

 	FORMATO: ACTA	Versión: 5.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 15/02/2021
		Código: GDC-F-01

ACTA No.

FECHA: Bogotá, martes 10 de agosto de 2021

HORA: De 10:00 am a 10:30 am horas

LUGAR: Mesa de trabajo Virtual – Aplicación TEAMS

ASISTENTES:

Ing. José Fernando Tobón Roldán	Secretario de Planeación e Infraestructura Física de la Alcaldía Municipal de Entrerrios (Ant) planeacion@entrerrios-antioquia.gov.co
Ing. Guillermo Amaya	Diseñador (Coord. de Diseños y esp. Hidráulico) 3007860842 eguar690@gmail.com
Juan Diego Minera Sierra	Banco de proyectos Entrerrios 3004684463 juandiego2209@gmail.com
Ing. Juan Carlos Obando.	Diseñador – Esp. en Geotecnia. Info.consoiltec@gmail.com 3174415140
Ing. Jose Ángel Petit Amaya	Exponente del componente de geotecnia areatecnicaconsoiltec@gmail.com , Consoiltec S.A.S, 3023521184
Norberto	Topógrafo (Diseñador)
Ing. Isabel Lopera	Esp. en Geotecnia – Evaluadora del componente de Geotecnia en la Evaluación de Proyectos. ilpoera@minvivienda.gov.co
Ing. Juan Alejandro Garzón Pitta	Topógrafo – Evaluador del componente de Topografía en la Evaluación de Proyectos. jgarzon@minvivienda.gov.co
Ing. José Manuel Vásquez Leal	Contratista MVCT jvasquez@minvivienda.gov.co 3012193806

INVITADOS:

Ausentes:	Ing. Wilson Gutiérrez. Interventor – Esp. en Geotecnia
-----------	--

	FORMATO: ACTA	Versión: 5.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 15/02/2021
		Código: GDC-F-01

OBJETO: Revisar con el Municipio de Entrerríos (Antioquia) y el Diseñador, la respuesta a las observaciones producto de la evaluación del componente de geotecnia al proyecto “OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO EN EL MUNICIPIO DE ENTRERRÍOS-ANTIOQUIA”.

ORDEN DEL DÍA:

1. Observaciones Frente a Las Responsabilidades y Los Roles En Los Proyectos:
2. Revisar las observaciones en Geotecnia:
3. Revisar las observaciones en Topografía:
4. Compromisos

ANTECEDENTES:

El Municipio de Entrerrios (Ant) radicó al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio mediante oficio 2020ER0093003 del 23/09/2020 el proyecto “OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO EN EL MUNICIPIO DE ENTRERRÍOS-ANTIOQUIA” por \$2.246.888.772.

La presente mesa de trabajo se realiza con la participación del secretario de planeación, el Coordinador de diseños y especialmente, la participación del Especialista en Geotecnia del equipo diseñador Ing. Juan Carlos Obando y busca resolver el componente de geotecnia, debido a que las observaciones, aunque se han realizado de manera muy puntual por parte de la Ing. Isabel Lopera, a la fecha no han sido resueltas. Por esto se busca con esta reunión comunicarlas de manera directa al especialista en Geotecnia, Ing. Juan Carlos Obando, debido a que en las ocasiones anteriores han sido dirigidas al Ing. Guillermo Amaya, y es posible que no hayan sido comprendidas del todo por el Ing. Obando y por eso no hayan sido resueltas a la fecha.

DESARROLLO:

1. Observaciones Frente a Las Responsabilidades y Los Roles En Los Proyectos:

El Ing. José Manuel Vásquez Leal, Evaluador Líder del proyecto inicia la reunión, mencionando lo definido en el artículo 3 de la Resolución 0661 de 2019 del MVCT, en cuanto a que la evaluación que se realiza desde el Ministerio es de tipo documental. Esto, lo hace, debido a que él manifiesta, con respeto, desde el inicio de la evaluación del proyecto, persiste la inquietud de por qué se deben construir 24 km de aducción en un Municipio que desde su nombre lo dice se encuentra “ENTRERRIOS” y en la topografía se observan varios cursos hídricos como el “Río Grande” el cuales es el río más importante del Norte Antioqueño, nace en Aragón, (Santa Rosa de Osos) y en su recorrido pasa por los municipios de Santa Rosa, Entrerríos y Donmatías, formando el embalse Riogrande II, que es un gran lago artificial o embalse que con una superficie de 1100 hectáreas (11 km cuadrados) es uno de los espejos de agua más extensos de Antioquia; que pertenece

	FORMATO: ACTA	Versión: 5.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 15/02/2021
		Código: GDC-F-01

administrativamente a la subregión Norte y específicamente a los municipios de Entreríos, Santa Rosa de Osos, San Pedro de los Milagros y Donmatías; Además, al unirse el Río Grande con el Río Medellín, forman el Río Porce, de donde se generan los embalses más importantes de Antioquia y por qué entonces se debe hacer una conducción tan extensa, de 24km. cantidades, no es de este Ministerio sino de quienes formularon, diseñaron y aprobaron los diseños. Lo último, en atención al artículo 4 de la Resolución 0661 de 2019 del MVCT.

ARTÍCULO 3-. ALCANCE DE LA VIABILIZACIÓN: El proceso de viabilización corresponde a la verificación de los parámetros requeridos de conformidad con el reglamento técnico del sector, los requisitos establecidos en la presente resolución y la Guía de presentación de Proyectos de Agua Potable y Saneamiento Básico (contenida en el anexo I) y se realiza a nivel documental de acuerdo con la información presentada por la entidad formuladora, no implica visita de verificación en campo al proyecto, ni la revisión y verificación detallada de la calidad de los estudios y diseños, ni la aprobación de su cumplimiento normativo, dado que los mismos deben venir aprobados por el interventor y avalados por la entidad responsable del proyecto.

En ningún caso el Mecanismo de Viabilización de Proyectos suplirá las funciones o responsabilidades de los formuladores del proyecto; consultores encargados de estudios, diseños e interventoría; de los contratistas de obra, interventoría de obra y de los supervisores de los contratos en sus diferentes etapas.

La selección de la fuente hídrica, se presenta en el diseño como la alternativa más apropiada, evaluada y definida por el diseñador, con conocimiento y aprobación del Ente territorial como entidad contratante y entidad formuladora, y de la Interventoría. Por lo que cualquier responsabilidad en un exceso de costos y de cantidades, por falta de planeación, es enteramente de estas tres partes y no del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Esto, lo hace el ing. Vásquez, en relación al artículo 4 de la Resolución 0661 de 2019 del MVCT.

ARTÍCULO 4-. DEFINICIÓN DE ROLES Y RESPONSABILIDADES: Para efectos de determinar el alcance de las responsabilidades en la presente Resolución se tendrán en cuenta los roles y responsabilidades que definen a continuación:

Por lo anterior, solicita el Ing. Vásquez se justifique dentro del informe hidráulico del proyecto la Evaluación de Alternativas para la selección de la fuente de suministro y se haga claridad que la misma es aprobada por la interventoría y por el Ente territorial mediante certificado de Responsabilidad.

2. Observaciones en Geotecnia:

Definir las estructuras:

Menciona la Ing. Lopera, que en las estructuras referenciadas no se incluye en la PTAP y tampoco el tanque. Por ende, el informe no hacer referencia a que se haya realizado la exploración geotécnica

	FORMATO: ACTA	Versión: 5.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 15/02/2021
		Código: GDC-F-01

en el lugar del tanque y tampoco en la PTAP. De la misma manera, el informe no contiene análisis de geotecnia para estas estructuras (Tanque y PTAP). El Ing. Amaya (Coord. de Diseños), responde que no se tienen cálculos sobre la PTAP y no se realizó exploración alguna, debido a que sobre esta estructura el proyecto no involucra intervención estructural, sino únicamente de equipamiento. Con relación al tanque, acepta la observación y se compromete a resolverla.

CRONOGRAMA Y FLUJO DE LA INVERSIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN							
ITEM	DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL DE LAS OBRAS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
1	Bocatoma (Q = 31 l/s) y Aducción (Bocatoma-Desarenador s)	\$ 73.659.481	\$ 14.731.896,14	\$ 14.731.896,14	\$ 3.682.974,04	\$ 3.682.974,04	\$ 7.365.948,07
2	Desarenador (Q= 31 l/s)	\$ 105.816.231	\$ 21.163.246,26	\$ 21.163.246,26	\$ 5.290.811,56	\$ 5.290.811,56	\$ 10.581.623,13
3	Aducción (Desarenador-PTAP)	\$ 9.554.115,584	\$ 1.910.823.116,73	\$ 1.910.823.116,73	\$ 477.705.779,18	\$ 477.705.779,18	\$ 1.910.823.116,73
4	Optimización de la planta de tratamiento de Filtración Lenta en Arena y	\$ 97.483.772	\$ 19.496.754,31	\$ 19.496.754,31	\$ 4.874.189,58	\$ 4.874.189,58	\$ 9.748.377,15
5	Rearranque de la planta de tratamiento de Fibras de Vidrio	\$ 131.094.296	\$ 26.218.859,11	\$ 26.218.859,11	\$ 6.554.714,78	\$ 6.554.714,78	\$ 13.109.429,56
6	Tanque de Almacenamiento 400 m3	\$ 557.541.125	\$ 111.508.225,00	\$ 111.508.225,00	\$ 27.877.056,25	\$ 27.877.056,25	\$ 55.754.112,50
TOTAL CONSTRUCCIÓN		\$ 10.519.710.488	\$ 2.103.942.097,54	\$ 2.103.942.097,54	\$ 525.985.524,39	\$ 525.985.524,39	\$ 1.051.971.048,77

La Ing. Lopera, solicitó el plano de los sondeos con el fin de verificar si los sondeos se realizaron en el punto donde están localizadas las estructuras, como bocatoma, desarenador y tanque de almacenamiento.

Se debe elaborar la descripción del proyecto y de cada una de sus estructuras, como dimensionamiento, si son enterradas, semienterradas o a superficie, localización en coordenadas, y no solamente, mencionándolas, a fin de entender que la exploración geotécnica es coherente con el alcance del proyecto se deben identificar de manera clara estos aspectos.

En el estudio se presentan recomendaciones de entibados, pero en las condiciones hidráulicas se observa que son profundidades mínimas de alrededor de un metro, entonces no se observa los puntos exactos en que el proyecto requiere entibados.



Recubrimientos de concreto y recomendaciones (Sistema de Aducción)

Cimentación Clase A, Cuna de concreto

La tubería del acueducto debe estar soportada en una cuna de concreto, curada en sitio, que tiene un grosor igual a $\frac{1}{4}$ del diámetro interno, con un valor mínimo de 100 mm y un valor máximo de 380 mm (15"), bajo el barril de tubería, y se extiende por los lados hasta alcanzar una altura igual a $\frac{1}{4}$ del diámetro externo. La cuna debe tener un ancho al menos igual al diámetro externo de la tubería más 200 mm (8").

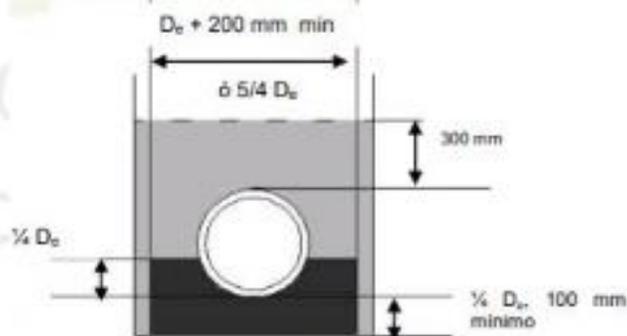
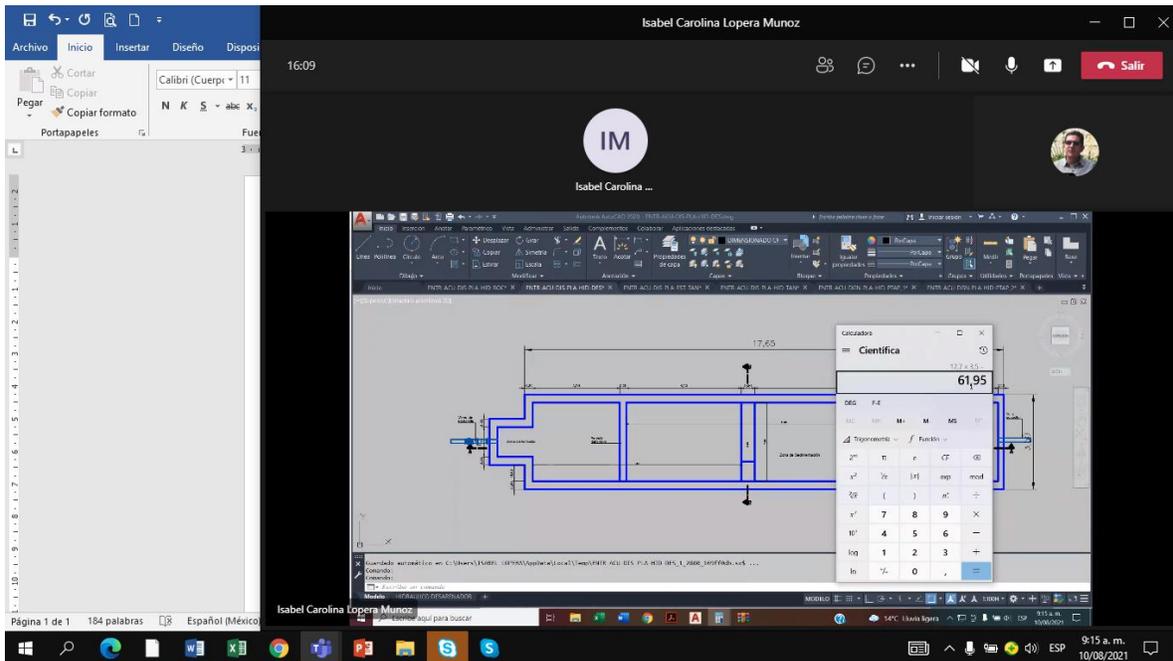


Figura 29. Cimentación clase A, cuna de Concreto.

En el informe geotécnico se menciona que el desarenador es de 80m², pero en el cálculo de los planos se presenta de 62m². La profundidad se menciona es de 3,40, longitud de 20m y ancho de 4m. Una geometría totalmente distinta a la definida en el hidráulico.

	FORMATO: ACTA	Versión: 5.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 15/02/2021
		Código: GDC-F-01



Las condiciones mencionadas en el informe de geotecnia no son las mismas dimensiones del informe hidráulico, usan una geometría y una capacidad de soporte distinta.

Para el desarenador no se cuenta con una especificación técnica de construcción para la cimentación. Normalmente, la flotabilidad no se realiza con micropilotes sino con aletas. Adicionalmente, no se presenta en los planos el nivel freático, por lo que no es posible analizar dicha flotabilidad.



Con/Joiltec
S.A.S

Ingenieros consultores y constructores

Interventoría • Diseño • Construcción • Consultoría • Geotécnica • Geología

de implementar pilotes de 0.40 m de diametro a 3.00 metros de profundidad separados en tresbolillos a cada 2.50 m entre sus ejes con la finalidad de anclar la estructura.

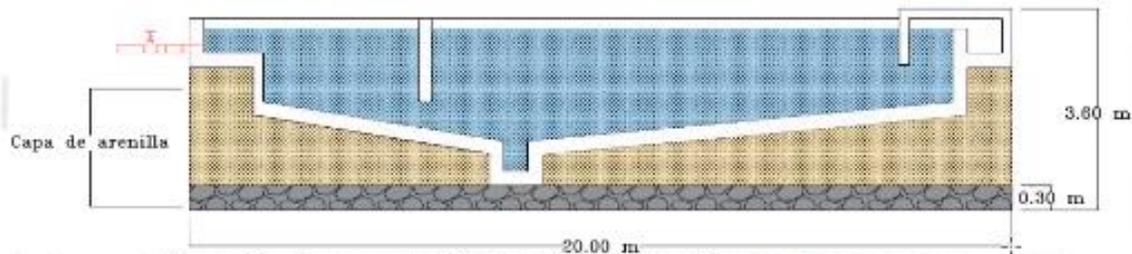


Figura 26. Recomendación losa de Cimentación para desarenador.



Se continúa incluyendo dentro de la cimentación del desarenador y de los 24 kilómetros de aducción un geotextil N3000, el cual no es claro cuál en cuanto a la necesidad de involucrarlo considerando su alto costo.

La aducción está muy pobre presente muy pocos apiques, pues tiene 4 apiques para los 24 km, cuando la norma menciona debe ser uno cada 500m. Es decir, que debería estar 6

El diseño de cimentación del informe geotécnico no menciona cuál es la alternativa escogida para la aducción, no tiene profundidad.

Los anexos 7, 8, 9 y 10 no son particulares para el proyecto, sino que están a nivel de teoría. Deben ser específicos al proyecto.

Las zonas de amenaza indicadas en el informe geotécnico no coinciden con lo evidenciado por el SIMA. Por tanto, que, revisado el SIMA, se evidencia que la ubicación del proyecto está ubicado en una zona de amenaza ALTA para movimientos de masa. Lo cual contradice al informe geotécnico en el numeral 7. Conclusiones.

	FORMATO: ACTA	Versión: 5.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 15/02/2021
		Código: GDC-F-01

Revisión Observaciones topografía Entreríos

26:46

Está grabando Estás grabando esta reunión. Asegúrate de que todos sepan que se se está grabando. Política de privacidad Descartar

Chat de la reunión

3174415140

La grabación se ha iniciado

IM Isabel Carolina... Jose (Invita...)

JP Juan Alejan... GR Guillermo A...

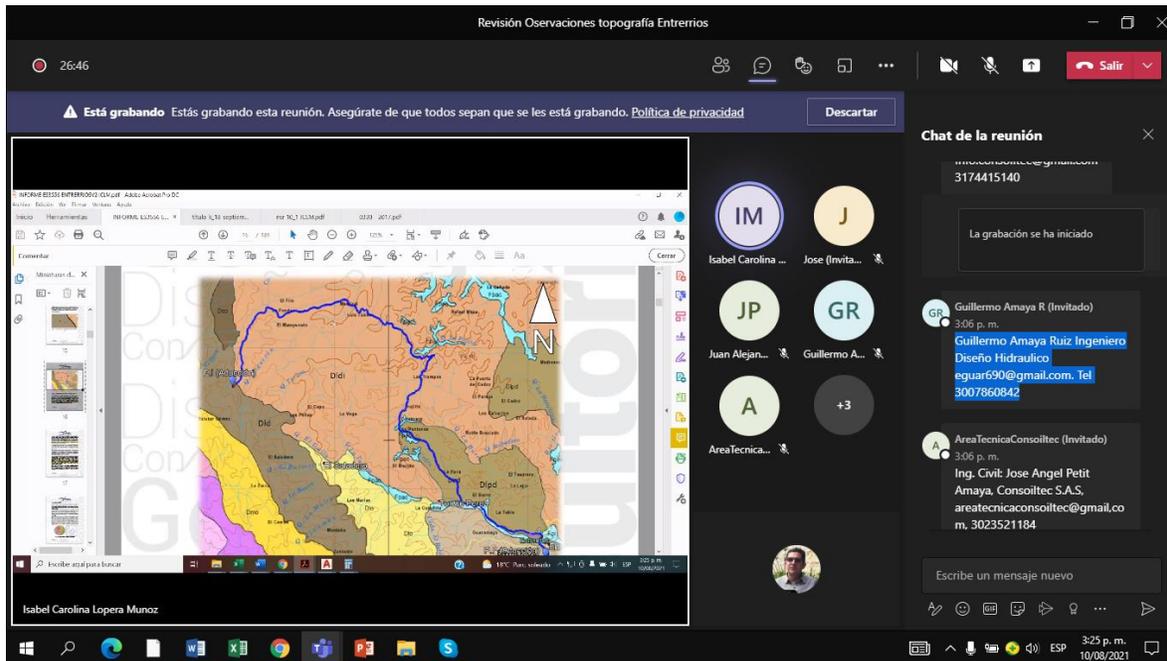
A Area Tecnica... +3

Guillermo Amaya R (Invitado) 3:06 p. m.
 Guillermo Amaya Ruiz Ingeniero
 Diseño Hidraulico
 eguar690@gmail.com, Tel
 3007860842

Area Tecnica:Consoiltec (Invitado) 3:06 p. m.
 Ing. Civil: Jose Angel Petit
 Amaya, Consoiltec S.A.S.
 areatecnicaconsoiltec@gmail.co
 m, 3023521184

Escribe un mensaje nuevo

3:25 p. m.
10/08/2021



7.0 CONCLUSIONES

El reconocimiento geomorfológico particular en el sitio permitió concluir que no se detectan zonas inestables o incluso procesos incipientes de inestabilidad. El lote se encuentra ubicado en una zona de amenaza entre media y alta por movimiento de masas. De igual manera al momento de intervenir el terreno se debe tener precaución con las estructuras aledañas al proyecto y llevar a cabo las recomendaciones del **Anexo 7, 8, 9 y 10**.



	FORMATO: ACTA	Versión: 5.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 15/02/2021
		Código: GDC-F-01

3. Observaciones en Topografía:

Menciona el Ing. Topógrafo Juan Alejandro, en resumen para esta Acta de los puntos tratados para este componente, el proyecto debe cumplir con la Resolución 0330 de 2017, lo cual a la fecha no está cumpliendo.

Como compromiso, Juan Alejandro enviará al correo del diseñador, a través del Evaluador líder una serie de documentos normativos a los que se debe dar cumplimiento para este tipo de proyectos y que no se están teniendo en cuenta, adicionalmente, unos documento que pueden servir de referencia para la presentación de los informes de topografía y el tipo de levantamiento y de información que se debe entregar.

Manifiesta el Ing. Juan Alejandro, encontrarse presto a resolver cualquier inquietud que presente el topógrafo a las observaciones.

4. Compromisos (Si aplica)

Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
A solicitud del evaluador (Ing. Vásquez) se debe justificar dentro del informe hidráulico del proyecto la Evaluación de Alternativas para la selección de la fuente de suministro y se haga claridad que la misma es aprobada por la interventoría y por el Ente territorial mediante certificado de Responsabilidad.	Ing. José Fernando Tobón Roldán - Secretario de Planeación e Infraestructura Física de la Alcaldía Municipal de Entreríos (Ant) Ing. Guillermo Amaya Diseñador (Coord. de Diseños y esp. Hidráulico) Ing. Interventor	Sin fecha
El Geotecnista debe atender una a una las observaciones producto de la evaluación de geotecnia, que fueron comunicadas mediante correo electrónico y que fueron expuestas de manera resumida en la presente reunión por la Ing. Lopera.	Ing. Juan Carlos Obando, Esp. en geotecnia - Diseñador	Sin fecha
La Interventoría debe presentar junto con el Diseñador las respuestas y la aprobación a cada una de las observaciones.	Ing. Wilson Gutiérrez. Interventor – Esp. en Geotecnia	Sin fecha

	FORMATO: ACTA	Versión: 5.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 15/02/2021
		Código: GDC-F-01

Atender una a una las observaciones producto de la evaluación de topografía, que fueron comunicadas mediante correo electrónico y que fueron expuestas de manera resumida en la presente reunión por el Ing. Juan Alejandro	Norberto (Diseñador) y aprobadas por Interventoría	Sin fecha
Brindar asistencia técnica al Municipio	Ing. José Manuel Vásquez Leal	Permanente

FIRMAS:

Asistencia virtual de todas las personas del numeral ASISTENTES. Se anexa captura de pantalla de la sesión.

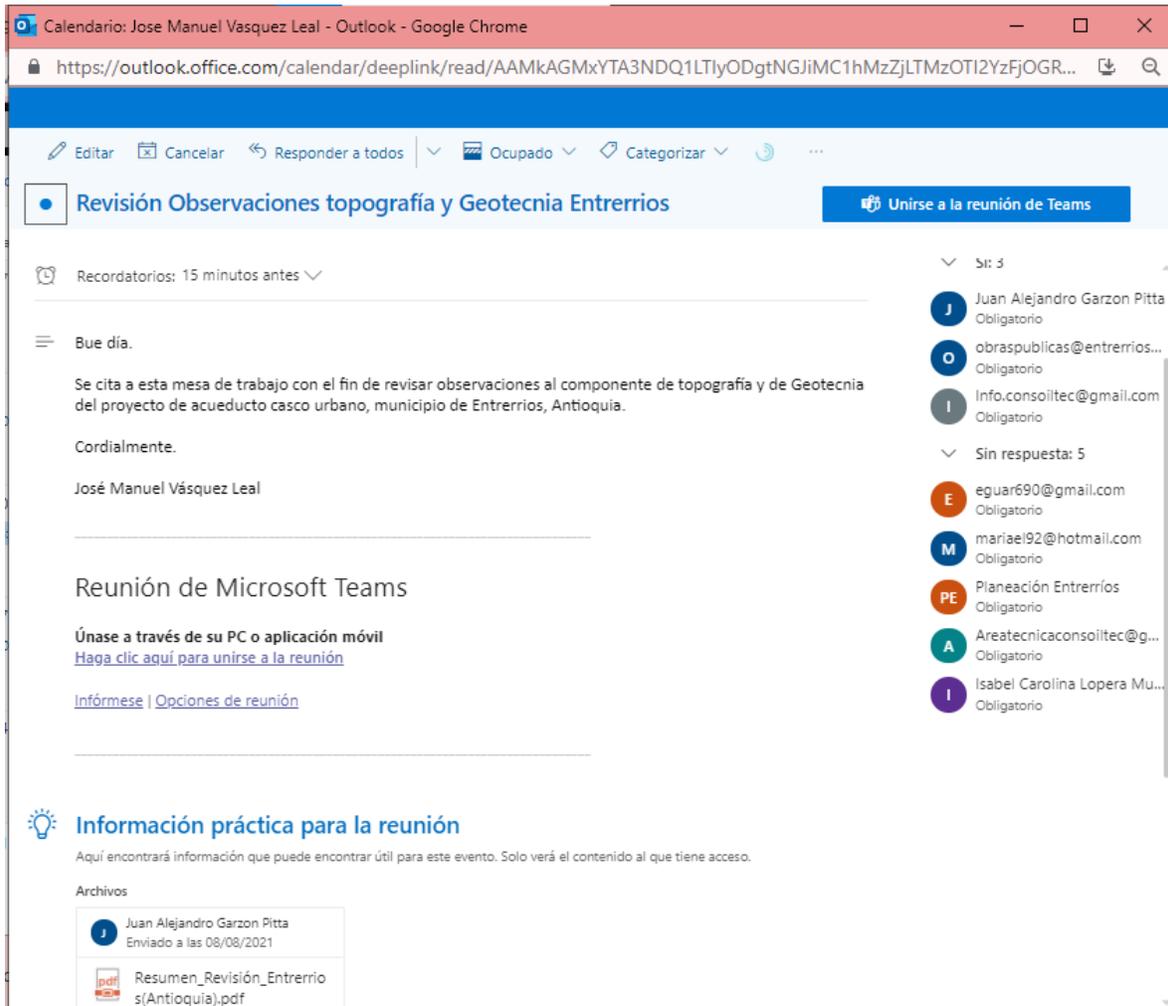
Elaboró: José Manuel Vásquez Leal

Fecha: 10 de agosto de 2020.

	FORMATO: ACTA	Versión: 5.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 15/02/2021
		Código: GDC-F-01

ANEXOS

Captura de pantalla de la invitación



Calendar: Jose Manuel Vasquez Leal - Outlook - Google Chrome

https://outlook.office.com/calendar/deeplink/read/AAMkAGMxYTA3NDQ1LTlyODgtNGJiMC1hMzZjLTMzOTI2YzFjOGR...

Editar | Cancelar | Responder a todos | Ocupado | Categorizar

Revisión Observaciones topografía y Geotecnia Entrerrios Unirse a la reunión de Teams

Recordatorios: 15 minutos antes

Bue día.

Se cita a esta mesa de trabajo con el fin de revisar observaciones al componente de topografía y de Geotecnia del proyecto de acueducto casco urbano, municipio de Entrerrios, Antioquia.

Cordialmente.

José Manuel Vásquez Leal

Reunión de Microsoft Teams

Únase a través de su PC o aplicación móvil
[Haga clic aquí para unirse a la reunión](#)

[Infórmese](#) | [Opciones de reunión](#)

Información práctica para la reunión
 Aquí encontrará información que puede encontrar útil para este evento. Solo verá el contenido al que tiene acceso.

Archivos

- Juan Alejandro Garzon Pitta
Enviado a las 08/08/2021
- Resumen_Revisión_Enterrerios(Antioquia).pdf

Participantes:

- Juan Alejandro Garzon Pitta Obligatorio
- obraspublicas@enterrerios... Obligatorio
- Info.consoiltec@gmail.com Obligatorio
- Sin respuesta: 5
- eguar690@gmail.com Obligatorio
- mariae192@hotmail.com Obligatorio
- Planeación Entrerrios Obligatorio
- Areatecnicaconsoiltec@g... Obligatorio
- Isabel Carolina Lopera MU... Obligatorio