

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

ACTA

DATOS GENERALES

FECHA:	Bogotá, Colombia, 11 de junio de 2024
HORA:	De 14:30 a 15:51 horas
LUGAR:	Virtual
ASISTENTES:	De parte de ECAAS S.A. E.S.P. - Alejandro Jiménez, profesional técnico y planeación De parte de CUMARE S.A. E.S.P. (PDA) - Shirley García, Profesional de apoyo De parte de la consultoría - Pedro Arias Matos, Diseñador estructural De parte del MVCT - Genaro Suárez, Contratista Despacho Dirección de Infraestructura y Desarrollo Empresarial - Diego Alejandro Sorza, Contratista Evaluador Componente Geotecnia - Jairo Arley Urbina, Contratista Evaluador Componente Estructuras - Marlon Zambrano, Contratista Evaluador Preliminar Grupo de Evaluación de Proyectos SDP DIDE MVCT VASB - Mateo Apraez, Contratista Evaluador Preliminar Grupo de Evaluación de Proyectos SDP DIDE MVCT VASB - Néstor Fabián Romero, Contratista Evaluador Líder Grupo de Evaluación de Proyectos SDP DIDE MVCT VASB - Sergio Andrés Rodríguez Olaya, Contratista Evaluador Líder Grupo de Evaluación de Proyectos SDP DIDE MVCT VASB

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

INVITADOS:	No aplica

ORDEN DEL DIA:

1. Presentación de los asistentes.
2. Objetivo de la reunión.
3. Desarrollo de la reunión.
4. Compromisos, conclusiones y cierre de la reunión.

DESARROLLO:

1. Presentación de los asistentes.

Se realiza presentación de los asistentes. Se cuenta con participación de la empresa ECAAS S.A. E.S.P., de la empresa CUMARE S.A. E.S.P. (PDA), del municipio de Saravena, y profesionales del MVCT.

2. Objetivo de la reunión.

Mesa de trabajo para realizar seguimiento a los pendientes correspondientes al proyecto **"RECONSTRUCCION DE LOS MUROS LATERALES, TRANSVERSALES DE PRESA, CAMARA DE CAPTACION Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PROTECCION DEL SISTEMA DE CAPTACION DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"** (antes denominado "CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE CAPTACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA") radicado bajo la modalidad de inversión en rehabilitación, reconstrucción, prevención y/o mitigación de riesgos de los sistemas de acueducto, alcantarillado y/o aseo. En la sesión, el formulador presentará avances en las subsanaciones del componente de gestión del riesgo y diseño estructural.

3. Desarrollo de la reunión.

- Antecedentes: el proyecto "CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE CAPTACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA", actualmente se encuentra en revisión documental, razón por la cual no ha ingresado al mecanismo de viabilización hasta que se complementen los pendientes solicitados por el profesional a cargo (Marlon David Olarte). No obstante, por solicitud del formulador, se pidió apoyo al MVCT que de manera paralela se realizará la revisión detallada del mismo, lo cual fue realizado y socializado a través de mesa de trabajo del 12 de marzo de 2024. Las observaciones fueron compartidas a través de correo electrónico del 13 de marzo de 2024. En consecuencia, representantes del formulador solicitaron al MVCT el acompañamiento para atender inquietudes sobre las observaciones formuladas las cuales se realizarán por componentes y/o requisitos.

El 18 de marzo de 2024 se realizó la primera sesión, con el acompañamiento de la especialista del MVCT de topografía y el par de la consultoría, por medio de la cual se atendieron inquietudes.

El 19 de marzo de 2024, se realizó la segunda sesión, con el acompañamiento de especialista del MVCT en gestión del riesgo y geotecnia y los profesional en representación del formulador (ECAAS, Municipio de Saravena, CUMARE, y consultoría), por medio de la cual se atendieron inquietudes sobre los requisitos y observaciones realizadas al Acta CMGRD y al estudio de geotécnica.

El 22 de abril de 2024, se realizó mesa de trabajo, por medio de la cual se realizó seguimiento a las observaciones y ajustes, y los profesionales del MVCT atendieron inquietudes sobre las mismas. El formulador se comprometido a entregar ajustes el 4 de mayo de 2024.

El 6 de mayo de 2024, se realizó el seguimiento a los compromisos sobre subsanaciones del proyecto, se tenía previsto la entrega de estos para el 4 de mayo de 2024, sin embargo el representantes del formulador plantean nueva fecha para el 17 de junio de 2024.

A través de correo electrónico del 10 de mayo de 2024, representantes del formulador compartieron con los evaluadores del MVCT ajustes parciales: estudio de topografía, estudios de hidrología e hidráulica, componente predial y actas del CMGRD.

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

El 17 de mayo de 2024, a través de la mesa de trabajo, se realizó la socialización de avances en los ajustes sobre el componente de geotécnica y gestión de riesgo por parte del formulador del proyecto. Se realizó el seguimiento a los compromisos sobre subsanaciones del proyecto, en la sesión se presentó avances parciales sobre el estudio de suelos. Se comentó por parte del MVCT que las actas CMGRD aportadas con el proyecto se encuentran en cumplimiento.

El 23 de mayo de 2024, a través de correo electrónico, se informó a representantes del formulador, que fueron revisados los estudio de topografía, y los mismos se encontraron de conformidad respecto de lo solicitado por la Resolución 0661 de 2019, y que con la radicación de los ajustes, los documentos y planos deben presentarse firmados por parte de la consultoría e interventoría.

El 28 de mayo de 2024, a través de mesa de trabajo, se socializó por parte del formulador ajustes sobre el componente predial y por parte de los profesionales del MVCT se realizaron observaciones sobre el plano predial. Posteriormente, el 30 de mayo de 2024 a través de correo electrónico se remitieron ajustes sobre el componente predial, y por ese mismo medio, el 5 de junio de 2024 se enviaron observaciones y pendientes para los respectivos ajustes.

Por medio de correo electrónico del 5 de junio de 2024, se remiten observaciones pendientes del proyecto a esa fecha sobre los requisitos de presentación y solicitadas por la Resolución 0661 de 2019.

A través del correo del 6 de junio de 2024, se remiten al formulador las observaciones y pendientes a esa fecha sobre el componente predial

El día 7 de junio de 2024, se realizó mesa de trabajo por medio de la cual el formulador realizó socialización de avances del componente técnico de gestión del riesgo, y los evaluadores del MVCT realizaron observaciones sobre lo presentado, principalmente, lo referente a la precisión de las informaciones sobre las recomendaciones y definiciones respecto de las amenazas y soluciones a estas incluidas con el alcance del proyecto.

- En la presente sesión se realizará seguimiento a los avances realizados por el formulador sobre las observaciones y pendientes del proyecto

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

correspondiente al informe técnico de Gestión del Riesgo y Diseño estructural.

- Sobre la observación que mencionada sobre la determinación del fenómeno amenazante y el análisis del nivel de amenaza del mismo, en la mesa de trabajo anterior, el formulador expone avances sobre el informe técnico de gestión del riesgo, siguiendo las recomendaciones del Título K, que es manual de buenas prácticas de RAS denominado "*Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático en los Sistemas de Acueducto, Alcantarillado y Aseo*", complementando y ajustando sobre lo expuesto en mesa de trabajo del 7 de junio de 2024:
 - Se ajusta el informe con mayor información y referencias sobre la hidrología e hidráulica
 - Se precisan recomendaciones de profundidad de emplazamiento para los muros longitudinales y transversales
 - Se precisa que otra medida de protección complementarias para mitigar el riesgo, incluye plataformas anti-socavaciones y soleras dentadas

El ing. Sorza (MVCT), considera que, según lo expuesto, se mejoró la presentación y se atendieron las observaciones realizadas en la mesa de trabajo del 7 de junio de 2024, sin embargo, la información requiere verificarse por parte de los profesionales del grupo de evaluación. Por otra parte, se recomienda que en la conclusiones se complementen con la descripción de las obras de mitigación y de cómo estas reducen el riesgo identificado.

- Sobre el diseño estructural, realiza la consultoría sobre las precisiones sobre criterios de diseño y que se atenderán las correcciones que correspondan.

Al ser preguntados por el Ing. Jairo Urbina, si con los ajustes se incluye la totalidad de las estructuras del alcance, el consultor mencionó que el fue contratado para cierto alcance y que deben revisar con el contratante sobre las demás estructuras. Sobre lo anterior, el funcionario de ECAAS mencionó al consultor que después de la reunión se contactarán para precisar sobre lo comentado, y de esta manera, establecer fechas de entregas.

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

- Se espera el 12 de junio de 2024, que el formulador presente la siguiente información para la revisión de los profesionales del MVCT:
 - Informe Técnico de Gestión del Riesgo (se aclara por parte de los profesionales del MVCT que la revisión integral del informe se realizará con la entrega de subsanaciones técnicas pendientes – estudio de suelos y diseño estructural).
 - Ajuste plano predial
 - Permiso de concesión de aguas
- Sobre la entrega del estudio de suelos y diseño estructural, no se definieron fechas precisas, puesto que formulador requiere consultar internamente con los profesionales de la consultoría sobre estos. Sin embargo, se recuerda que la fecha límite para presentar subsanaciones del componente técnico es el 17 de junio de 2024, según el cronograma propuesto por el formulador.

4. Compromisos, conclusiones y cierre de la reunión.

El proyecto cuenta con observaciones y pendientes de tipo documental, legal, ambiental, técnica, financiera y predial. Se espera entre de ajustes definitivos para el 17 de junio de 2024.

Se realizó el seguimiento a los compromisos sobre subsanaciones del proyecto, en la sesión se presentó avances parciales el documento técnico de Gestión del Riesgo y diseño estructural, los cuales cuenta con observaciones por subsanar.

El 12 de junio de 2024 se esperan entregas parciales sobre el documento técnico de gestión del riesgo, plano predial y permiso ambiental (de ocupación de cauce).

COMPROMISOS (Si aplica)

No.	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
-----	------------	-------------	------------------------------

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, Fecha: 09/06/2023, Código: GDC-F-01

1	Entrega y radicación de los ajustes definitivos según cronograma aportado por el formulador. <i>Nota: En el intermedio, se podrán realizar mesas de trabajo de seguimiento y/o aclaración de inquietudes frente a las observaciones.</i>	ECAAS Municipio de Saravena Cumare	17/06/2024 <i>Nota: Se actualizó la fecha, se tenía previsto entrega de ajustes para el 4 de mayo de 2024.</i>
2	Entrega e-mail de ajustes parciales: - Plano predial - Permiso ambiental - Informe técnico sobre gestión del riesgo	ECAAS Municipio de Saravena Cumare Consultoría / Interventoría	12/06/2024

FIRMAS (reunión virtual):


REQUISITO TECNICO AVR, GEO...

Chat Archivos Resumen **Asistencia** Salas para sesión de ... Entrenador de discurs... +1

Unirse

 9

11 jun 2024 14:18 - 15:51

Descargar

11
Asistieron

14:18 - 15:51
Hora de inicio y finalización

1h 32m 22s
Duración de la reunión

48m 42s
Tiempo medio de asistencia

Participantes

Nombre	Primera unión	Última salida	Duración de la reunión	Rol
 Sergio Andres Rodriguez Olaya SRodriguez@minvivienda.gov.co	14:29	15:51	1h 21m 34s	Organizador
 Diego Alejandro Sorza Rios DSorza@minvivienda.gov.co	14:25	15:51	1h 26m 7s	Moderador
 SHIRLEY- CUM... (No comprobado)	14:30	15:43	1h 13m 58s	Moderador
 Mateo Felipe Apraez Portilla MApraez@minvivienda.gov.co	14:31	14:47	16m 17s	Moderador
 Jairo Arley Urbina Gomez JUrbina@minvivienda.gov.co	14:33	15:51	1h 17m 53s	Moderador
 Alejandro Jime... (No comprobado)	14:33	15:43	1h 9m 56s	Moderador
 Alejandro Jimén... (No comprobado)	14:33	15:44	1h 10m 10s	Moderador
 Pedro Arias Mat... (No comprobado)	15:03	15:37	33m 55s	Moderador
 Marlon David Olarte Tangarife MDOlarte@minvivienda.gov.co	15:27	15:44	17m 9s	Moderador
 Wisner Genaro Suarez Guzman WGSuarez@minvivienda.gov.co	15:37	15:44	6m 45s	Moderador
 Nestor Fabian Romero Braga NRomero@minvivienda.gov.co	15:42	15:44	1m 57s	Moderador

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, Fecha: 09/06/2023, Código: GDC-F-01

ANÁLISIS DE RIESGOS ESPECÍFICOS

Teniendo en cuenta el tipo de afectación presentada en la infraestructura del sistema de captación, frente a los eventos sucedidos, se puede determinar que existe un riesgo por **EROSIÓN Y SOCAVACIÓN**. A continuación, se realiza el análisis de la información hidrológica e hidráulica y determinación del grado de amenaza y vulnerabilidad.

4.3.1 Láminas de Agua y Parámetros hidráulicos

Como resultado de la modelación hidráulica se puede observar que las velocidades oscilan un rango de 1.05 a 1.97 m/s, con tirantes de 2.89 y 7.02 m y números de Froude menor a 1.0, es decir flujo subcrítico en todas las secciones analizadas.

En los resultados se observa la generación de pantallas en el modelo hidráulico, debido a la limitante de la extensión del área modelada acorde a la topografía suministrada para el proyecto, lo que incrementa los valores de tirante y velocidad al presentarse secciones hidráulicas menores a las reales, sin embargo, la consultoría trabajará con estos datos para la estimación de la socavación, tomando en cuenta que sería un escenario crítico de comportamiento hidráulico del cauce del Río Satocá, favoreciendo las condiciones de diseño hidráulico en el proyecto.

4.3.2 Socavación general

Teniendo en cuenta la información descrita en el plano de "Tipos de Suelo" incluido en el PBOT del municipio de Saravena, se determina que las estructuras del sistema de captación del municipio de Saravena se encuentran ubicadas en suelos con subclase **VH4s**, que corresponde a **tierras onduladas y fuertemente quebradas con pendientes superiores a 50%. Suelos muy superficiales, excesivamente drenados y limados por rocosidad, susceptibles a la erosión**.

De los resultados se observa una socavación máxima de 1.17 m como promedio y 3.59 m como la máxima probable; teniendo en cuenta que esta es la máxima técnica para el tipo de suelo presente, y como es usual tomar riesgos permisivos en obras hidráulicas se debe tener en cuenta que el riesgo depende de la importancia de la obra, que indirectamente está ligada al caudal pico de escorrentía superficial y a los daños que se causarían cuando la obra es desbordada en su caudal de diseño.

De lo anterior se puede determinar lo siguiente:

AMENAZA: MEDIA (2)
VULNERABILIDAD: ALTA (3)

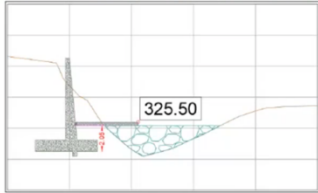
ECAAS-ESP, orgullo de sus fundadores... el pueblo de Saravena
Nuestra mayor satisfacción: Servicio a la Comunidad Saravenense
Calle 30 N° 15-30-Teléfono (097) 8892028 Fax 8892058

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, Fecha: 09/06/2023, Código: GDC-F-01

En el capítulo 5.2 "Socavación General" se estima una socavación máxima promedio de 1,17 m y máxima probable de 3.59 m, para las condiciones de caudales extremos en el punto de estudio, teniendo en cuenta que el fenómeno de socavación en los costados es menor que en el centro, se recomienda como medida de protección al fenómeno que pudiese llegar a afectar a los muros de contención a reconstruir un emplazamiento de:

- Para el muro Longitudinal mínimo de 1.80 m desde el lecho del río, teniendo en cuenta la implementación de obras de protección hidráulica.]

Ilustración 25. Nivel de emplazamiento en Sección de Muro Longitudinal

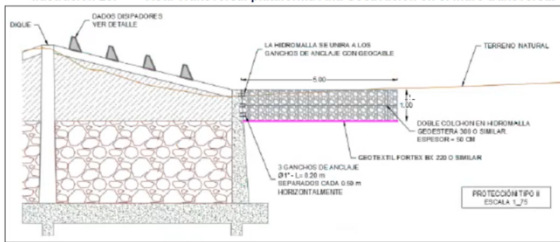


ECAAAS-ESP, orgullo de sus fundadores...el pueblo de Saravena"

Alejandro Jimenez PC

Y ASEO DE SARAVENA
ECAAAS-E.S.P.
NIT. 800.163.392-3

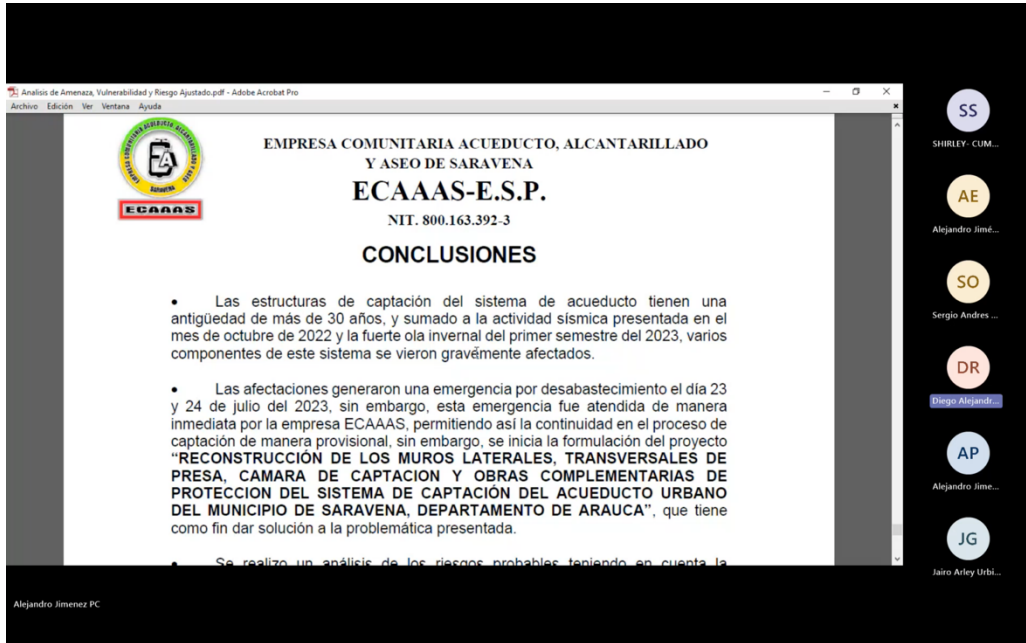
Ilustración 29. Vista Transversal plataforma Anti Socavación en el muro transversal



Tomando en cuenta los antecedentes de ocurrencia del fenómeno de socavación en la zona de estudio y como medida de protección y mitigación del riesgo de falla, se propone la instalación de una plataforma anti socavación en hidro malla Geo estera acorde a lo presentado en los planos anexos, la cual se instalará tanto para

Alejandro Jimenez PC

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, Fecha: 09/06/2023, Código: GDC-F-01



ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO AJUSTADO.pdf - Adobe Acrobat Pro

Archivo Edición Ver Ventana Ayuda

 **EMPRESA COMUNITARIA ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE SARAVERA ECAAAS-E.S.P.**
NIT. 800.163.392-3

CONCLUSIONES

- Las estructuras de captación del sistema de acueducto tienen una antigüedad de más de 30 años, y sumado a la actividad sísmica presentada en el mes de octubre de 2022 y la fuerte ola invernal del primer semestre del 2023, varios componentes de este sistema se vieron gravemente afectados.
- Las afectaciones generaron una emergencia por desabastecimiento el día 23 y 24 de julio del 2023, sin embargo, esta emergencia fue atendida de manera inmediata por la empresa ECAAAS, permitiendo así la continuidad en el proceso de captación de manera provisional, sin embargo, se inicia la formulación del proyecto "RECONSTRUCCIÓN DE LOS MUROS LATERALES, TRANSVERSALES DE PRESA, CAMARA DE CAPTACION Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PROTECCION DEL SISTEMA DE CAPTACION DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA", que tiene como fin dar solución a la problemática presentada.

Se realizó un análisis de los riesgos probables teniendo en cuenta la

Alejandro Jimenez PC

SS SHIRLEY- CUMARE...
AE Alejandro Jimé...
SO Sergio Andres ...
DR Diego Alejand...
AP Alejandro Jime...
JG Jairo Arley Urb...



FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, Fecha: 09/06/2023, Código: GDC-F-01

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01



Anexos: (No aplica)
Elaboró: Sergio A. Rodríguez Olaya, SDP-DP-MVCT-VASB
Fecha: 11/06/2024