizontal Pico Efectiva (Av) = 0,15
Los valores de Aa y Av se determinaron teniendo en cuenta el título A, de la NSR – 10.

Por lo anterior se presenta de esta forma un riesgo para la ejecución de las actividades del proyecto.

La vulnerabilidad y exposición a causa de esta amenaza para el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL SECTOR DE MONSERRATE, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA" Se encuentra en una escala alta.

Dentro de los efectos más representativos asociados a los riesgos por actividad geológica se encuentran:

**Tabla 5. Amenaza Geológica/ Amenaza Por Sismos**

| Aspectos | Impacto |
|---|---|
| **Sociales** | • Obstrucción para desplazamiento de personal a campo<br>• Retrasos en la ejecución de actividades y cumplimiento de cronograma. |
| **Económicos** | • Afectación a la infraestructura utilizada como oficinas en el proyecto, vías de acceso, redes de servicios públicos y general públicas y privadas.<br>• Pérdidas económicas por suspensión de actividades. |

- **MEDIDAS A IMPLEMENTAR:**

Las medidas a implementar para mitigar el riesgo por sismo consisten en:

- Monitorear las condiciones sísmicas a través de los reportes del Servicio Geológico Colombiano.
- En la formulación de los diseños de la infraestructura a construir, obligatoriamente realizarlos siguiendo los lineamientos, procedimientos, recomendaciones y normatividad presentada en la NSR – 10, título A.

## 5. EVALUACION DE IMPACTOS

### 5.1 Amenaza

La amenaza se clasifica en tres categorías que obedecen al análisis integrado de la probabilidad de ocurrencia, la magnitud y el tiempo de exposición.

| CATEGORÍA | PONDERACIÓN |
|---|---|
| Alta | 3 |
| Media | 2 |
| Baja | 1 |

El valor de la amenaza se obtiene del análisis realizado en el Municipio por el Concejo Municipal para la gestión del Riesgo y descrito en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de desastres del Municipio de Arauca.

### 5.2 Vulnerabilidad

La Vulnerabilidad se define como la 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.

La Vulnerabilidad se califica en las categorias alta, media y baja de acuerdo a las caracteristicas propias del proyecto, evaluada en funcion de la capacidad de respuesta ante la amenaza analizada.

| CATEGORÍA | PONDERACIÓN |
|---|---|
| Alta | 3 |
| Media | 2 |
| Baja | 1 |

La evaluación de la vulnerabilidad se realiza mediante el análisis del área de influencia del proyecto y sus componentes físico-bióticos y socioeconómicos en el Municipio de Arauca-Arauca.

### 5.3 Análisis y evaluación del riesgo:

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.

**R= A* V**

Dónde:

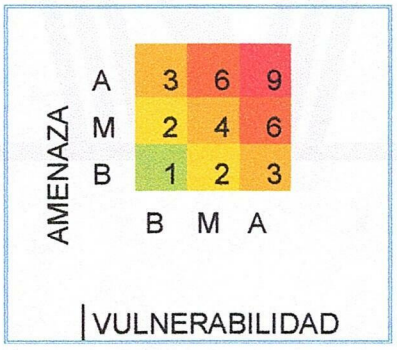
A: Amenaza.

R: Riesgo

V: Vulnerabilidad

La correspondencia que existe entre la amenaza y la vulnerabilidad permite establecer el grado del riesgo, el cual se clasifica en tres rangos de acuerdo a la siguiente tabla:

| RANGO | GRADO DEL RIESGO |
|---|---|
| 1 y 2 | Bajo |
| 3 y 4 | Medio |
| 6 a 9 | Alto |




| VALOR | NIVEL DEL RIESGO |
|---|---|
| 6 A 9 | ALTO |
| 3 Y 4 | MEDIO |
| 1 Y 2 | BAJO |

## 5.4 Valoración.

***Tabla 6. Valoración de Riesgos.***

| Matriz de Riesgos | |
|---|---|
| Proyecto: | **CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL SECTOR DE MONSERRATE, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA** |

| No. | Elemento de la EDT | Tipo de riesgo | Riesgo | | Síntoma | Amenaza (A/M/B) | Vulnerabilidad (A/M/B) | Evaluación | | Respuesta | Responsable de la acción de respuesta |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Origen | Consecuencia | | | | Valor (1 al 9) | Nivel (A/M/B) | | |
| 1 | CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL SECTOR DE MONSERRATE, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA | Acciones violentas y/o perturbaciones públicas | *ANTRÓPICO La realización de manifestaciones, paros, cierre de vías y protestas en contra del gobierno nacional, departamental o municipal por parte de las comunidades de la región.* | *Esto puede conducir a retrasos en el cronograma por la imposibilidad de acceder a los lugares de trabajo.* | *Retraso en las actividades y dificultad para cumplir con el cronograma establecido.* | *M* | *M* | 4 | *Medio* | *Si es el caso del cierre de vías, se deberá analizar otras rutas para el desplazamiento de equipos y personal. De no existir rutas alternas se deberá proceder a la suspensión de las actividades en campo.* | *Empresa Ejecutora* |
| 2 | CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL SECTOR DE MONSERRATE, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA | Inundaciones | NATURAL Las últimas temporadas de lluvias han ocasionado desbordamientos e inundaciones en gran parte del territorio municipal | *Las fuertes lluvias pueden retrasar la ejecución del proyecto.* | *La temporada de lluvias es de Mayo a Agosto* | *M* | *B* | 2 | *Bajo* | *Monitorear las condiciones climatológicas a través de pronósticos del tiempo.*<br><br>*Estar atento a alertas emitidas por cuerpos de socorro y/o integrantes del concejo municipal de gestión del riesgo para evitar que personal se desplace sobre vías que pudieren estar siendo afectadas por desbordamientos e inundaciones.* | *Empresa Ejecutora* |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL SECTOR DE MONSERRATE, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA | Sismos | NATURAL Debido al choque de las placas tectónicas y a la liberación de energía. | *Esto puede conducir a retrasos en el cronograma por la imposibilidad de acceder a los lugares de trabajo, afectación de la infraestructura y pérdidas económicas.* | *Retraso en las actividades y dificultad para cumplir con el cronograma establecido.* | *M* | *B* | 2 | *Bajo* | *Suspensión de las actividades.*<br><br>*Monitorear las condiciones sísmicas a través de los reportes del Servicio Geológico Colombiano.* | *Empresa Ejecutora* |
| 4 | CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL SECTOR DE MONSERRATE, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA | Incendios forestales | NATURAL Debido al fuerte calentamiento global | *Conlleva* a retraso en los trabajos en la obra, y esto produce perdidas económicas | *Ocasionando retrasos en las actividades de obra* | *M* | *B* | 1 | *Bajo* | *Se debería* de suspender las actividades<br><br>Por tal motivo se debe hacer controles en el área a intervenir | *Empresa Ejecutora* |

Matriz Utilizada: Project Management Associate, PMA- (PM4R).

## 6. CONCLUSIONES

Los riesgos anteriormente mencionados presentan una calificación baja - media para la zona de influencia directa del proyecto de "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL SECTOR DE MONSERRATE, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".

Los riesgos representativos presentes en el lugar son por: desbordamientos, inundaciones desencadenadas por fuertes lluvias, geológicos representados por sismos y factores antrópicos de orden psicosocial como acciones violentas y/o perturbaciones públicas; ninguno que represente un impedimento inminente para el buen funcionamiento o desarrollo del proyecto, siempre teniendo en cuenta o acatando las diferentes medidas a implementar para el control de los riesgos.

HUGO MAURICIO DÍAZ PARALES
Profesional Universitario SIM

**Cuadro 8. Valoración del nivel de riesgo del proyecto**

| | Fragilidad | Resiliencia | Total |
|---|---|---|---|
| **Total susceptibilidad** | 1 | 1,5 | 2,5 |

| | Exposición | Susceptibilidad | Total |
|---|---|---|---|
| **Total vulnerabilidad** | 1 | 2,5 | 3,5 |

| | Amenaza | Vulnerabilidad | Total |
|---|---|---|---|
| **Índice de riesgo** | 2 | 3,5 | 7 |

| Nivel de riesgo | Valoración de la escala | Interpretación |
|---|---|---|
| Bajo | 5,15 | El proyecto no presenta riesgos significativos en su ejecución. |

**Medidas de reducción de vulnerabilidad**

**LISSETH TATIANA PAEZ RINCON**
Secretaria de infraestructura Municipal

**Revisó: Hugo Mauricio Diaz Parales - Profesional Universitario SIM.**

**Cuadro 4. Criterios de verificación para el análisis de vulnerabilidad**

| **Vulnerabilidad por exposición (localización)** | SI/NO | Escala | Nivel |
|---|---|---|---|
| ¿La localización escogida para el proyecto evita su exposición a amenazas? | No | 1 | Está expuesto |
| **Vulnerabilidad por resistencia (fragilidad)** | SI/NO | | |
| ¿El diseño del proyecto tiene en cuenta las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto? | No | 0 | Fragilidad baja |
| ¿La programación del cronograma de actividades del proyecto toma en cuenta las características geográficas, climáticas y físicas de la zona de ejecución del proyecto? | No | 1 | |
| ¿La alternativa propuesta para el proyecto considera las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto? | No | 0 | |
| ¿Los diseños y la construcción de la infraestructura tienen en cuenta el potencial impacto de fenómenos naturales y/o climáticos extremos durante la vida útil del proyecto? | No | 0 | |
| ¿En una perspectiva de ciclo de vida, los materiales de construcción consideran las características, climáticas, geográficas y físicas futuras de la zona de ejecución del proyecto? | Si | 0 | |
| **Vulnerabilidad por resiliencia** | SI/NO | | |
| ¿El diseño y propuesta del proyecto dispone de seguros ante desastres? | No | 1,5 | |
| ¿El proyecto incluye mecanismos técnicos, financieros y organizativos (plan de contingencia) para hacer frente a los daños ocasionados por la ocurrencia de un desastre? **(Aplica para proyectos que se enmarquen en el Artículo 42. De la Ley 1523 de 2012)** | No | | |
| **Total susceptibilidad** | | 2,5 | |

LISSETH TATIANA PAEZ RINCON
Secretaria de infraestructura Municipal

Revisó: Hugo Mauricio Diaz Parales- Profesional Universitario SIM

## Matriz de análisis de riesgo

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del proyecto** | "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL SECTOR DE MONSERRATE, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA" | **Código BPIN** | 2025810010026 |
| **Responsable del diligenciamiento** | LISSETH TATIANA PAEZ RINCON | **Cargo** | Secretaria de infraestructura Municipal |
| **E-mail** | OBRAS@ARAUCA-ARAUCA.GOV.CO | **Teléfono de contacto** | (607) 8853156 Ext. 250 - 251 |

**El proyecto contempla dentro de sus componentes:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Construcción, mejoramiento o adecuación de infraestructura | Si | Dotaciones | No |
| Compra de predios | No | Entrega de servicios: procesos de formación, alimentación escolar, etc. | No |

**Identificación de las amenazas**

**¿Existen antecedentes de amenazas en la zona en la cual se pretende ejecutar el proyecto?** No

| ¿Cuáles? | | Tipo de evento | Indique si el evento asociado a la amenaza se ha presentado en la zona donde se ejecutará el proyecto. | Nombre del documento / Fuente de información | Otro. ¿Cuál? | ¿Existen estudios que pronostican la probable ocurrencia de amenazas en la zona donde se pretende desarrollar el proyecto? | Nombre del documento / Fuente de información | Otro. ¿Cuál? | Indique si el evento podría llegar a presentarse en un futuro, de acuerdo a información técnica |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sismos | Si | Natural | Si | Otros | Plan Municipal Gestión de Riesgo de Desastres | No | | | Si |
| Tsunami | No | | | | | | | | |
| Erupción volcánica | No | | | | | | | | |
| Huracanes | No | | | | | | | | |
| Vendavales | No | | | | | | | | |
| Erosión costera | No | | | | | | | | |
| Aumento del nivel del mar | No | | | | | | | | |
| Olas de calor | No | | | | | | | | |
| Movimientos en masa | No | Natural | | Otros | Plan Municipal Gestión de Riesgo de Desastres | Si | Otros | Ideam | si |
| Avenidas torrenciales (avalanchas) | No | | | | | | | | |
| Inundaciones | Si | Socio-natural | Si | Otros | Plan Municipal Gestión de Riesgo de Desastres | Si | Información de pronósticos meteorológicos | Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres | Si |
| Incendios forestales | No | | | | | | | | |
| Incendios estructurales | Si | Natural | Si | Otros | Plan Municipal Gestión de Riesgo de Desastres | Si | Otros | Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres | Si |
| Derrames de hidrocarburos | No | | | | | | | | |
| Contaminación | No | | | | | | | | |
| Otro. ¿Cuál? | No | | | | | | | | |

¿Existe probabilidad que durante la vida útil del proyecto pueda presentarse alguna de las amenazas identificadas en las preguntas anteriores? Si

¿La información existente y disponible sobre ocurrencia de amenazas en la zona donde se pretende desarrollar el proyecto es suficiente para tomar decisiones relacionadas con la formulación del Si

**¿Qué se puede inferir de la identificación de amenazas?**

Por la naturaleza del proyecto, se requiere análisis de vulnerabilidad y evaluación del riesgo.

**Evaluación de las amenazas**

**Cuadro 2. Valoración de la amenaza con base en frecuencia e intensidad**

| Amenaza por tipo de evento | | | Frecuencia* (a) Siendo 0 ocurrencia en el largo plazo y 4 una ocurrencia en el muy corto plazo | | | | | Intensidad** (b) Siendo 0 afectación por amenaza leve y 4 alta | | | | | Valoración Amenaza |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | (Alta-Media-Baja) |
| Naturales | | Sismos | | | | 1 | | | | 1 | | | 1 |
| | | Tsunami | | | | | | | | | | | |
| | | Erupción volcánica | | | | | | | | | | | |
| | | Huracanes | | | | | | | | | | | |
| | | Vendavales | | | | | | | | | | | |
| | | Erosión costera | | | | | | | | | | | |
| | | Aumento del nivel del mar | | | | | | | | | | | |
| | | Olas de calor | | | | | | | | | | | |
| Socio naturales | | Movimientos en masa | | | | 0 | | | | 0 | | | 0 |
| | | Avenidas torrenciales | | | | | | | | | | | |
| | | Inundaciones | | | | 1 | | | | 1 | | | 1 |
| | | Incendios forestales | | | | 1 | | | | 1 | | | 1 |
| Antrópicos | | Incendios estructurales | | | | | | | | | | | |
| | | Derrames de hidrocarburos | | | | | | | | | | | |
| | | Contaminación | | | | | | | | | | | |
| Otras: | | Accines violentas y/o prtturbaciones públicas. | | | | | | | | | | | |

LISSETH TATIANA PAEZ RINCON
Secretaria de Infraestructura Municipal

Revisó: HUGO MAURICIO DIAZ PARALES
Profesional Universitario SIM

193