OFICINA PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO Y DESASTRES DE VILLAVICENCIO	
Acta Número:	003
Fecha de la reunión:	26/05/2025
Hora de inicio:	8:00 am
Hora de terminación:	10:00 am
Lugar de la reunión:	Sala de juntas 10 piso. Alcaldía de Villavicencio.

MIEMBROS DEL CONSEJO

Nombres y Apellidos	Entidad
Alexander Baquero Sanabria	Alcalde Municipio de Villavicencio-Meta
Jorge Díaz Martínez Delegada Orfa Yaneth Muñoz	Director Defensa Civil Colombiana Seccional Meta
Eduardo Rozo Briceño Delegado Doctor William Henry Pulido	Director Cruz Roja Colombiana Seccional Meta
William Fernando Álvarez- Delegado Richard Benito Álvarez	Cuerpo de Bomberos Voluntarios Villavicencio
Augusto Alejandro Aponte Pinzón Delegado Alexander Pérez	Gerente Empresa Acueducto y Alcantarillado (EAAV)
Edwin David Guzmán Bohórquez- Delegados Luis Eduardo Ruiz- Winston Alberto Barbosa	Gerente Electrificadora del Meta
Andrea del Pilar Lesmes Herrera Delegado Jhon Manuel Morales.	Gerente Bioagrícola del Llano S.A.
Shair Elena Arismendy Sánchez Delegada Ana Zabaleta	Gerente Llanogas S.A E.S.P.
Yanit Jara Gutiérrez	Secretaria de Gobierno y Postconflicto
Milton Andrés Melo González Delegado Edgar Guevara – Gonzalo Esteban Blanco	Comandante Policía Metropolitana
Wilson López Bogota	Director Cormacarena
Juan Carlos Guzmán Sánchez	Jefe de Oficina de Gestión del Riesgo

INVITADOS DEL CONSEJO

Nombres y Apellidos	Entidad
Jhoan Alexander Novoa Mosquera	Secretario de Medio Ambiente
Yaned Sierra Castrillón	Secretaría de Salud
Patricia Saray Sabogal Delegada Paola Bermúdez Guevara	Dirección de Salud Ambiental - DISAM
Luz Nelly Monzón Díaz Delegada Viviana Pinto	Dirección de Gestión del Riesgo y Desastres - DIGERD

Alejandro Vélez Ospina Delegado Camilo Alfonso	Comandante CACOM 2
Freddy Fernando Gómez Gamba Delegado Fabian Chapues	Comandante de la Séptima Brigada
William Fernando Zarate Velásquez	Secretario de Educación
Javier Mauricio Salinas Varón	Instituto de Turismo de Villavicencio
Cristóbal Quiroga Navarro	IDEAM
Arnulfo Mantilla	ECOPETROL

OBJETIVO DE LA REUNIÓN:

Evaluar las afectaciones causadas por la primera temporada de lluvias en el municipio, incluyendo los daños al Acueducto municipal que han dejado sin servicio de agua potable a la ciudad, y la urgente situación de salud pública por la alerta de Fiebre Amarilla.

TEMAS PROGRAMADOS (Orden del día):

Orden del día:

1. Llamado a lista de consejo Municipal de Gestión del Riesgo.
2. Verificación del QUÓRUM
3. Aprobación del Orden del día.

Temas:

1. Exposición de la situación actual en la tubería principal de la Línea de Conducción – Bocatoma Quebrada la Honda. EAAV
2. Activación del Plan de Emergencia y Contingencia EAAV.
3. Exposición de la situación actual de salud pública por el evento de Fiebre Amarilla en el municipio y Presentación del Plan de Contingencia por parte de la Secretaría de Salud, en cumplimiento de Circular 012 del 03 de abril de 2025 del Ministerio de Salud (Directrices para la respuesta ante la alerta por Fiebre Amarilla) - Resolución 691 del 16 de abril de 2025 (Declaratoria de emergencia sanitaria nacional).
4. Informe Afectaciones Primera Temporada Lluvias Oficina Gestión del Riesgo
5. Declaratoria de Calamidad Pública por variabilidad climática
6. Proposiciones y Varios.
7. Retorno a la Normalidad.
8. Cierre.

TEMAS TRATADOS (Desarrollo del orden del día):

1. **Llamado a lista de consejo Municipal de Gestión del Riesgo.**

El Dr. Alexander Baquero Sanabria Alcalde de Villavicencio, dió inicio al Consejo Municipal de Gestión de Riesgo con un cordial saludo a todos los presentes y solicita al Jefe de la Oficina de Gestión del Riesgo como secretarioo proceder al llamado a lista.

2. **Verificación del QUÓRUM**

Luego del llamado a lista el Dr. Alexander Baquero Sanabria confirma la asistencia de 11 miembros permanentes del Consejo Muncipal de Gestión del Riesgo y 9 invitados.

Ante los asistentes procede a validar el **quórum** lo cual el cual es aprobado por todos los asistentes









3. Aprobación del Orden del día.

Acto seguido, se inicio la lectura del orden del día, el cual fue aprobado por unanimidad, dando paso al primer tema a trabajar.

DESARROLLO DE LOS TEMAS DEL DIA

Intervención del Dr. Alexander Baquero Sanabria, Alcalde de Villavicencio

El Dr. Alexander Baquero Sanabria, alcalde de Villavicencio, inició su intervención expresando satisfacción por los logros alcanzados el año pasado en la protección de la red de acueducto. "No les puedo negar, estaba muy contento con lo que logramos desde el año pasado", afirmó, recordando que en mayo de 2024 también se presentó una dificultad similar.

El alcalde destacó que 2024 fue el año en que más servicio de acueducto se prestó en la ciudad. Esto se debió a las obras de protección realizadas a lo largo de la red, que incluyeron recoger la manguera de 29 pulgadas que estaba expuesta en la quebrada y elevarla a las laderas. En los puntos donde no había ladera, se construyeron columnas y dados para proteger la red. Anteriormente, la manguera, al estar "regada", se golpeaba y rompía con facilidad cuando la quebrada crecía, lo que generaba interrupciones debido a la difícil accesibilidad del sitio. La decisión de subirla a las laderas y amarrarla en puntos estratégicos fue crucial, y "de alguna manera nos funcionó", explicó el alcalde.

Entre enero y marzo de este año, se realizó una revisión, seguimiento y refuerzo en algunos puntos de la red. Sin embargo, el alcalde recordó que el agua se capta en Puente Abadía, en el corregimiento 6. Desde allí, la red debe cruzar el río Guatiquía, que divide el corregimiento 6 del corregimiento 3, para conducir el agua a la Planta de Tratamiento de Agua La Esmeralda, ubicada en la comuna 1. Fue precisamente en el viaducto que atraviesa del corregimiento 6 al 3 sobre el río Guatiquía donde, lamentablemente, una estructura colapsó y se socavó. Las condiciones del río, que está muy crecido, han impedido el acceso de maquinaria hasta el momento.

Para concluir su intervención, el Dr. Alexander Baquero Sanabria, alcalde de Villavicencio, reiteró la gravedad de la situación, subrayando que desde el momento en que se informó del incidente el sábado a las 6:00 a.m., la respuesta fue inmediata. "Llamamos y convocamos tipo 9:00 a.m. y salió todo el equipo al sitio: técnicos, geólogos y todo el equipo de la Empresa de Acueducto", afirmó el alcalde, añadiendo que se invitó al contralor y a Gestión del Riesgo para que participaran en la respuesta.

La preocupación principal radica en el racionamiento actual, ya que "necesitamos agua y no la hay, no es fácil". El alcalde hizo un llamado a la comunidad a tener paciencia, recalcando que el problema no fue en la red de distribución, sino en el viaducto.

Se están contemplando dos líneas de acción: una para resolver el problema a profundidad y otra para actuar de inmediato y mitigar la situación, logrando la reconexión del servicio lo antes posible. En este sentido, se ha convocado a Ecopetrol, representado por el Dr. Arnulfo Mantilla, y al Ejército Nacional, específicamente al batallón de ingenieros, quienes son expertos y pueden brindar apoyo. Asimismo, la presencia de Cormacarena es crucial para evaluar la captación del caño Susumuco y conectar esas redes con la estación de Puente Abadía, una medida que podría aumentar el caudal disponible.

Para finalizar su intervención, el Dr. Alexander Baquero Sanabria, alcalde de Villavicencio, reiteró su llamado a las comunidades para que comprendan la complejidad y magnitud de la actual emergencia hídrica.

1. EXPOSICIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL EMERGENCIA EN LA TUBERÍA PRINCIPAL DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN – BOCATOMA QUEBRADA LA HONDA POR PARTE DE LA EAAV.

El ingeniero Augusto Alejandro Aponte Pinzón, gerente general de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio (EAAV), inició su intervención resaltando la importancia de comprender la situación actual de la emergencia. Esta fue causada por las constantes crecientes y la dinámica fluvial del río Guatiquía, a raíz de las intensas lluvias ocurridas el 24 de mayo en el

sector de Puente Abadía. Dichos eventos generaron la inestabilidad del talud y el posterior colapso de la estructura de soporte del viaducto, lo que provocó el colapso de la línea de aducción y daños en la tubería principal de la Línea de Conducción - Bocatoma Quebrada la Honda.

Expone El ingeniero Augusto Alejandro Aponte Pinzón que, durante el primer semestre del año 2025, el municipio de Villavicencio ha sido fuertemente impactado por una temporada invernal de alta intensidad, caracterizada por precipitaciones extraordinarias y sostenidas, que han desencadenado múltiples eventos de remoción en masa, crecientes súbitas y desbordamientos en diversos cuerpos hídricos. Estos fenómenos han comprometido la estabilidad de las infraestructuras estratégicas del sistema de acueducto administrado por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. (EAAV E.S.P.).

En este contexto, el 24 de mayo de 2025, alrededor de las 5:00 a.m., se presentó un evento de remoción en masa de gran magnitud sobre la margen izquierda del Viaducto 3, estructura ubicada sobre el cauce del río Guatiquía, en inmediaciones de la vereda Puente Abadía. El movimiento de tierra generó la pérdida del apoyo estructural del viaducto en dicho costado, provocando el colapso total del tramo elevado de la línea de aducción construida con tubería American Pipe de 33 pulgadas. Esta conducción es parte del sistema principal de abastecimiento por gravedad que transporta el caudal desde la fuente Quebrada Honda hasta la PTAP La Esmeralda, y su colapso causó la interrupción inmediata del 70% del suministro hídrico del municipio, lo cual equivale a una población afectada estimada de 415,291 habitantes.



Ilustración 01. Colapso Viaducto 3 sobre el lecho del rio Guatiquia Línea de aducción de abastecimiento Quebrada la Honda PTAP la Esmeralda

El ingeniero Augusto Alejandro Aponte Pinzón aclara que la caída del viaducto no solo implicó la pérdida estructural del paso elevado, sino que además ocasionó fractura lineal de la tubería, desplazamientos en sus puntos de anclaje, desalineación hidráulica y obstrucción del cauce por el material colapsado, afectando gravemente la continuidad del servicio de acueducto y la seguridad funcional del sistema.



Viaducto de tubería 33" colapsada sobre el lecho del río Guatiquía



Tubería de 33" desempatada

Simultáneamente, las mismas condiciones hidrometeorológicas adversas han provocado afectaciones adicionales en otros tramos sensibles del sistema. En la bocatoma de la Quebrada La Honda, se reportaron obstrucciones por material vegetal, taponamientos, deterioro de la vía de acceso, socavaciones y erosión de taludes, comprometiendo la operación segura de la captación. Adicionalmente, la Estación de Bombeo Puente Abadía, ubicada en la margen derecha del río Guatiquía, también se encuentra fuera de servicio como consecuencia directa de las crecientes y socavaciones del lecho, lo que ha agravado el déficit de abastecimiento. Asimismo, la Estación de Bombeo Bavaria presenta una condición de vulnerabilidad crítica, al estar expuesta a procesos de inundación y erosión lateral por la proximidad al cauce.



Ilustración 02. Estación Puente Abadía en temporada invernal.

Frente a este conjunto de afectaciones interconectadas y bajo la imposibilidad técnica de restituir de forma inmediata la infraestructura colapsada, la EAAV E.S.P., mediante Resolución de Gerencia No. 340 de 2025, declaró la situación de urgencia y priorizó como solución provisional de emergencia la construcción de un cruce subfluvial con tubería PEAD de 40 pulgadas, enterrada seis metros bajo el lecho del río Guatiquía. Esta medida requiere la ejecución intensiva de actividades constructivas con maquinaria amarilla especializada, bajo condiciones de alta complejidad geotécnica, hidráulica y operativa.

Este informe del ingeniero Augusto Alejandro Aponte Pinzón expone, de forma estructurada, las causas y magnitud de la afectación, así como los antecedentes técnicos y las acciones de intervención previstas, con el fin de sustentar la solicitud de apoyo técnico y logístico ante la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), como parte de la estrategia integral de respuesta y recuperación del sistema de acueducto de Villavicencio.



Ilustración 03. Socavación Viaducto Bavaria.

ESTACION DE BOMBEO PUENTE ABADIA

Como consecuencia de los eventos hidrometeorológicos extremos que han afectado al municipio de Villavicencio, se ha registrado un incremento sostenido y anómalo en los niveles del río Guatiquía, lo cual ha provocado desbordamientos e inundaciones en varios sectores estratégicos del sistema de abastecimiento hídrico municipal. En particular, se evidenció una afectación directa sobre la infraestructura hidráulica de la línea de aducción y la estación de bombeo ubicada en el sector de Puente Abadía, componente esencial para el suministro de agua cruda hacia la Planta de Tratamiento de Agua Potable La Esmeralda.

Esta afectación ha comprometido la operatividad de la estación de bombeo y la estabilidad del sistema de captación, generando serios inconvenientes en la continuidad del servicio de acueducto

y reduciendo significativamente la capacidad de abastecimiento a la población urbana de Villavicencio.



Ilustración 05. Estación de bombeo Puente Abadía.

Por tal motivo, y en atención a la problemática generada por la actual temporada invernal, se hace imperativo ejecutar medidas de protección en la Estación de Bombeo Puente Abadía, con el fin de garantizar su operatividad continua y reducir los riesgos asociados a eventos de desbordamiento. Dentro de las acciones prioritarias se contempla la implementación de obras civiles de estabilización y adecuaciones hidráulicas, orientadas a la canalización controlada del cauce del río Guatiquía, con el objetivo de mitigar los impactos de posibles inundaciones y preservar la integridad estructural y funcional del sistema de captación. Estas intervenciones permitirán fortalecer la resiliencia de la infraestructura ante futuros eventos extremos y asegurar la continuidad del servicio público de abastecimiento de agua potable en el municipio.



Ilustración 06. Estación de Bombeo Puente Abadía.





Ilustración 07. Maquinaria Trabajando en la Estación de Bombeo de Puente Abadía

LOCALIZACIÓN

La Estación de Bombeo Puente Abadía se ubica en el municipio de Villavicencio, Meta, sobre la margen derecha del río Guatiquía, en el piedemonte de la Cordillera Oriental. Esta infraestructura crítica para el sistema de aducción hacia la Planta de Tratamiento de Agua Potable La Esmeralda se localiza en las coordenadas 4.2355 N, 73.6354 W.



Ilustración 08. Ubicación, Estación de Bombeo Puente Abadía.

PLAN DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES TÉCNICAS Y CONSTRUCTIVAS

1. Como parte de las medidas estructurales para mitigar los efectos de la temporada invernal y proteger la estación de bombeo Puente Abadía, se proyecta la construcción de tres jarillones, cada uno con una longitud aproximada de 800 metros, un ancho de 8 metros en la base y una altura de 5 metros, dimensionados para contener los caudales extraordinarios del río Guatiquía.

Estas obras se ejecutarán con el apoyo de maquinaria amarilla pesada, incluyendo excavadoras, retroexcavadoras, volquetas y compactadores, necesarios para el movimiento, conformación y compactación de grandes volúmenes de material de préstamo. Los jarillones estarán diseñados con núcleo de material granular compactado, revestimiento en enrocado y en algunos sectores con geotextil, para aumentar su estabilidad estructural y resistencia a la erosión.

2. Se propone complementar las obras con la instalación de aproximadamente 200 unidades de sistemas modulares de drenaje pluvial tipo Hydroblock, diseñados para infiltrar eficientemente las aguas lluvias y reducir la erosión superficial y la presión hidrostática sobre los jarillones. Esta medida mejora la estabilidad estructural durante eventos de alta precipitación y protege directamente la Estación de Bombeo Puente Abadía frente a posibles inundaciones, fortaleciendo la resiliencia del sistema hídrico y garantizando la continuidad del servicio de agua potable.

ESTACIÓN DE BOMBEO BAVARIA.

El ingeniero Augusto Alejandro Aponte Pinzón explica que, como resultado de las condiciones de emergencia registradas en el municipio de Villavicencio, producto del incremento sostenido de las precipitaciones durante la actual temporada invernal, se ha evidenciado un aumento considerable del caudal del río Guatiquía, el cual ha generado desbordamientos e inundaciones en sectores estratégicos del sistema de abastecimiento hídrico. Esta situación ha provocado afectaciones directas sobre infraestructuras hidráulicas críticas, en particular sobre la línea de aducción y la estación de bombeo ubicada en el sector Bavaria, responsable de alimentar la Planta de Tratamiento de Agua Potable La Esmeralda.

Como consecuencia, se ha generado una interrupción parcial en el suministro de agua potable, afectando significativamente a un porcentaje representativo de la población del municipio. En atención a esta problemática, y en virtud del alto nivel de exposición y vulnerabilidad estructural que presenta el sistema en el tramo afectado, se hace prioritaria la ejecución de obras de protección hidráulica y adecuaciones civiles en la estación de bombeo Bavaria. Las intervenciones propuestas comprenden la canalización y encauzamiento del río Guatiquía en el segmento crítico, la construcción de jarillones de contención, y la implementación de sistemas de drenaje pluvial eficientes, con el objetivo de mitigar los riesgos de inundación, proteger la infraestructura frente a eventos de creciente súbita, y garantizar la continuidad operativa del servicio público de abastecimiento de agua potable en Villavicencio.



Ilustración 09. Estación de Bombeo Bavaria.



Ilustración 10. Estación de Bombeo Bavaria.

LOCALIZACIÓN.

La Estación de Bombeo Bavaria de la EAAV E.S.P. se localiza en el municipio de Villavicencio, sobre la margen izquierda del río Guatiquía, en el sector oriental de la ciudad, en las coordenadas 4°10'31"N, 73°38'21"W. Esta infraestructura, perteneciente al sistema de captación y aducción hacia la PTAP La Esmeralda, se encuentra en una zona de alta susceptibilidad a inundaciones durante la temporada invernal, debido a su proximidad al cauce principal del río.



Ilustración 11. Ubicación Estación Bavaria.

VIADUCTO BAVARIA.

La socavación en las márgenes del río Guatiquía ha generado una afectación directa y progresiva sobre las estructuras hidráulicas adyacentes, en particular en el Viaducto Bavaria, infraestructura del sistema de aducción hacia la Planta de Tratamiento de Agua Potable La Esmeralda. Este fenómeno, asociado al incremento del caudal durante la temporada invernal, ha debilitado los

taludes naturales y las fundaciones de apoyo, provocando pérdida de material, desplazamientos estructurales y riesgo de colapso parcial o total de componentes esenciales del sistema. La persistencia de estas condiciones compromete tanto la funcionalidad del sistema de abastecimiento como la seguridad hídrica de una parte significativa de la población de Villavicencio, haciendo indispensable una intervención inmediata mediante obras de protección y estabilización ribereña.



Ilustración 12. Evidencia de socavación en la margen izquierda del río Guatiquía, en inmediaciones de la estación Viaducto Bavaria.

ACTIVIDADES TÉCNICAS DE INTERVENCIÓN

Con el propósito de mitigar los efectos generados por la temporada invernal sobre la infraestructura hidráulica crítica del sistema de abastecimiento, se proyecta la ejecución de las siguientes actividades constructivas y de protección estructural en el entorno de la estación de bombeo:

- Estabilización y reforzamiento de taludes.
  Implementación de obras de contención mediante estructuras en gaviones, muros en concreto reforzado y enrocados seleccionados, orientadas a prevenir fenómenos de remoción en masa, controlar la erosión superficial y garantizar la estabilidad de las laderas adyacentes a la infraestructura operativa.

- Construcción de jarillones de protección fluvial.
  Conformación de diques de contención mediante material granular compactado y revestimiento en roca, con secciones tipo adaptadas al régimen hidráulico del río Guatiquía. Estas estructuras buscan controlar el desbordamiento del cauce durante crecientes extraordinarias, reduciendo el riesgo de inundación y socavación sobre la estación de bombeo.

- Encauzamiento y canalización del cauce.
  Adecuación hidráulica del tramo crítico del río, mediante intervenciones de perfilamiento del lecho, protección de márgenes y conformación de un cauce estable, con el fin de controlar la velocidad del flujo, reducir turbulencias y minimizar procesos erosivos que comprometan la infraestructura hidráulica.

- Instalación de sistemas de drenaje pluvial controlado.
  Incorporación de soluciones modulares de infiltración, como sistemas tipo Hydroblock u otros mecanismos de drenaje subterráneo, diseñados para captar y conducir aguas superficiales, reduciendo cargas hidrostáticas sobre los taludes y los cuerpos de los jarillones, y optimizando la respuesta frente a eventos de alta pluviosidad.

- Dragado y remoción de sedimentos.
  Ejecución de labores de dragado mecánico en sectores con pérdida de capacidad hidráulica por acumulación de material aluvial. Esta actividad es esencial para mantener la sección útil del cauce, prevenir represamientos y garantizar el desempeño hidráulico del sistema en condiciones críticas.

- Protección de fundaciones estructurales.
  Aplicación de recubrimientos de protección en concreto ciclópeo, enrocado o geoestructuras, orientadas a blindar las cimentaciones expuestas de la estación frente a fenómenos de socavación fluvial directa, asegurando la integridad estructural de las obras ante el embate de crecientes súbitas.

AFECTACIONES LÍNEA DE ADUCCIÓN

El ingeniero Augusto Alejandro Aponte Pinzón expone que La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio – E.A.A.V. E.S.P. cuenta con la Bocatoma Quebrada Honda como su principal fuente de captación superficial para el abastecimiento del sistema de acueducto. Esta infraestructura hidráulica cuenta con una capacidad nominal de captación de hasta 1.100 litros por segundo; sin embargo, dicha capacidad operativa ha sido condicionada por restricciones técnicas derivadas de la sustitución del material de la línea de conducción, que pasó de Concreto Reforzado con Presión (CCP) a Polietileno de Alta Densidad (PEAD), cuyas propiedades físico-mecánicas y parámetros hidráulicos imponen limitaciones al caudal conducido de manera eficiente y segura.

El sistema de aducción está compuesto por una línea principal de 33 pulgadas de diámetro, con una longitud aproximada de 17 kilómetros, que conecta la Bocatoma con la Planta de Tratamiento de Agua Potable La Esmeralda. El trazado de esta línea atraviesa zonas geotécnicamente vulnerables, caracterizadas por una alta inestabilidad geomorfológica derivada, principalmente, pendientes pronunciadas, suelos de baja cohesión y procesos de inestabilidad inducidos por actividades antrópicas como la deforestación, lo que incrementa significativamente el riesgo de afectación estructural del sistema de aducción y a su vez la operación continua y segura de dicho sistema.



Ilustración 13. Localización – Linea de Aducción. Google Earth Pro.

Geográficamente, el sistema se encuentra en un área de transición entre la vertiente andina oriental y los llanos orientales colombianos, lo cual genera una fuerte influencia de factores climáticos como lluvias intensas, escorrentías concentradas y saturación de suelos, siendo todos estos aspectos determinantes en la evaluación técnica de los puntos críticos identificados a lo largo del trazado.

A lo largo del trazado de la línea de aducción que interconecta la Bocatoma Quebrada Honda con la Planta de Tratamiento de Agua Potable La Esmeralda, se han identificado múltiples sectores con condiciones geotécnicas y ambientales adversas que comprometen la estabilidad y funcionalidad del sistema. En el marco de las visitas técnicas y los análisis preliminares, se han determinado una serie de puntos críticos cuya condición actual representa un riesgo inminente para la continuidad del servicio, debido a procesos de inestabilidad del terreno, socavaciones, exposición de tubería, asentamientos diferenciales y pérdida de confinamiento estructural.

Estos puntos críticos presentan niveles de afectación que requieren intervención técnica prioritaria, ya que su evolución podría derivar en fallas parciales o totales del sistema de aducción. Por lo tanto, a continuación, se describen de manera detallada los sectores más comprometidos, con el fin de establecer el diagnóstico situacional, los riesgos asociados y las necesidades técnicas inmediatas para su atención, control y mitigación.

SECTOR LA GARGANTA (Área Crítica de Exposición de Tubería)

El sector en análisis corresponde a un tramo intermedio del sistema de aducción, ubicado aguas abajo de la bocatoma, emplazado sobre una ladera de pronunciada pendiente, con acceso vehicular

restringido y cobertura vegetal limitada. Esta franja presenta condiciones geotécnicamente inestables, con antecedentes de remoción en masa durante eventos de lluvia intensa, lo cual incrementa su vulnerabilidad frente a procesos erosivos y de inestabilidad del terreno.

La tubería en este punto se encuentra parcialmente expuesta, asentada sobre un corredor topográfico de alta pendiente que, además de dificultar las labores de mantenimiento, la somete a riesgos significativos de colapso estructural, ya sea por acción hidráulica directa producto de escorrentía superficial concentrada o por deslizamientos de terreno derivados de saturación hídrica. Frente a esta condición crítica, se plantea como medida prioritaria la reubicación del tramo expuesto a una cota segura, fuera del alcance del cauce activo y de zonas de potencial desprendimiento. Esta nueva localización deberá contemplar un diseño estructural con anclajes adecuados a las condiciones topográficas y geomecánicas del sitio, que garanticen la estabilidad de la conducción frente a eventos de creciente súbita o movimientos de masa.



Ilustración 14. Sector Garganta.

Complementariamente, se recomienda ejecutar obras de dragado selectivo y encauzamiento hidráulico en el tramo afectado de la quebrada, con el fin de estabilizar el lecho fluvial, mitigar la erosión regresiva y disipar la energía del flujo de manera controlada. Estas intervenciones integradas permitirán recuperar la funcionalidad hidráulica del sistema de aducción, preservar la integridad estructural de la conducción, y reducir el riesgo de afectación sobre el servicio de abastecimiento de agua potable.



Ilustración 15. Sector Garganta.

SECTOR RICARDO HERNANDEZ

El tramo del sistema de aducción ubicado en el sector conocido como Ricardo Hernández caracterizada por terrenos de topografía ondulada y accesos limitados, los cuales dificultan el ingreso de maquinaria y equipos pesados. La tubería atraviesa predios de propiedad privada y presenta múltiples afectaciones producto de la intervención antrópica y del tránsito constante sobre la franja de servidumbre. Este sector se encuentra a una altitud promedio de 920 msnm.



Ilustración 16. Sector Ricardo Hernández



Ilustración 17. Sector Ricardo Hernández

La infraestructura de aducción en esta área presenta un alto grado de vulnerabilidad ante procesos de socavación y erosión progresiva, ocasionados por escorrentías superficiales e incrementos súbitos en el caudal de la quebrada La Honda, especialmente durante eventos de precipitación intensa. Dichos procesos han comprometido la estabilidad del terreno de fundación y de la tubería, generando riesgos de exposición, desplazamientos diferenciales y posibles rupturas del sistema.

Como medida de mitigación prioritaria, se plantea la ejecución de obras de protección mediante la instalación de enrocados estructurales en los puntos críticos identificados. Estas estructuras permitirán disipar la energía del flujo, controlar los procesos erosivos en los márgenes de la conducción y asegurar la estabilidad del entorno inmediato de la tubería.



Ilustración 18. Sector Ricardo Hernández

De forma complementaria, se recomienda la realización de actividades de perfilado del terreno y compactación controlada del talud, junto con la canalización superficial del flujo de la quebrada. Estas acciones tienen como objetivo redireccionar adecuadamente las aguas de escorrentía, evitando su impacto directo sobre la infraestructura y reduciendo el riesgo de afectación. La implementación de estas intervenciones busca salvaguardar la integridad del sistema de aducción en un sector estratégico, contribuyendo a la sostenibilidad operativa del servicio de abastecimiento de agua potable y a la resiliencia de la infraestructura frente a eventos hidrometeorológicos extremos.

SECTOR CARLOS JULIO

El tramo evaluado del sistema de conducción se encuentra emplazado en una zona de transición entre ladera y valle, caracterizada por una topografía de pendiente moderada, cobertura vegetal discontinua y condiciones de escorrentía superficial no canalizada. El terreno presenta una humedad permanente que compromete la capacidad portante del sustrato y propicia la pérdida progresiva de confinamiento de la tubería. Esta condición, sumada a la acción hidráulica derivada de eventos de lluvia intensa, incrementa significativamente el riesgo de procesos erosivos, deslizamientos superficiales y socavación.

La infraestructura hidráulica en este punto se encuentra altamente expuesta a desplazamientos de masa y afectaciones por crecientes súbitas, lo que representa un escenario crítico de vulnerabilidad estructural. En respuesta, se hace indispensable la ejecución de obras de protección mediante enrocado en los sectores identificados como prioritarios, con el objetivo de disipar la energía del flujo y estabilizar los márgenes que soportan la conducción.



Ilustración 19. Sector Carlos Julio

Complementariamente, se recomienda implementar canalizaciones hidráulicas que regulen el escurrimiento superficial y minimicen la acción directa del flujo sobre la infraestructura, así como sistemas de anclaje específicos al perfil geotécnico del sitio que garanticen la estabilidad de la conducción. Estas intervenciones son fundamentales para preservar la integridad operativa del sistema de aducción y mitigar riesgos estructurales asociados a condiciones climáticas extremas.



Ilustración 20. Sector Carlos Julio

SECTOR AGUAS CALIENTES

En el sector denominado Aguas Calientes, localizado en el municipio de Villavicencio, en inmediaciones de la margen izquierda del río Guatiquía, aguas abajo de la bocatoma Quebrada La Honda, se encuentra un tramo crítico de la línea de aducción construida en tubería de polietileno de alta densidad (PEAD) de 32 pulgadas de diámetro.

Esta infraestructura es fundamental para el transporte del caudal captado desde la fuente hasta la Planta de Tratamiento de Agua Potable – La Esmeralda, por lo que cualquier afectación en este tramo compromete directamente la eficiencia y continuidad del sistema de abastecimiento de agua potable del municipio.

El diagnóstico técnico en el sector evidencia afectaciones significativas asociadas a procesos de socavación lateral y erosión regresiva, ocasionadas por escorrentía superficial no canalizada y acumulación de flujos intermitentes generados durante la temporada invernal. La pendiente moderada del terreno, sumada a la poca cobertura vegetal y a la saturación del suelo por lluvias constantes, ha generado pérdida de confinamiento de la tubería, la cual se encuentra parcialmente expuesta, incrementando el riesgo de desplazamiento o fractura por esfuerzos mecánicos externos.



Ilustración 21. Sector Aguas Calientes

La vulnerabilidad estructural se ve agravada por la ubicación del tramo en una zona de transición topográfica entre piedemonte y valle aluvial, con alta susceptibilidad a procesos de remoción en masa. Se identifican también acumulaciones de sedimentos y obstrucciones naturales que modifican el patrón de escurrimiento, lo que intensifica la presión hidráulica sobre puntos específicos de la conducción.



Ilustración 22. Sector Aguas Calientes

Ante este escenario, se considera prioritaria la ejecución de obras de protección con enrocado en los sectores más expuestos, el perfilado del terreno, y la implementación de drenajes longitudinales superficiales que reconduzcan de manera controlada el caudal, evitando su interacción directa con la infraestructura. De igual forma, se recomienda reforzar el soporte de la tubería mediante sistemas de anclaje adaptados a las condiciones geotécnicas del sitio, con el fin de garantizar su estabilidad estructural y funcional a largo plazo.

ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA EN EL SECTOR

- Construcción de obras de protección hidráulica (jarillones): En este sector se proyecta la ejecución de una estructura de control hidráulico mediante la conformación de jarillones con una longitud aproximada de 200 metros lineales, sección base de 8 metros y altura de 5 metros. Esta intervención tiene como objetivo principal mitigar el impacto directo del caudal del río Guatiquía sobre la infraestructura de conducción existente, minimizando los riesgos de socavación, desestabilización de taludes y posibles fallas en la tubería adyacente.
  La ejecución de esta obra requiere el despliegue de maquinaria amarilla pesada, incluyendo retroexcavadoras, tractores tipo bulldozer y volquetas, las cuales deberán operar temporalmente desde el lecho del río, dadas las restricciones topográficas y de accesibilidad del terreno. Todas las actividades se desarrollarán bajo estrictos protocolos de manejo ambiental, geotécnico e hidráulico, con el fin de garantizar la estabilidad de la intervención y mitigar impactos negativos sobre el cauce.

- Instalación de sistemas de anclaje estructural (dados de concreto armado): Se contempla la construcción de seis (6) dados de concreto armado como elementos de anclaje para la conducción en tubería de polietileno de alta densidad (PEAD) de 32 pulgadas de diámetro. Esta medida busca garantizar la fijación efectiva de la tubería ante solicitaciones hidráulicas, particularmente frente a esfuerzos de tracción y empuje generados por el incremento del caudal y la energía cinética del flujo.
  La intervención incluye actividades de excavación, habilitación de acero de refuerzo, encofrado y vaciado de concreto, para lo cual será indispensable el uso de equipos especializados como retroexcavadoras, plantas mezcladoras (hormigoneras) para producción en sitio del concreto y equipos auxiliares de nivelación y compactación. Estos anclajes estructurales son esenciales para asegurar la continuidad operativa de la línea de aducción y evitar desplazamientos que comprometan su integridad funcional.

SECTOR ACUARIOS

En el sector denominado Acuario se encuentra un tramo de alta criticidad del sistema de aducción que articula la conducción en tubería de polietileno de alta densidad (PEAD) de 32 pulgadas con la línea principal en tubería American Pipe de 33 pulgadas de diámetro.

Esta unión hidráulica constituye un punto estratégico dentro del sistema, al garantizar la continuidad del transporte de agua cruda desde la bocatoma Quebrada Honda hasta la Planta de Tratamiento de Agua Potable La Esmeralda, lo que la convierte en una infraestructura esencial para el aseguramiento del servicio de acueducto del municipio de Villavicencio.



Ilustración 23. Sector Acuarios.

Este sector presenta condiciones de vulnerabilidad derivadas de factores geotécnicos y morfológicos, entre los cuales se destacan la exposición directa de la tubería al cauce activo del río Guatiquía, procesos erosivos en sus márgenes, y la posible pérdida de confinamiento en el área de empalme. Durante eventos de alta pluviosidad, el incremento en el caudal y la velocidad del flujo generan solicitaciones hidráulicas significativas sobre la infraestructura, que pueden derivar en desplazamientos, desprendimientos o fracturas en las uniones de los materiales.

Ante este panorama, se hace indispensable implementar medidas de protección estructural orientadas a garantizar la integridad del empalme y mitigar los riesgos de afectación por socavación o erosión. Las actividades propuestas incluyen la construcción de obras de protección con enrocado, estabilización del terreno mediante perfilado y compactación controlada, y, de ser necesario, la instalación de sistemas de anclaje y refuerzo en la zona de empalme. Estas intervenciones permitirán preservar la funcionalidad del tramo, asegurar su estabilidad ante eventos extremos y garantizar la continuidad del servicio en condiciones seguras y sostenibles.

ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN EN EL SECTOR ACUARIO

En el sector Acuario, se proyecta la ejecución de medidas de protección hidráulica con el objetivo de preservar la integridad del sistema de aducción PEAD de 32", el cual empalma con la línea principal en tubería American Pipe de 33". Esta intervención es crítica para mitigar riesgos asociados al incremento del caudal del río Guatiquía y su efecto erosivo sobre la infraestructura de conducción.

- Construcción de jarillones de contención:
  Se contempla la conformación de jarillones en una longitud aproximada de 500 metros, con sección transversal de 8 metros de base y 5 metros de altura, diseñados para disipar la energía hidráulica y contener posibles desbordamientos. Estas estructuras serán ejecutadas con apoyo de maquinaria amarilla especializada - retroexcavadoras, bulldozers y volquetas,

que operarán de manera controlada sobre el lecho del río, considerando las condiciones topográficas adversas del entorno. La intervención se desarrollará bajo lineamientos técnicos y ambientales que aseguren la protección del cauce natural y la estabilidad de los taludes intervenidos.

- Instalación de dados de anclaje estructural:
  Como refuerzo a la conducción existente, se requiere la construcción de diez (10) dados en concreto armado, dispuestos estratégicamente a lo largo del tramo de tubería PEAD de 32", para garantizar su fijación al terreno y prevenir desplazamientos ante esfuerzos hidráulicos. Estas estructuras se diseñarán considerando las solicitaciones dinámicas generadas por el caudal del río, especialmente durante eventos de creciente súbita. Su ejecución requerirá la utilización de equipos especializados, incluyendo hormigoneras, retroexcavadoras y herramientas de armado, con control técnico durante las fases de encofrado, vaciado y curado del concreto.

Estas actividades tienen como finalidad reforzar la seguridad estructural del sistema de aducción, evitar fallas por socavación y garantizar la continuidad operativa del suministro de agua cruda hacia la Planta de Tratamiento La Esmeralda. La ejecución de estas obras se enmarca en el plan de acción inmediata frente a los efectos de la actual temporada invernal en Villavicencio.

SECTOR CASTRILLO.

En el sector denominado Castrillo se identifica un tramo crítico del sistema de aducción que integra una conducción en tubería de polietileno de alta densidad (PEAD) de 32" de diámetro, empalmada con la línea principal en tubería American Pipe de 33". Este tramo forma parte esencial del corredor hidráulico que transporta el caudal captado en la bocatoma de la Quebrada La Honda hacia la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) La Esmeralda, representando así un componente estratégico dentro del sistema de abastecimiento del municipio de Villavicencio.



Ilustración 24. Sector Castrillo.

La zona presenta condiciones de alta vulnerabilidad debido a procesos de socavación lateral, escorrentía superficial no canalizada y posibles inestabilidades del terreno, exacerbadas durante eventos de lluvia intensa. La exposición de la tubería, tanto parcial como total en algunos tramos, incrementa significativamente el riesgo de falla estructural, desplazamientos o ruptura por arrastre hidráulico.

Ante este panorama, se hace necesaria la intervención inmediata mediante obras de protección que incluyan la instalación de enrocado en márgenes críticas, sistemas de anclaje para asegurar la tubería al terreno, y canalización controlada de escorrentías para mitigar los efectos erosivos. Estas acciones permitirán conservar la integridad de la infraestructura, garantizar su operatividad continua y reducir la exposición a riesgos asociados a fenómenos hidrometeorológicos extremos.



Ilustración 25. Sector Castrillo.

ACTIVIDADES TÉCNICAS – SECTOR CASTRILLO

- Anclajes en concreto armado: Se ejecutarán cinco (5) dados de concreto armado como sistema de anclaje para la tubería PEAD de 32", con el fin de asegurar su estabilidad estructural frente a esfuerzos de arrastre generados por crecientes del río Guatiquía. Las actividades contemplan excavación, armado, formalete y vaciado en sitio con maquinaria especializada.
- Muro de contención: Se construirá un muro en concreto armado adyacente a la ladera inestable, con el objetivo de mitigar riesgos de deslizamiento y proteger la conducción. La obra incluye estabilización del terreno, colocación de refuerzo, encofrado y vaciado, garantizando la seguridad geotécnica del tramo.

SECTOR VIC-PAR (TARABITA)

En el sector denominado Tarabita, se evidencia un tramo de alta vulnerabilidad del sistema de aducción, ubicado en la margen del río Guatiquía, en un entorno de topografía escarpada, fuerte pendiente lateral y cobertura vegetal densa. En este punto, la conducción en tubería American Pipe de 33" discurre próxima a la orilla activa del cauce, presentando afectaciones severas por procesos de socavación lateral y erosión fluvial acelerada. Las imágenes captadas permiten identificar la pérdida progresiva de terreno, exposición de la base estructural del talud y el desplazamiento de rocas y suelos, lo cual compromete la estabilidad de la infraestructura hidráulica y el sendero técnico. La alta energía del flujo, sumada a la estrechez del canal natural en este sector, ha generado erosión regresiva y colapso parcial de la banca, representando un riesgo inminente para la conducción y para las actividades operativas en la zona. Por tanto, se requiere con carácter prioritario la implementación de obras de protección ribereña con enrocado pesado, estabilización del talud mediante muros de contención o gaviones anclados, y reconducción hidráulica del cauce mediante encauzamiento controlado. Estas medidas deben ser acompañadas de obras complementarias de drenaje superficial y manejo ambiental, garantizando la seguridad estructural del sistema y la protección del personal operativo.



Ilustración 26. Sector VIC-PAR (Tarbita).

Actividades Técnicas a Desarrollar – Sector Tarabita

• Construcción de muro de contención en concreto armado:
Se proyecta la ejecución de un muro de contención en concreto armado con una longitud aproximada de 200 metros lineales, dispuesto adyacente a la ladera inestable del sector Tarabita. Esta estructura tiene como finalidad estabilizar el talud natural y prevenir deslizamientos que puedan afectar la integridad de la tubería American Pipe de 33", infraestructura clave del sistema de aducción hacia la PTAP La Esmeralda. La obra es prioritaria en un entorno geotécnicamente

comprometido, especialmente ante condiciones de saturación del terreno por precipitaciones intensas o incremento del nivel freático.

Para su ejecución se requerirá maquinaria y equipos especializados, tales como excavadoras para el movimiento y perfilado del terreno, formaletería metálica para el encofrado, bombas para el vaciado del concreto y vibradores para asegurar su compactación adecuada. Esta intervención está orientada a garantizar la estabilidad estructural del sector y la continuidad operativa del sistema hidráulico, minimizando el riesgo de afectación por remoción en masa.

2. ACTIVACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA EAAV.

El ingeniero Augusto Alejandro Aponte Pinzón explica que al interior de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio (EAAV), hemos declarado la urgencia, mediante la resolucion 340 de 2025 por la cual se declara la urgencia en la prestación, continuidad y operación del servicio de acueducto en la ciudad de villavicencio.









Estado Actual de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) en Villavicencio

Aunque el colapso del viaducto afecta el 70% del servicio de agua potable en Villavicencio, la ciudad cuenta con otras fuentes y plantas alternas para el abastecimiento. A continuación, se detalla el estado y la capacidad de las PTAP y fuentes alternativas:

- **PTAP La Esmeralda:** Actualmente recibe **250 litros por segundo** a través de la estación de bombeo Bavaria.

- **PTAP Caño Grande:** Trata **85 litros por segundo** y abastece a las comunas 8 y 10.
- **PTAP Caño Blanco:** Aporta **45 litros por segundo** y también abastece el área mencionada anteriormente (comunas 8 y 10).
- **PTAP Fuentes Altas:** Tiene una capacidad de **200 litros por segundo**.
- **Pozos Profundos:** Se encuentran operativos los pozos de **Samán de la Rivera, Charrascal, 13 de Mayo**, y **APIAY**. Estos pozos abastecen a los sectores de Reliquia, INEM, APIAY, Milenio, Pinares y Amarilo.

En resumen, si bien el 70% del abastecimiento habitual de Villavicencio se ha visto afectado, el **otro 30% está actualmente en funcionamiento** a través de estas fuentes y plantas alternativas, permitiendo un suministro temporal a una parte de la ciudad.



La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio (EAAV) activó su Plan de Emergencia y Contingencia debido a los daños registrados en el viaducto 3, ubicado en la quebrada La Honda. Este incidente, ocurrido el 24 de mayo tras intensas lluvias en el sector de Puente Abadía, ha impactado el abastecimiento desde la Planta La Esmeralda. A pesar de esta afectación, el 25% de los usuarios continúan recibiendo agua de otras fuentes. La respuesta a esta emergencia ha sido posible gracias al trabajo conjunto con la Alcaldía de Villavicencio, que declaró la Calamidad Pública por Variabilidad Climática. Además, se activó un Puesto de Mando Unificado (PMU) con el apoyo de Ecopetrol, la Gobernación del Meta, Cormacarena y otras entidades, lo que ha permitido una gestión coordinada de la situación.





Plan de Contingencia para el Suministro de Agua en Villavicencio

Ante la emergencia actual, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio (EAAV) ha implementado un plan de contingencia para el suministro de agua potable. Este plan se enfocará en la sectorización del servicio a través de las diferentes líneas de distribución existentes en la ciudad.

El suministro se organizará mediante las líneas de distribución Popular, Esperanza, Centro y Virrey. Villavicencio cuenta con dos redes matrices principales, además de una tercera red que abastece específicamente los sectores Centro y Virrey.

El caudal disponible para esta operación proviene de la Estación de Bombeo Bavaria y de la PTAP Fuentes Altas. Con estos recursos, se sectorizarán las líneas Popular y Esperanza, ajustando los tiempos para que cada una opere de la manera más eficiente posible. El objetivo es asegurar que la distribución se realice de manera equitativa y controlada, maximizando el alcance del agua disponible mientras se resuelve la situación principal.

La línea popular abastece estos sectores y estos barrios.



la línea esperanza abastece estos sectores y estos barrios.



La línea Centro abastece estos sectores y estos barrios.



La línea Virrey abastece estos sectores y estos barrios.



Distribución de Carro Tanques y Puntos de Carga en Villavicencio

Como parte del plan de emergencia, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio (EAAV) ha dispuesto la distribución de agua a través de carro tanques. Para asegurar un abastecimiento eficiente, se han habilitado **seis puntos de carga estratégicos** en la ciudad:

- **Amarilo**
- **Servimédico**
- **Clínica Primavera**
- **Bosques de Abajam**
- **Donde esté de turno el servicio** (este punto se refiere a la ubicación que esté activa según la programación de la EAAV).

Adicionalmente, en una reunión con el Ejército Nacional, se confirmó que la **Séptima Brigada** cuenta con un acueducto propio. Este punto ha sido puesto a disposición para abastecer carro

tanques, lo que representa una opción adicional y valiosa para fortalecer la distribución de agua potable en la ciudad durante la emergencia.





Solución Definitiva para el Viaducto 3.

Desde el momento en que se informó sobre la emergencia en el viaducto 3, ubicado en la quebrada La Honda, tanto el alcalde como el equipo gerencial de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio (EAAV) se desplazaron al lugar. Desde ese instante, el trabajo para encontrar una solución definitiva a esta situación crítica no ha cesado.

Se está trabajando de manera ininterrumpida para restablecer el servicio de agua potable afectado por el colapso de la estructura. La prioridad es implementar una solución duradera que garantice la estabilidad del suministro de agua en la ciudad.





Para la solución definitiva al daño en el viaducto 3 de la quebrada La Honda, se están evaluando dos opciones principales, ambas con un alto grado de complejidad:

1. **Reconstrucción Aérea del Viaducto:** Esta opción implica reconstruir el viaducto de forma aérea, tal como estaba originalmente.
2. **Paso Subfluvial:** Esta alternativa consiste en pasar la tubería por debajo del cauce derecho del rio Guatiquía.

Actualmente, se está analizando cuál de estas dos soluciones es la más adecuada y viable para garantizar la estabilidad y continuidad del suministro de agua potable en Villavicencio a largo plazo.

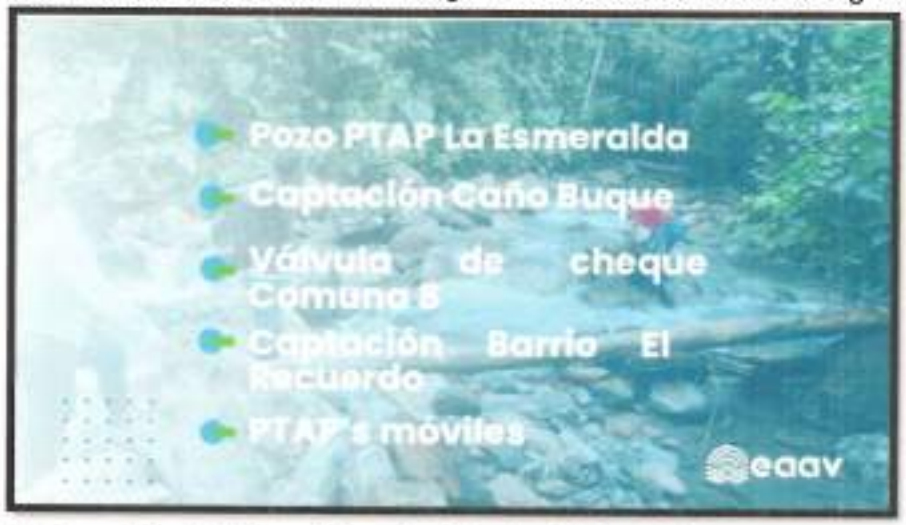
ALTERNATIVAS DE MITIGACIÓN





Una importante reunión del Puesto de Mando Unificado (PMU) de emergencia se ha convocado para las 10:00 a.m. en la Planta La Esmeralda. A este encuentro asisten diversos participantes, incluyendo el CMGRD (Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres) y representantes de entidades clave que pueden agilizar permisos de emergencia y brindar apoyo técnico y logístico. Se destaca la presencia del Dr. Wilson Bogotá, director de Cormacarena, la autoridad ambiental encargada de administrar el recurso hídrico en la región. Su participación es fundamental, ya que se está evaluando una nueva opción para aumentar el caudal de agua que llega a la PTAP Esmeralda.

Específicamente, se están realizando estudios y análisis para establecer un posible punto de captación en Caño Susumuco. La intención es captar agua de este caño y, a través de la tubería de aducción de Puente Abadía, suministrarla a la Planta La Esmeralda en el menor tiempo posible. Esta medida busca incrementar significativamente el caudal de agua disponible para la ciudad.



Exploración de Alternativas de Abastecimiento Adicionales

Además de las acciones en curso, se están evaluando otras alternativas para optimizar y reforzar el suministro de agua a Villavicencio. Estas opciones requieren estudios y análisis continuos para su concreción:

- **Pozo en la PTAP La Esmeralda:** Se está considerando la perforación de un pozo en las inmediaciones de la PTAP La Esmeralda para que, desde allí, se pueda suplir directamente a la planta de tratamiento.
- **Captación en Caño El Buque:** Se analiza la viabilidad de establecer un punto de captación en Caño El Buque.
- **Optimización del Suministro en Comuna 8:** Actualmente, la Comuna 8, que se abastece de Caño Grande y Caño Blanco, consume aproximadamente 20 litros por segundo durante la noche. La EAAV está devolviendo 60 litros por segundo a la quebrada en ese horario. Se ha discutido la posibilidad de retirar una válvula check para redirigir esos 60 litros por segundo y presurizar el sistema de acueducto. No obstante, esta medida ha generado debate más allá de los aspectos técnicos y administrativos.
- **Captación en Barrio El Recuerdo:** Esta es otra opción bajo análisis, considerada una posible buena solución para llevar agua adicional a la PTAP La Esmeralda.
- **PTAP Móviles:** Se está explorando la implementación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) móviles, con capacidades desde 25 litros por segundo, contenidas en contenedores. El objetivo es utilizarlas para captar agua de pozos profundos o de escorrentías superficiales y tratarla en el sitio, aumentando así las fuentes de abastecimiento.

Estas alternativas buscan diversificar las fuentes de agua y aumentar la capacidad de respuesta ante la emergencia, complementando los esfuerzos actuales para normalizar el servicio en la ciudad.

Para finalizar queremos dejar constancia de que no hemos cesado de trabajar, ni antes ni después de esta emergencia, y no descansaremos hasta que la situación sea superada por completo para la ciudad. Esta es una instrucción directa del señor alcalde. Desde el primer día, el alcalde y la gobernadora han estado comprometidos con una solución definitiva para Villavicencio. Reconocemos que este proceso es largo y requiere una planificación sólida, y estamos dedicando todos nuestros esfuerzos a ello. La visión es que Villavicencio cuente con una autonomía hídrica y un respaldo seguro en el futuro. Como parte de este compromiso, recordamos el proceso y el respaldo de 14.000 millones de pesos que se firmaron. Actualmente, estamos desarrollando una consultoría con entidades internacionales, incluyendo el Banco Mundial, lo que garantiza que los resultados de esta consultoría serán productos ejecutables y beneficiosos para que Villavicencio tenga este tema resuelto a largo plazo.

Mientras tanto, la bocatoma actual es la herramienta que tenemos, y aunque su vida útil ya está considerablemente cumplida, nuestro objetivo es restaurarla en el menor tiempo posible para restablecer la continuidad del servicio de agua en Villavicencio.

3. EXPOSICIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE SALUD PÚBLICA POR EL EVENTO DE FIEBRE AMARILLA EN EL MUNICIPIO Y PRESENTACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA POR PARTE DE LA SECRETARÍA DE SALUD, EN CUMPLIMIENTO DE: CIRCULAR 012 DEL 03 DE ABRIL DE 2025 DEL MINISTERIO DE SALUD (DIRECTRICES PARA LA RESPUESTA ANTE LA ALERTA POR FIEBRE AMARILLA) - RESOLUCIÓN 691 DEL 16 DE ABRIL DE 2025 (DECLARATORIA DE EMERGENCIA SANITARIA NACIONAL).

Interviene la Secretaria de Salud JANED SIERRA quien explica que nosotros estamos presentando solicitud de la declaratoria de la calamidad de emergencia bajo la Circular 012 del 03 de abril de 2025 del Ministerio de Salud (Directrices para la respuesta ante la alerta por Fiebre Amarilla) bajo

la Resolución 691 del 16 de abril de 2025 (Declaratoria de emergencia sanitaria nacional) el ministerio decreta la emergencia por fiebre amarilla y la Secretaria de salud decretamos bajo el decreto 106 de 2025 (Por medio del cual se declara la emergencia sanitaria en el municipio de Villavicencio por la circulación activa del virus de la fiebre amarilla y se dictan otras disposiciones)



Tomando la palabra, la profesional de la Secretaría de Salud, Paola Bermúdez, inició su exposición contextualizando la situación actual: el país se encuentra en un brote de fiebre amarilla.

Bermúdez destacó que, dada sus condiciones geográficas y climáticas, Villavicencio es un municipio en contingencia por esta enfermedad desde el 6 de mayo de este año. Esta fecha marca el momento en que se confirmó un evento de un mono aullador positivo para fiebre amarilla en una zona rural cercana a la ciudad, lo que llevó a la declaración del estado de emergencia por fiebre amarilla en el municipio.

En respuesta a esta situación, y siguiendo los lineamientos de la Circular 012 del 3 de abril de 2025, se ha elaborado un plan de contingencia específico para el manejo de la fiebre amarilla en Villavicencio. La Circular exige que este plan sea presentado ante el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo (CMGRD) con el propósito de obtener su aprobación y asegurar una articulación intersectorial efectiva para abordar la contingencia de manera integral.
La Secretaría de Salud de Villavicencio ha delineado cinco líneas estratégicas fundamentales para abordar la contingencia de fiebre amarilla en el municipio:

1. GESTIÓN INTEGRAL DE LA CONTINGENCIA

Esta línea se centra en la organización y coordinación de la respuesta. Incluye la conformación del Comité del Grupo Funcional de Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETVs). Este comité está liderado por la Secretaria de Salud y la Directora de Salud Ambiental. Lo complementa un equipo técnico especializado, que incluye un profesional en salud ambiental, un coordinador del programa (especialista en epidemiología), una epidemióloga de la línea de ETVs, un médico, dos especialistas en auditoría y dos profesionales dedicados a la inspección, vigilancia y control (IVC).



2. INTENSIFICACIÓN DE LA VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA

Este pilar se divide en dos ejes cruciales:

- Vigilancia Epidemiológica: La fiebre amarilla es un evento de vigilancia prioritaria para la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), donde incluso un solo caso en el país es considerado un brote. El plan busca brindar asistencia técnica a todas las Unidades Prestadoras de Servicios de Salud (UPGD) para alertar y solicitar la notificación inmediata de casos probables.
- Vigilancia Entomológica: Se enfoca tanto en los vectores de ciclo urbano como rural. Su objetivo es prevenir la transmisión en ambas zonas, considerando la particularidad de Villavicencio donde las áreas urbanas y rurales suelen estar muy próximas.



3. PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN PRIMARIA DE LA TRANSMISIÓN

Esta línea estratégica tiene dos componentes principales:

- Vacunación: Es la medida más importante, ya que la fiebre amarilla es una enfermedad inmunoprevenible. Una sola dosis de la vacuna proporciona protección de por vida.
- Manejo Integral de Casos: Implica la intensificación de la inspección, vigilancia y control (IVC) en las Instituciones Prestadoras de Salud (IPS). Esto es crucial porque en las IPS pueden encontrarse vectores transmisores, y Villavicencio es un punto de referencia para la remisión de pacientes infectados provenientes de otros municipios y departamentos.





4. ATENCIÓN INTEGRAL DE CASOS

Esta línea busca fortalecer la capacidad de respuesta del sistema de salud. Incluye:

- Fortalecimiento de Capacidades: Capacitar a todos los profesionales de la salud.
- Seguimiento: Realizar seguimiento continuo a los casos y su manejo dentro del municipio.
- Planes de Mejoramiento: Monitorear los planes de mejoramiento resultantes de los análisis de mortalidad de posibles pacientes que puedan fallecer por fiebre amarilla.
- Aseguramiento: Garantizar la adecuada prestación del servicio de salud, independientemente del tipo de aseguramiento del paciente o de su lugar de origen.

5. COMUNICACIÓN DE RIESGO Y COMUNICACIÓN ASERTIVA PARA LA SALUD

Esta estrategia se centra en la información pública y la concienciación:

- Plan de Medios: Desarrollar un plan de medios integral enfocado en la prevención. Esto incluye educar a la comunidad para que identifique tempranamente los síntomas, conozca los puntos y cronogramas de vacunación, y proteja la fauna del municipio. Es fundamental aclarar que los monos aulladores no son transmisores de la fiebre amarilla, sino los vectores (mosquitos).
- Voceros Oficiales: La Dra. Yaned Sierra Castrillón, Secretaria de Salud, es la vocera oficial para brindar información sobre el evento a los medios. El Dr. Wilson Bogotá, director de Cormacarena, también apoya activamente este trabajo de comunicación.

De acuerdo a los lineaminetos de la circular indica que se debe presentar ante el CMGRD el plan de contingencia para el manejo de la fiebre amarilla en la ciudad de Villavicencio.
SE APRUEBA POR PARTE DEL CMGRD LA DECLARATORIA DE EMERGENCIA POR FIEBRE AMARILLA.

4. INFORME AFECTACIONES PRIMERA TEMPORADA LLUVIAS - OFICINA GESTIÓN DEL RIESGO

El jefe de la Oficina de Gestión del Riesgo del municipio Doctor Juan Carlos Guzman Sanchez expone a los presentes que las evidencias que presenta en las diapositivas corresponden a puntos críticos a lo largo del municipio según reportes de eventualidades y emergencias de la primera temporada de lluvias entre los meses de Marzo Abril y Mayo en las que se evidenciaron

movimientos en masa, inundaciones en diferentes sectores y afectaciones por procesos erosivos sobre las márgenes de los afluentes causando daños en bienes inmuebles de los habitantes de la ciudad, así:

- Inundación en la vereda Rio Negrito por el Rio Guayuriba
- inundación en la Vereda el Cocuy por el Rio Guayuriba
- Socavación Lateral e inundación Puerto Tembleque
- Socavación Lateral e inundación de la quebrada La Argentina
- Inundación del sector La Granja Rio Guatiquia
- Afectación Dique urbanización Montellano Rio Guatiquia
- Afectación Dique sector Cunaviche Rio Guatiquia puente antiguo
- Afectación de dique de protección Brisas del Guatiquia
- Afectación vía y dique en Quintas del Llano
- Inundación vereda Juan Bosco Rio Guatiquia
- Inundación Vereda EL Guamo Rio Ocoa y Rio Guatiquia
- Socavación Lateral en la vereda Apiay Rio Ocoa
- socavación Lateral sector el Brillante Rio Ocoa
- Socavación Lateral en chorrillano – la Cecilia Rio Ocoa
- Inundación Barrio Juan Pablo II Rio Ocoa
- Socavación Lateral ciudad Porfía Puente Rio Ocoa
- Caída de Muros en Gaviones por socavación de Fondo en Villa del Rio II Caño Grande
- Caída de Muros en Gaviones por socavación de Fondo en Guatapé II Caño Grande
- Caída de Muros en Gaviones por socavación de Fondo en Divino Niño Caño Grande
- Inundación Barrio El Rubí Caño Grande
- Inundación Barrio Villas del Progreso Caño Grande
- Caída Muros por socavación de Fondo barrio Playa Rica
- Afectaciones de estructuras por socavación de fondo tipo Gavión y Muros en Caño Maizaro, Barrio El Recreo
- Afectaciones de estructuras por socavación de fondo tipo Gavión y Muros en Caño Buque Brisas del Buque
- Afectaciones por socavación Lateral en sector CDE La Esperanza Caño Buque
- Afectaciones por socavación Lateral en sector Polideportivo Cámbulos La Esperanza Caño Buque
- Afectaciones de estructuras por socavación de fondo tipo Gavión en Caño Buque Villa Humberto
- Afectaciones de estructuras de Alcantarillado por socavación Lateral La Alborada baja Caño Buque
- Remoción en masa en Vereda el Carmen
- Remoción en masa en Vereda el San Jose
- Remoción en masa en Vía Antigua Restrepo
- Remoción en masa en Vía antigua Bogotá
- Inundaciones Barrio la Madrid y Mega colegio
- Inundaciones Colegio La Poyata Vanguardia
- Rotura del Viaducto Numero 3 de la conducción del Sistema de Acueducto de la ciudad.

CAÑO MAIZARO

La zona de estudio se encuentra localizada en el caño Maizaro desde el sector del barrio Dos Mil entre la carrera 19 y la calle 25 G, hasta el barrio El Milagro entre la calle 35 y la carrera 18 Este. Lo anterior en jurisdicción del municipio de Villavicencio – Meta, visitando los puntos ubicados en las siguientes coordenadas:

UBICACIÓN GENERAL DE LOS PUNTOS INSPECCIONADOS



Punto No 1. LOCALIZACIÓN PUENTE BARRIO 2000 ENTRE LA CRA 19 Y LA CALLE 25 G

Se evidencia colmatacion del canal, lo cual reduce la capacidad hidraulica del caño, proporcionando mayor aceleracion e impacto del agua, adicionalmente hay descargas de tuberia de alcantarillado pluvial lo cual genera erosion del terreno y perdida de finos.

La recomendación es programar la intervención con maquinaria tipo excavadora orugada para realizar trabajos de descolmatación controlada para mejorar las condiciones morfodinamicas del cauce.

Se evidencia en la margen derecha del caño Maizaro un proceso de socavación lateral que afectó los gaviones existentes generando un volcamiento de estos, para ello se recomienda la recuperación de la obra de protección mediante la reconstrucción de 3 líneas de gavión con malla de medidas (1x2x1) y una base en malla gavión tipo colchoneta (1x2x0.5 m) tal como se propone en el siguiente esquema.

Registro Fotográfico



Punto No 2. CRA.17 b 25 d 102 CIERRE PERIMETRAL LA VIA

Se evidencia colmatacion del canal, lo cual reduce la capacidad hidraculica del caño, proporcionando mayor aceleracion e impacto del agua. Adicionalmente se evidencia obstrucción del cauce por escombros de concreto y basuras encontrados en el cauce generando no solamente contaminación en el afluente sino ademas cambiando la dinamica del flujo en el sector, por lo cual se recomienda el retiro de los elementos mediante trabajos de descolmatación con excavadora orugada y volquetas que permitan el retiro de lo que obstruye para disponerlos en otro punto.

Registro fotográfico



Punto No 3. PUENTE CRA. 17A

En este punto se logra evidenciar aumento en la sedimentación del material de arrastre, adicionalmente se evidencia tubería sin cabezales de descarga que permitan minimizar el impacto del agua sobre el terreno natural esto en la margen derecha aguas abajo. En la margen izquierda aguas abajo del mismo se sector se pudo evidenciar que en la terminación de la aleta del punto el talud presenta socavación.

La recomendación como en los puntos anteriores es continuar con el trabajo de intervención con maquinaria para mejorar de manera controlada la capacidad hidráulica del afluente mediante trabajos de descolmatación y limpieza de escombros como se evidencian en las siguientes imágenes.

Registro Fotográfico



Punto No 4 PUENTE CRA. 16 ENTRE LA CEIBA Y EL POPULAR

En este punto se evidencia que la parte inferior del muro de contención de la margen izquierda aguas abajo, presenta socavación por lo cual se genera espacio entre la cota terreno y la cota inferior del muro, es necesario identificar el grado de afectación por socavación lateral.

Registro Fotográfico



Punto No 5 PUENTE CRA. 16 ENTRE LA CEIBA Y EL POPULAR

Se evidencia colmatacion del canal, lo cual reduce la capacidad hidraculica del caño, proporcionando mayor aceleracion e impacto del agua. Adicionalmente se evidencia obstrucción del cauce por basuras encontrados en el cauce generando no solamente contaminación en el afluente sino ademas cambiando la interrumpiendo el flujo en el sector, por lo cual se recomienda el retiro de los elementos mediante trabajos de limpieza con excavadora orugada y volquetas.

Registro Fotográfico



Punto No 6 PUENTE CRA. 12 RECREO

Sobre la margen izquierda de caño Maizaro a la altura del puente El Recreo evidenciamos que en la aleta izquierda del puente se encuentra en grave estado por el constante impacto del cauce por la velocidad del flujo y el reposo de sedimentos sobre la margen contraria que hace que el caño se recueste sobre esa aleta y generó socavación lateral produciendo una inestabilidad y un riesgo a la estructura, adicionalmente al ser un punto meándrico la acumulación de sedimentos sobre los puntos donde hay menor pendiente es muy elevada. Teniendo en cuenta lo anterior el equipo técnico recomienda lo siguiente:

Realizar actividades de limpieza y descolmatación para mejorar la capacidad hidráulica del cauce, sin embargo, debe ser una actividad controlada ya que se podría ocasionar una socavación vertical.

Se recomienda el recalce de la parte inferior del muro en concreto que funciona como aleta del puente en cuestión, para lo cual se programará la intervención mediante la instalación de **UNA** línea de gavión con malla de las siguientes dimensiones: 1 m. x 0.5 m. x 2 m. y sobre ellas un vaciado de concreto tal como se evidencia en la siguiente imagen.

Registro fotográfico



Punto No 7 CALLE 26 B CRA. 10 A

Se evidencia colmatacion del canal, lo cual reduce la capacidad hidraculica del caño, proporcionando mayor aceleracion e impacto del agua. Adicionalmente se evidencia obstrucción del cauce por basuras encontrados en el cauce generando no solamente contaminación en el afluente sino ademas cambiando la interrumpiendo el flujo en el sector, por lo cual se recomienda el retiro de los elementos mediante trabajos de limpieza con excavadora orugada y volquetas.

Registro fotográfico





Punto No 8 PUENTE CRA. 7 CALLE 26 B

Se evidencia colmatacion del canal, lo cual reduce la capacidad hidraculica del caño, proporcionando mayor aceleracion e impacto del agua. Adicionalmente se evidencia obstrucción del cauce por basuras encontrados en el cauce generando no solamente contaminación en el afluente sino ademas cambiando la interrumpiendo el flujo en el sector, por lo cual se recomienda el retiro de los elementos mediante trabajos de limpieza con excavadora orugada y volquetas.

Registro fotográfico









Punto No 9 PUENTE CRA. 15 ESTE

Se evidencia colmatacion del canal, lo cual reduce la capacidad hidraculica del caño, proporcionando mayor aceleracion e impacto del agua. Adicionalmente se evidencia obstrucción del cauce por basuras encontrados en el cauce generando no solamente contaminación en el afluente

sino ademas cambiando la interrumpiendo el flujo en el sector, por lo cual se recomienda el retiro de los elementos mediante trabajos de limpieza con excavadora orugada y volquetas.

Registro fotográfico



Punto No 10. PUENTE PEATONAL QUE COMUNICA EL BARRIO SAN CARLOS Y MILAGRO

El propósito de esta visita fue evaluar las condiciones actuales de las obras de contención existentes y detectar los puntos críticos que requieren intervención oportuna para mitigar riesgos que puedan afectar la seguridad de la comunidad. Durante la inspección, el cuerpo técnico de la Oficina de Gestión del Riesgo evidenció las siguientes condiciones:

Fractura de concreto en gaviones: Se identificaron fracturas en los gaviones ubicados en la base del puente peatonal, los cuales actúan como estructuras de contención de las márgenes izquierda y derecha del caño Maizaro.

Deterioro de infraestructura de protección: En la margen izquierda del caño, a la altura del puente, se observó deterioro en la estructura de protección de la tubería de descarga de aguas lluvias, presentando además filtraciones de aguas negras y grises hacia el afluente. Ante esta situación, se considera necesaria la intervención de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio (EAAV) para realizar el diagnóstico y las acciones de reparación pertinentes.

Contaminación y sedimentación del afluente: Se detectó una alta presencia de escombros y material sedimentario arrastrado, lo cual afecta negativamente la capacidad hidráulica del caño. Se recomienda la limpieza y el encauzamiento del cauce tanto aguas arriba como aguas abajo, en los

tramos que se consideren necesarios, de manera que no se generen impactos negativos sobre la comunidad.

Otros puntos críticos: Adicionalmente, se observaron signos de deterioro en otras estructuras de contención, acumulaciones de sedimentos en ciertas zonas del cauce y problemas de erosión en algunos sectores.

Frente a las condiciones encontradas, la Oficina de Gestión del Riesgo Municipal informa que se adelantarán los estudios técnicos pertinentes, incluyendo modelaciones hidrológicas e hidráulicas, que permitirán definir de manera precisa el nivel de amenaza y vulnerabilidad presentes en el área inspeccionada.

Se recomienda inicialmente la intervención con maquinaria para la limpieza de escombros y basuras que se evidencian en el sector. Teniendo en cuenta las competencias de la Oficina de Gestión del Riesgo Municipal, y lo evidenciado es importante dar prioridad a la reconstrucción de los gaviones que protegen la estructura de cimentación del puente peatonal ubicado en el sector del Milagro, para ello se debe tener en cuenta la siguiente propuesta.

Registro fotográfico



CAÑO MAIZARO BARRIO POPULAR -PASTRANA-RECREO -VILLA DEL SOL

Socavación de las estructuras laterales del Puente entre el Barrio el Recreo y Barrio Popular un Colapso de 6 viviendas y afectaciones generales sobre caño Maizaro sector 2000 Villa del sol.









SAN SILVESTRE QUINTAS DEL BOSQUE

Socavación Lateral y caída de tubería de Alcantarillado producto de creciente súbita y colmatación del caño arroz





CAÑO BUQUE

Se evidencia la ocurrencia de procesos de deslizamiento a lo largo de las márgenes del caño Buque, los cuales han sido originados principalmente por fenómenos de socavación lateral y vertical. Estos procesos están directamente asociados a la profundización progresiva del lecho del río, fenómeno que altera el equilibrio geotécnico natural de los taludes ribereños y genera condiciones de inestabilidad en las laderas contiguas al cuerpo de agua.

La socavación vertical, también conocida como erosión del lecho, ocurre cuando las fuerzas hidráulicas del caudal fluvial remueven los sedimentos y materiales del fondo del canal, generando una disminución de la base de soporte para las márgenes. A su vez, la socavación lateral implica el desgaste de las paredes del cauce debido a la energía cinética del flujo, lo cual debilita estructuralmente las riberas e incrementa la susceptibilidad al deslizamiento, especialmente en zonas donde existen pendientes pronunciadas o material poco consolidado.

Este tipo de erosión fluvial tiene efectos significativos en la estabilidad del terreno, particularmente en sectores donde las dinámicas antrópicas han intensificado la vulnerabilidad del entorno. Un factor crítico en este contexto es la ocupación informal de las rondas hídricas franjas de protección ambiental legalmente destinadas a conservar el ecosistema fluvial y mitigar riesgos asociados. La presencia de construcciones, vías y otras infraestructuras dentro de estas zonas de amortiguamiento incrementa considerablemente el nivel de exposición y riesgo frente a los fenómenos de remoción en masa.

La combinación de la dinámica natural del caño con las intervenciones humanas inadecuadas en sus márgenes ha dado lugar a múltiples puntos críticos con afectaciones visibles. Estas zonas presentan fisuras, desprendimientos de suelo y deslizamientos activos o latentes, lo que compromete no solo la estabilidad física del terreno sino también la integridad de las viviendas, equipamientos públicos y otras infraestructuras localizadas en las inmediaciones.

En este sentido, es urgente implementar acciones integrales que aborden tanto el diagnóstico técnico del fenómeno como la planificación del uso del suelo en áreas de influencia directa del caño Buque. Se requiere la adopción de medidas de control de erosión, estabilización de taludes, recuperación ambiental de las rondas, entre otras. Adicionalmente, el monitoreo constante del comportamiento geomorfológico del cauce permitirá anticipar eventos de mayor gravedad y reducir las consecuencias negativas para la población y el medio ambiente.

A continuación, se presentan imágenes que ilustran algunos de los puntos más afectados, donde los procesos de deslizamiento y socavación han generado condiciones críticas que demandan intervención prioritaria por parte de las autoridades competentes.

Punto No. 1 – CDE Esperanza – Cámbulos – Brisas de la Esperanza













Punto No. 3 – Villa Humberto



Punto No. 4 – Alborada – Anillo Vial



CAÑO GRANDE

El caño Grande presenta una dinámica fluvial caracterizada por condiciones de alta energía, derivadas principalmente de su ubicación en una zona de piedemonte y de la fuerte pendiente longitudinal que define su cauce. Estas condiciones geomorfológicas generan un régimen de flujo rápido y turbulento, lo que a su vez potencia los procesos de socavación, transporte de sedimentos y remoción en masa a lo largo de sus márgenes.

Uno de los fenómenos más relevantes identificados en este caño es la socavación lateral y vertical, que provoca el debilitamiento progresivo de los taludes ribereños. La socavación vertical, inducida por la profundización del lecho fluvial, remueve las capas inferiores del terreno de forma constante, comprometiendo la base de soporte de las márgenes. Por su parte, la socavación lateral genera erosión en las orillas, facilitando la pérdida de masa de suelo y promoviendo deslizamientos, especialmente en sectores donde los materiales son poco consolidados o donde se ha perdido la cobertura vegetal protectora.

A estas condiciones se suma una mayor presencia de sedimentos gruesos, entre ellos gravas, cantos rodados y fragmentos rocosos de gran tamaño, los cuales son arrastrados desde las partes altas de la cuenca. Esta característica sedimentológica indica una alta capacidad de arrastre del

caudal y contribuye al desgaste mecánico del lecho y las márgenes. La acumulación de estos materiales en determinados puntos también puede alterar el flujo natural, generando represamientos temporales o cambios súbitos en la dirección del cauce, lo que aumenta el riesgo de desbordamientos y erosión localizada. Otro aspecto crítico en la dinámica del caño Grande es su tendencia a desarrollar avenidas torrenciales, fenómenos hidrometeorológicos de corta duración, pero de gran intensidad, que transportan grandes volúmenes de agua y detritos a alta velocidad. Estas avenidas pueden generar impactos severos en la infraestructura existente, arrastre de viviendas, destrucción de vías y afectación directa a la vida humana, especialmente en contextos de ocupación informal de las zonas adyacentes al cauce.

Las rondas hídricas del caño, zonas fundamentales para la amortiguación del impacto de las crecidas y la conservación ecológica del sistema, se encuentran en muchos tramos invadidas o alteradas por actividades humanas. La ocupación inadecuada de estas áreas incrementa significativamente la vulnerabilidad frente a los procesos naturales de remoción en masa, impide la restauración natural del ecosistema fluvial y limita las posibilidades de implementar medidas de mitigación efectivas.

Frente a esta situación, es urgente abordar de manera integral el manejo del caño Grande, mediante la combinación de estrategias estructurales y no estructurales. Estas deben incluir la estabilización de taludes mediante técnicas de bioingeniería, la restauración ecológica de las rondas, la regulación del uso del suelo, y la implementación de sistemas de alerta temprana para eventos torrenciales. Asimismo, el monitoreo técnico permanente del comportamiento morfodinámico del cauce permitirá anticipar posibles fallas geotécnicas y reducir el riesgo sobre la población y la infraestructura.

En los recorridos de campo se han identificado diversos puntos criticos donde se evidencian procesos activos de socavación, caída de bloques, acumulación de detritos y signos de inestabilidad del terreno, los cuales deben ser priorizados en los planes de intervención de gestión del riesgo. A continuación, se presentan imágenes que documentan estas afectaciones.

Punto No. 1 – Playa Rica Hasta el Sector del Rubi.

DIVINO NIÑO













VILLA DEL RIO II










VILLA VALERO -GUATAPE II








RÍO OCOA

El río Ocoa, con una longitud aproximada de 70 kilómetros, es uno de los principales procesos que afectan al rio Ocoa es la socavación lateral y vertical de sus márgenes, especialmente en sectores urbanos como La Rosita, Ciudad Porfía, San Cipriano y Juan Pablo II. La socavación lateral provoca el debilitamiento de los taludes ribereños, mientras que la socavación vertical genera una profundización del cauce, comprometiendo la estabilidad de las estructuras cercanas y aumentando el riesgo de deslizamientos y colapsos de infraestructura.

La presencia de sedimentos gruesos, como gravas, provenientes de las zonas altas de la cuenca, evidencia la alta energía del sistema fluvial. Estos materiales son transportados y depositados en diferentes tramos del río, alterando su morfología y generando obstrucciones que pueden desviar el cauce y aumentar el riesgo de inundaciones en áreas urbanas.

El río Ocoa también presenta una alta susceptibilidad a eventos de inundación, especialmente durante la temporada de lluvias. Estas crecientes súbitas han causado inundaciones significativas, afectando a cientos de familias y generando daños en viviendas, puentes y otras infraestructuras. A continuación, se presentan imágenes que documentan estas afectaciones.

Punto No. 1 – La Cecilia







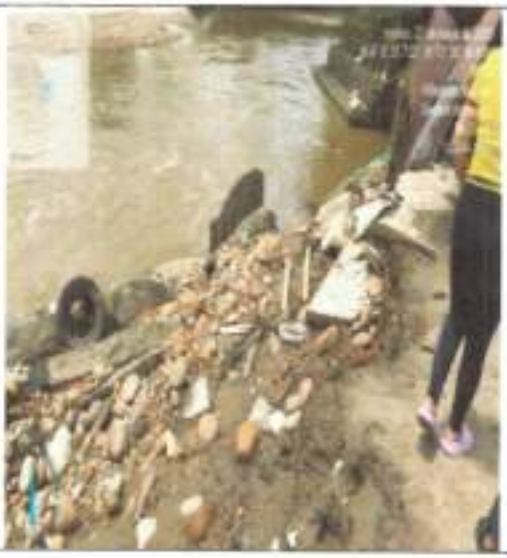


Punto No. 2 – Juan Pablo II – 1° Mayo.









Punto No. 3 – El Ruby – Vereda El Amor.






RÍO GUATIQUIA.

El río Guatiquía, uno de los principales afluentes del río Meta, nace en el páramo de Chingaza a más de 3.000 metros sobre el nivel del mar y desciende bruscamente por la vertiente oriental de la cordillera Oriental hasta llegar a las planicies del piedemonte llanero, atravesando el municipio de Villavicencio. Esta transición altitudinal, junto con la configuración geológica y climática de la región, confiere al río una dinámica fluvial altamente energética y variable, con procesos activos de erosión, transporte y sedimentación que lo hacen particularmente susceptible a fenómenos naturales extremos.

En su tramo alto y medio, el río Guatiquía circula por zonas montañosas con fuerte pendiente, donde predominan procesos de remoción en masa como deslizamientos, caídas de rocas y flujos de lodo, los cuales pueden ser detonados por lluvias intensas y prolongadas. Estos eventos generan aportes súbitos de sedimentos gruesos al cauce, incrementando la carga sólida y modificando la morfología del río aguas abajo. A medida que el Guatiquía alcanza la zona de transición hacia la llanura aluvial, su pendiente disminuye, pero se incrementa la energía acumulada, favoreciendo el desbordamiento en áreas de menor contención hidráulica, especialmente durante la temporada invernal.

Los eventos de inundación en el río Guatiquía han sido recurrentes y severos, afectando zonas urbanas y rurales del municipio de Villavicencio. Sectores como Cunaviche, Vanguardia, La Aurora y la vereda La Playa han sido impactados por crecientes que sobrepasan los niveles históricos, dejando importantes pérdidas materiales y humanitarias. Las avenidas torrenciales, caracterizadas por flujos rápidos y cargados de sedimentos, han demostrado una gran capacidad destructiva al arrasar con infraestructura, afectar el aeropuerto local y generar interrupciones viales. La escorrentía

superficial en la parte alta de la cuenca, sumada a la deforestación y al cambio en los usos del suelo, agrava esta problemática al reducir la capacidad de infiltración y aumentar el caudal de las crecidas.

En cuanto a la afectación de las márgenes, la socavación lateral es uno de los procesos más evidentes y preocupantes. La acción erosiva del río sobre sus taludes naturales y artificiales debilita la estabilidad del terreno, provocando colapsos de viviendas, pérdida de suelos agrícolas y afectación de infraestructura pública. Este fenómeno se intensifica por la ocupación inadecuada de las rondas hídricas y la falta de estructuras de protección adecuadas. En varias ocasiones, el Guatiquía ha modificado su curso natural, generando impactos directos sobre barrios ribereños, infraestructura vial y redes de servicios.

A continuación, se presentan imágenes que documentan estas afectaciones.

Punto No. 1 – Vereda La Argentina (Quebrada La Argentina, Sector La Granja)





Punto No. 2 – Sector Cunaviche – La Playita.





QUEBRADA LA ARGENTINA



Punto No. 3 – Quintas del Llano.





Punto No. 4 – Mi Llanito.





Punto No. 5 – Juan Bosco.





Punto No. 6 – El Guamo.





CAÑO PENDEJO





RÍO GUAYURIBA.

El río Guayuriba, afluente del río Meta, atraviesa zonas rurales y periurbanas del municipio de Villavicencio, Meta, desempeñando un papel fundamental en la configuración ambiental y social del territorio. Su cauce presenta una morfología trenzada con múltiples brazos que se bifurcan y reconectan, generando un comportamiento dinámico y de alta complejidad. Esta característica, sumada a una pendiente significativa y a una alta carga sedimentaria, potencia los procesos de erosión y socavación tanto lateral como vertical en distintos tramos del río.

Durante la temporada de lluvias, el río Guayuriba presenta un incremento considerable de su caudal, lo que da lugar a eventos de creciente súbita o avenidas torrenciales. Estas crecidas superan la capacidad hidráulica del cauce natural, generando desbordamientos que afectan viviendas, cultivos, infraestructura vial y servicios básicos. Zonas como las veredas La Concepción, Río Negrito, Las Mercedes, Cocuy, Santa Rosa, La Vigía, Vegas del Guayuriba y Pompeya han sido reiteradamente impactadas, con pérdidas materiales significativas y familias damnificadas. En algunos sectores, como la vereda Vegas del Guayuriba, se han reportado casos de viviendas arrasadas por la fuerza del agua debido a su ubicación inmediata sobre la margen del río, situación que evidencia una alta vulnerabilidad por ocupación en áreas de riesgo no mitigado.

La socavación lateral, exacerbada por la pérdida de cobertura vegetal y la actividad minera ilegal en las riberas, ha contribuido al debilitamiento de los taludes y al retroceso progresivo de las márgenes. En paralelo, la socavación vertical por profundización del cauce erosiona la base de sustentación de los jarillones y estructuras de protección existentes, poniendo en riesgo su estabilidad y funcionalidad. Adicionalmente, la sedimentación inestable y el transporte de materiales gruesos, como gravas y bloques, generan alteraciones en el cauce y en la dirección del flujo, incrementando el riesgo de represamientos temporales, desbordamientos laterales y cambios súbitos en la traza del río. A continuación, se presentan imágenes que documentan estas afectaciones.

Punto No. 1 – Puerto Tembleque.





Punto No. 2 – La Madrid.





Punto No. 3 – Vía Antigua Bogotá Villavicencio – Sector Contadero.





Punto No. 4 – Vereda El Carmen.



Punto No. 5 – Casibarito





Punto No. 1 – Rio Salinas – El Cairo





RIO OCOA EL BRILLANTE









5. DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA POR VARIABILIDAD CLIMÁTICA

Con el objetivo de abordar la situación de manera formal y coordinada, el alcalde **Alexander Baquero Sanabria** explica a los presentes que se ha convocado a este CMGRD (Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres) de manera extraordinaria con la finalidad de ponerlos en contexto la situación actual y , basándose en el informe presentado por el Gerente de Acueducto y Alcantarillado y el Jefe de la Oficina de Gestión del Riesgo, proceder a votar para aprobar o no la **DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA POR VARIABILIDAD CLIMATICA** entendiendo que ante la gravedad de los hechos es necesario concurrir ante el Departamento y la UNGRD y otras entidades para atender la situacion critica del municipio y de la empresa de Acueducto y Alcantarillado.

Por lo tanto, el alcalde somete a consideración de los miembros permanentes del consejo la decisión de declarar la Calamidad Pública por Variabilidad Climatica en el municipio de Villavicencio. Acto seguido, procedió a preguntar a los miembros presentes si **APRUEBAN** dicha declaratoria de calamidad. Pública por variabilidad climatica .

El Consejo Municipal en Pleno y con mayoría total Votan a favor declarar la calamidad Pública por Variabilidad Climática y solicitan al alcalde acudir a la Gobernación y el Gobierno nacional para atender la emergencia y situación crítica que vive el municipio de Villavicencio.

Para concluir la sesión, el Dr. Alexander Baquero Sanabria, Alcalde de Villavicencio, procedió a solicitar la autorización de los miembros del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD) aprobar el "Plan de Contingencia de la Emergencia Sanitaria en el Municipio de Villavicencio". Esto, siguiendo las instrucciones del gobierno nacional, permitirá generar todas las acciones necesarias y la declaratoria de la emergencia sanitaria.

El alcalde preguntó a todos los miembros del CMGRD si aprueban el "Plan de Contingencia de la Emergencia Sanitaria en el Municipio de Villavicencio". Para ello, solicitó al secretario que procediera a llamar a lista para la votación.

Tras la votación, se anunció que, por unanimidad, ha sido **APROBADA** el **PLAN DE CONTINGENCIA DE LA EMERGENCIA SANITARIA EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO.**

Esto marca un paso crucial para la implementación coordinada de las estrategias diseñadas para mitigar la situación de la fiebre amarilla en la ciudad.

6. PROPOSICIONES Y VARIOS

Intervención del Dr. Arnulfo Mantilla, Ecopetrol.

El Dr. Arnulfo Mantilla, representante de Ecopetrol, compartió detalles sobre el apoyo de la empresa en la emergencia de fiebre amarilla en Villavicencio. Ecopetrol ha adaptado una tractomula con consultorios móviles para llevar un programa integral de salud a las comunidades.

Esta unidad móvil cuenta con seis servicios, incluyendo medicina general, vacunación, laboratorio, farmacia y citologías, entre otros. El programa se lanzó con el apoyo de la ESE Municipal y la Secretaría Departamental de Salud del Meta. La campaña de vacunación contra la fiebre amarilla ya comenzó en la vereda Bella Suiza y está diseñada para cubrir las áreas rurales del municipio. Se tiene previsto que la tractomula de vacunación recorra El Rincón de Pompeya, Peralonso, Santa Rosa, La Vigía, Vegas del Guayuriba, El Guamo y Caños Negros. Este programa estará activo hasta el 20 de junio, buscando inmunizar a la mayor cantidad de población en estas zonas.

7. APROBACIÓN PARA EL RETORNO A LA NORMALIDAD

Interviene el Ing. Juan Carlos Guzman, Jefe de la Oficina de Gestión del Riesgo quien, expresa al Alcalde y a los miembros de CMGRD que el 11 de Junio se vence la calamidad publica vigente y solicita al alcalde decretar el retorno a la Normalidad según lineamientos de la ley 1523.

El Alclade solicita a los miembros del CMGRD (Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres) la **APROBACIÓN PARA EL RETORNO A LA NORMALIDAD**. originalmente ordenada mediante el ***Decreto N° 1000-24/224*** del 13 de junio de 2024 y prórrogada por el ***Decreto No. 1000-24/358 de 2024***, en el municipio de Villavicencio.El CMGRD en Pleno aprueba el retorno a la normalidad siguiendo los lineamientos establecidos por la ley 1523 de 2012 y que siga con la ejecucion del PAE las condiciones especiales de contratacion.

8. CIERRE.

El alcalde Alexander Baquero, da por concluida la tercera sesión del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo del día de hoy y agradece a todos por su asistencia y participación.

DECISIONES TOMADAS

En virtud de lo anterior y en el marco de las funciones del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo preceptuadas en la Resolución N° 172 de 24 de julio de 2012, los integrantes CMGRD Aprueba:

- Declaratoria de Calamidad Pública por Variabilidad Climática.
- Declaración de emergencia sanitaria por fiebre amarilla en Villavicencio
- Declaración de Retorno a la Normalidad ordenada mediante el ***Decreto N° 1000-24/224*** del 13 de junio de 2024 y prórrogada por el ***Decreto No. 1000-24/358 de 2024.***

COMPROMISOS Y ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES

SEGUIMIENTO DE CUMPLIMIENTO A COMPROMISOS GENERADOS EN ACTA ANTERIOR
N/A

COMPROMISOS GENERADOS EN REUNIÓN ACTUAL

No	Compromiso	Fecha de cumplimiento	Responsable
1	Envió del Acta de reunión CMGRD	07/06/2025	Oficina de Gestión del Riesgo.
2	Convocar próxima reunión CMGRD	27/06/2025	Oficina de Gestión del Riesgo.
3	N/A	N/A	N/A

JUAN CARLOS GUZMAN SANCHEZ
Jefe Oficina de Gestión del Riesgo

Revisó. Angela Salazar – Profesional Universitario
Elaboró. Lizeth Ramírez Diaz – Profesional CPS

Anexos:

- Formato Registro de asistencia a eventos y reuniones.
- Resolución 691 del 16 de abril de 2025 (Declaratoria de emergencia sanitaria nacional)
- Circular 012 del 03 de abril de 2025 del Ministerio de Salud (Directrices para la respuesta ante la alerta por Fiebre Amarilla).
- Decreto 106 de 2025 (Por medio del cual se declara la emergencia sanitaria en el municipio de Villavicencio por la circulación activa del virus de la fiebre amarilla y se dictan otras disposiciones
- Resolución de Gerencia No. 340 de 2025 (Por la cual se declara la urgencia en la prestación, continuidad y operación del servicio de acueducto en la ciudad de Villavicencio.

- Registro fotográfico.











