

	FORMATO: ACTA PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Versión: 4.0
		Fecha: 10/09/2019
		Código: GDC-F-01

ACTA DE ASISTENCIA TÉCNICA No. SIN

FECHA: 14/08/2020

HORA: 3:00 a 5:30 pm

LUGAR: Virtual (Microsoft Teams). La reunión se realiza a través de canales digitales.

ASISTENTES: Se adjunta lista de asistencia.

OBJETO DE LA REUNIÓN:

Asistencia técnica al PDA de Arauca referente al proyecto en estructuración denominado: OPTIMIZACION DEL ACUEDUCTO REGIONAL RURAL RÍO CHIQUITO DEL MUNICIPIO DE SARAVERA (ARAUCA).

ORDEN DEL DIA:

- Antecedentes
- Desarrollo
- Recomendaciones
- Compromisos.

Antecedentes:

El MVCT ha venido brindando asistencia técnica al PDA de Arauca referente al proyecto denominado: OPTIMIZACION DEL ACUEDUCTO REGIONAL RURAL RÍO CHIQUITO DEL MUNICIPIO DE SARAVERA (ARAUCA).

En atención a la solicitud de asistencia técnica, el MVCT remitió el 28-07-2020 a la Interventoría la GUÍA DE EVALUACIÓN PRELIMINAR (ETAPA 1) – RESOLUCIÓN 661 DE 2019, para que se tenga en cuenta los requisitos allí indicados:

Documento	Presenta			Observación
	Si	No	N/A	
DOCUMENTOS GENERALES				
Fichas MGA y EBI.				
Diligenciadas acorde con lo dispuesto en la Resolución 1450 de 2013 expedida por el Departamento Nacional de Planeación, o aquella que la adicione, modifique o derogue.	☐	☐	☐	
La Ficha EBI, en medio físico (impresa), firmada en original por el responsable de su trámite y que contenga el código BPIN asociado al proyecto por la Entidad Responsable.				
Plano de localización general del proyecto en medio físico (impreso en escala adecuada) como en medio magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF) así como los	☐	☐	☐	

Documento	Presenta			Observación
	Si	No	N/A	
archivos de diseño asistido por computadora tipo CAD. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: especialista que elaboró el diseño, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.				
Plano con el esquema del proyecto, en medio físico (impreso en escala adecuada) como en medio magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF) así como los archivos de diseño asistido por computadora tipo CAD, donde se describan los diferentes componentes existentes y/o los que se pretende construir dentro del alcance del proyecto. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: especialista responsable del diseño estructural, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	
DOCUMENTOS LEGALES				
Si el proyecto genera afectación sobre bienes de interés cultural o patrimonio arqueológico: Capítulo o documento de con la identificación de las afectaciones, así como evidencia de la realización de los trámites correspondientes ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia- ICANH vinculado al Ministerio de Cultura, en medio físico (impreso) y en medio magnético (digital).	☐	☐	☐	
Si el proyecto incluye actividades que impliquen manejo y/o disposición de residuos sólidos: Copia de los permisos otorgados por la Aeronáutica Civil, en medio físico (impreso) y en medio magnético (digital).	☐	☐	☐	
Si el proyecto incluye cruces o afectaciones a la infraestructura vial carretera, concesionada y férrea: Copia de la solicitud radicada ante la autoridad competente del permiso para el uso, la ocupación y la intervención temporal, en medio físico (impreso) y en medio magnético (digital). [No exigido para el caso de conceptos favorables sin fuente de financiación, ni para proyectos en que se opte por Evaluación por Etapas.]	☐	☐	☐	
Certificación de planeación municipal que acredite con relación a la localización y uso de los terrenos, que el proyecto se desarrollará acorde con el POT, PBOT, o EOT vigente, y que no existe impedimento para la construcción del mismo, en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital). El medio físico (impreso) debe tener la firma del funcionario competente para la expedición del certificado. El medio digital debe ser la digitalización (escaneo) del medio físico, donde debe aparecer la firma correspondiente.	☐	☐	☐	
DOCUMENTOS PREVIOS POR LA ZONA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO				
Si el proyecto requiere reasentamiento de población:	☐	☐	☐	

Documento	Presenta			Observación
	Si	No	N/A	
Plan de reasentamiento y evidencias de la realización de los trámites necesarios, tanto en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital).				
Si el proyecto afecta comunidades indígenas o grupos étnicos: Certificación del Ministerio del Interior en la que se certifique si dicha comunidad requiere o no el trámite de consulta previa de acuerdo con la ubicación de la comunidad, en medio físico (impreso) y en medio magnético (digital). Si no requiere consulta previa: Evidencias de la socialización del proyecto con la comunidad, en donde conste que la misma aprueba el proyecto, en medio físico (impreso) y en medio magnético (digital). Si requiere consulta previa: Certificación del cumplimiento con la realización de las actividades necesarias de acuerdo con la normatividad vigente y aplicable en este aspecto, en medio físico (impreso) y en medio magnético (digital).	☐	☐	☐	
Certificación de Planeación municipal donde indique si el proyecto se encuentra en una zona expuesta a amenazas y/o con condición de riesgo identificando. Si el proyecto se encuentra en zona expuesta a amenazas y/o riesgo, certificación de que el proyecto incluye las obras necesarias para su mitigación, en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital). El medio físico (impreso) debe tener la firma del funcionario competente para la expedición del certificado. El medio digital debe ser la digitalización (escaneo) del medio físico, donde debe aparecer la firma correspondiente.	☐	☐	☐	
DOCUMENTOS INSTITUCIONALES				
Certificación de que la Entidad adelantó, está adelantando o estar próxima a iniciar un proceso de aseguramiento de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico o el Plan de Fortalecimiento Institucional sobre el operador, de acuerdo con la Ley 142 de 1994, en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital). El medio físico (impreso) debe tener la firma del funcionario competente para la expedición del certificado. El medio digital debe ser la digitalización (escaneo) del medio físico, donde debe aparecer la firma correspondiente.	☐	☐	☐	
Si la Entidad celebró un contrato con un operador especializado que contemple la optimización y/o construcción de infraestructura: copia del informe de supervisión del contrato de operación, con corte al día treinta (30) del mes inmediatamente anterior al de la fecha de presentación del proyecto, en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital). El medio físico (impreso) debe tener la firma de aprobación del supervisor del contrato. El medio digital debe ser la digitalización (escaneo) del medio físico, donde debe aparecer la firma correspondiente.	☐	☐	☐	

Documento	Presenta			Observación
	Si	No	N/A	
Diagnóstico de Entidades Prestadoras de Servicios Públicos, en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital), siguiendo el formato presentado por el MVCT (Formato 3 de la resolución 1063 de 2016), completamente diligenciado y firmado. El medio físico (impreso) debe tener las firmas en original de los responsables. El medio digital debe ser la digitalización (escaneo) del medio físico, donde debe aparecer la firma correspondiente.	☐	☐	☐	
Si el proyecto incluye componentes de fortalecimiento institucional sobre el operador: • Si el municipio presenta operador y requiere de su fortalecimiento fortalecer: Diagnóstico que evidencie la necesidad y el plan de inversión en medios físicos (impresos) como en medios magnéticos (digitales). • Si el municipio está en proceso para un esquema regional de prestación: Copia del Acuerdo del Concejo Municipal vigente donde se autoriza al alcalde para adelantar dicho proceso, tanto en físico (impreso) como en magnético (digital). • Si el Municipio se encuentra vinculado con el Plan Departamental de Agua (PDA), en que el gestor está en proceso para el esquema regional de prestación: Estado de implementación de acciones plan de aseguramiento del PAP-PDA, de acuerdo con el formato 4 de la Guía anexa a la Resolución 1063 de 2016, diligenciado en todos sus campos tanto en físico (impreso) firmado en original por el Gestor del PDA, como en magnético (digital) como digitalización (escaneo) del medio físico, donde debe aparecer la firma correspondiente.	☐	☐	☐	
Certificado de la Entidad de que se encuentra a paz y salvo por concepto del pago de subsidios a favor del (los) prestador (es) de los servicios de acueducto, alcantarillado o aseo, que tengan relación con el proyecto, en medio físico (impreso) debidamente firmado, como en medio magnético (digital) que debe ser la digitalización (escaneo) del medio físico, donde debe aparecer la firma correspondiente.	☐	☐	☐	
DOCUMENTOS TÉCNICOS				
Formato Resumen del Proyecto con la totalidad de los campos diligenciados, en el formato presentado por el MVCT (Formato 2 de la resolución 1063 de 2016), en medio físico (impreso), así como en medio magnético (digital). El medio físico firmado en original por el representante legal de la Entidad responsable del proyecto o por el representante legal del Gestor en caso sea presentado por el Plan Departamental de Agua, así como la firma original del responsable del diligenciamiento del formato. El medio magnético (digital) en un formato en que se pueda verificar los valores empleados.	☐	☐	☐	
Copia de la póliza de calidad de diseño vigente, de parte del Consultor responsable de los Diseños hacia la Entidad que	☐	☐	☐	

Documento	Presenta			Observación
	Si	No	N/A	
presenta el proyecto y que ampare el diseño presentado por al menos un (1) año más posterior a la fecha de entrega al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en medio físico (impreso), así como en medio magnético (digital).				
Capítulo o documento con el diagnóstico de la situación del municipio (RAS 8.1).	☐	☐	☐	
Capítulo o documento donde se determine la población directa o indirectamente afectada calculada dentro del periodo de diseño del mismo (RAS 8.2).	☐	☐	☐	
Capítulo o documento donde se determine la población objetivo o beneficiada con la ejecución del proyecto calculada dentro del periodo de diseño del mismo. (RAS 8.2).	☐	☐	☐	
Certificación de planeación municipal que acredite que está de acuerdo con la proyección de población empleada en el diseño y que esta corresponde con las expectativas de las herramientas de planeación disponibles en el municipio, en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital).	☐	☐	☐	
El medio físico (impreso) debe tener la firma del funcionario competente para la expedición del certificado.				
El medio digital debe ser la digitalización (escaneo) del medio físico, donde debe aparecer la firma correspondiente.				
Capítulo o documento con las características socioculturales de la población y participación comunitaria (RAS 8.3).	☐	☐	☐	
Capítulo o documento donde se muestren las demandas actuales y futuras del sistema, y se estime la capacidad necesaria de las obras por construirse y las expansiones futuras por componente (8.4).	☐	☐	☐	
Capítulo o documento que determine la disponibilidad y confiabilidad del suministro de energía eléctrica en el área de influencia del proyecto. (RAS 10.6)	☐	☐	☐	
Capítulo o documento que contenga el diagnóstico y la evaluación del sistema existente que presente la información sobre su funcionamiento general, la capacidad máxima real, la condición tecnológica, la eficiencia y los criterios operacionales (RAS 8.5).	☐	☐	☐	
Capítulo o documento donde se realice el análisis de alternativas de proyectos que permitan dar solución a los problemas, objetivos y metas identificados, según lo expuesto en el RAS 13. (El análisis de alternativas de proyectos debe presentar diferentes proyectos que solucionen la problemática a nivel de pre-dimensionamiento).	☐	☐	☐	
Capítulo o documento donde presente la planeación del proyecto por etapas, o que justifique porque no se realiza de esta manera, según lo expuesto en el RAS 9.	☐	☐	☐	
Para sistemas de acueducto:				
Capítulo o documento que contenga la información recopilada, así como los análisis realizados en cuanto a la disponibilidad de agua y el balance hídrico (RAS 10.2).	☐	☐	☐	
Para sistemas de alcantarillado:				
Capítulo o documento que contenga la información recopilada, así como los análisis para determinar las características de las fuentes receptoras (RAS 10.2).	☐	☐	☐	
Capítulo o documento donde se realice la comparación de	☐	☐	☐	

Documento	Presenta			Observación
	Si	No	N/A	
alternativas de diseño y la selección de la alternativa viable que se elige para diseño a detalle, donde se incluya: descripción clara de cada alternativa propuesta, planos o esquemas donde se presente cada alternativa, cálculos básicos de predimensionamiento por alternativa, descripción de la metodología de análisis y selección empleada, definición de criterios para el análisis donde se defina su peso, costos asociados (compra de predios, construcción, producción, importación, mantenimiento, operación, disposición, etc.) por alternativa, matrices de comparación de alternativas y la definición clara de la alternativa seleccionada como la más favorable; tanto en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF). El medio físico (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: responsable de la elaboración – diseñador, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.				
Capítulo o documento donde se encuentre el informe del levantamiento topográfico realizado, tanto en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital), actualizados al año de presentación del proyecto, que contenga: descripción de los instrumentos empleados, certificado de calibración de los instrumentos empleados, amarres y sus certificaciones por el IGAC, evidencia de los mojones realizados. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: profesional que elaboró el levantamiento, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	
Planos topográficos independientes de los planos de diseño tanto en medio físico (impreso en escala adecuada) como en medio magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF) así como los archivos que pueden ser de diseño asistido por computadora tipo CAD o de Geodatabase. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: profesional que elaboró el levantamiento, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	
Planos de implantación del proyecto sobre el plano topográfico correspondiente en planta y perfil en físico (impreso en escala adecuada) como en medio magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF) así como los archivos de diseño asistido por computadora tipo CAD, incluyendo los cuadros de cálculo de cantidades para movimiento de tierras en cada sección transversal dibujada, según aplique. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: profesional que elaboró el levantamiento, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	
Capítulo o documento donde se encuentre el estudio hidrológico, en medio físico (impreso) como en medio	☐	☐	☐	

Documento	Presenta			Observación
	Si	No	N/A	
magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF); o la justificación de que el proyecto no requiere este estudio. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: hidrólogo que elaboró el estudio, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.				
Capítulo o documento donde se encuentre el estudio hidrogeológico, en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF); o la justificación de que el proyecto no requiere este estudio. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: geólogo o hidrogeólogo que elaboró el estudio, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	
Estudio de suelos y geotecnia en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF), que incluya: la localización de los puntos de muestreo, la profundidad de la exploración en cada punto, el equipo utilizado, los ensayos de laboratorio realizados, los parámetros definidos y las recomendaciones. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: especialista que elaboró el estudio, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	
Plano de localización de sondeos para cada uno de los puntos estudiados en medio físico (impreso en escala adecuada) como en medio magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF) así como los archivos de diseño asistido por computadora tipo CAD. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: especialista que elaboró el estudio, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	
Memoria de diseño hidráulico en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital), que incluya: cálculos y resultados de las modelaciones en que se definan los componentes del proyecto, información del programa de modelación utilizado, parámetros de entrada empleados (como: diámetros, caudales, demandas, velocidades, especificaciones de materiales, etc.). En medio digital (magnético) se deben entregar las memorias en formato de documento portátil (PDF), así como los archivos de las modelaciones realizadas, las cuales deben tener una versión en un programa de modelación de dominio público. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: especialista que elaboró el diseño hidráulico, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	

Documento	Presenta			Observación
	Si	No	N/A	
Planos de diseño hidráulico definitivos del proyecto en medio físico (impreso en escala adecuada) como en medio magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF) así como los archivos de diseño asistido por computadora tipo CAD, deben presentar detalles constructivos. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: especialista que elaboró el diseño hidráulico, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	
Memoria de diseño estructural, en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital), de todas las estructuras contempladas en el alcance del proyecto, donde se incluya: declaratoria de cumplimiento y/o certificación de que se emplea la NSR-10 o la norma que la reemplace, metodologías empleadas para su cálculo, casos de carga considerados, combinaciones de carga, suposiciones utilizadas, esquemas de los componentes a construir con sus respectivas dimensiones, información sobre el programa de modelación empleado para el cálculo. En medio digital (magnético) se deben entregar las memorias en formato de documento portátil (PDF), junto con los resultados de la modelación (en medio magnético) presentando con claridad los datos de entrada para cada escenario modelado. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: especialista que elaboró el diseño estructural, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	
Planos de diseño estructural definitivos del proyecto en medio físico (impreso en escala adecuada) como en medio magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF) así como los archivos de diseño asistido por computadora tipo CAD, que incluyan: detalles constructivos, notas y referencias sobre materiales empleados en el diseño, dimensiones respectivas de todos los elementos, cuadros de despiece de los elementos y figuración, cuadros con cantidades de acero y volúmenes de concreto. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: especialista que elaboró el diseño estructural, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	
Capítulo o documento donde se encuentren las memorias de diseño eléctrico, en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF); o la justificación de que el proyecto no requiere este estudio. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: especialista que elaboró el diseño eléctrico, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	
Si se presenta diseño eléctrico: planos de diseño eléctrico definitivos del proyecto en medio físico (impreso en escala	☐	☐	☐	

Documento	Presenta			Observación
	Si	No	N/A	
adecuada) como en medio magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF) así como los archivos de diseño asistido por computadora tipo CAD, que incluyan: Planta general de ubicación proyectada, localización general de las redes, diagrama unifilar, cuadro de equivalencia de conductores, cortes, notas y recomendaciones. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: especialista que elaboró el diseño eléctrico, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.				
Diseño electromecánico, en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF); o la justificación de que el proyecto no requiere este diseño. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: especialista que elaboró el diseño electromecánico, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	
Capítulo o documento donde se encuentre memorias de diseño arquitectónico, en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF); o la justificación de que el proyecto no requiere este estudio. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: profesional que elaboró el arquitectónico, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	
Si se presenta diseño arquitectónico: Planos de diseño arquitectónico definitivos del proyecto en medio físico (impreso en escala adecuada) como en medio magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF) así como los archivos de diseño asistido por computadora tipo CAD, que incluyan: detalles constructivos, notas y referencias sobre materiales empleados en el diseño, dimensiones respectivas de todos los elementos, cuadros con cantidades de materiales. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: profesional que elaboró el arquitectónico, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	
Memorias de cantidades de obra detalladas por componente en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital) en hoja electrónica formulada que permitan la verificación. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: especialista que elaboró las cantidades, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	
Se presenta un listado de los precios de mercado de los materiales e insumos de la región donde se desarrollará el proyecto, incluyendo el costo de los equipos y la mano de obra	☐	☐	☐	

Documento	Presenta			Observación
	Si	No	N/A	
en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital) en hoja electrónica formulada que permitan la verificación.				
Un capítulo o documento que precise las especificaciones técnicas de construcción particulares de cada uno de los elementos del proyecto, en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF), donde incluya: la ubicación y extensión del proyecto, los medios de acceso, medios de transporte, distancia a la cabecera municipal, unidad de medida y pago, ensayos a realizar, normas que debe cumplir, procedimientos constructivos recomendados para las obras. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: especialista que elaboró las especificaciones, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	
Análisis de precios unitarios en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital) en hoja electrónica formulada que permitan la verificación, que discrimine claramente: materiales, equipos, herramientas, transporte, y mano de obra; indicando los rendimientos, de acuerdo con la unidad de medida. Debe indicar la fecha de elaboración. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: especialista que elaboró los análisis, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	
Cronograma de ejecución presenta el plazo de ejecución de los diferentes componentes del proyecto en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital), especificando la duración de las actividades, identificando la ruta crítica y las holguras en cada actividad. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: especialista que elaboró el cronograma, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	
Flujo de fondos de inversión en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital), presenta claramente durante la duración del proyecto los valores que se ejecutarán por actividad en una escala de tiempo adecuada. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: especialista que elaboró el flujo de fondos, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	
Certificación de funcionalidad e integralidad del proyecto por parte del diseñador, en el formato presentado por el MVCT (Formato 2 de la resolución 1063 de 2016), en medio físico (impreso), así como en medio magnético (digital). El medio físico (impreso) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: certifica diseñador, visto bueno de interventoría y	☐	☐	☐	

Documento	Presenta			Observación
	Si	No	N/A	
aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño. El medio digital debe ser la digitalización (escaneo) del medio físico, donde deben aparecer las correspondientes firmas. Formato Resumen del Proyecto con la totalidad de los campos diligenciados. El medio físico firmado en original por el representante legal de la Entidad responsable del proyecto o por el representante legal del Gestor en caso sea presentado por el Plan Departamental de Agua, así como la firma original del responsable del diligenciamiento del formato. El medio magnético (digital) en un formato en que se pueda verificar los valores empleados.				
Si hay componentes diferentes a tuberías, tales como plantas de tratamiento de agua potable, aguas residuales, y almacenamientos, que incluyan como materia prima la fibra de vidrio: Se adjunta el diligenciamiento del formato 5 de la Resolución 1063 de 2016, como soporte técnico para la correspondiente cotización.				
Si el proyecto incluye intradomiciliarias: Capítulo o documento donde se dé cumplimiento con el numeral 7.2 del Artículo 4 de la Resolución 494 de 2012 o la que la modifique o sustituya. En medio físico (impreso) como en medio magnético (digital). Para las conexiones intradomiciliarias en el sector rural: presentar el levantamiento de información que permita disponer del inventario de viviendas, con el nombre de los propietarios y/o poseedores. La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: especialista que elaboró el diseño, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	
Para plantas de tratamiento y estaciones de bombeo: el manual de arranque y puesta en marcha, en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital). El medio físico debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: especialista que elaboró el manual, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	
Para plantas de tratamiento y estaciones de bombeo: manual de operación y mantenimiento donde se consideren la estimación de los costos mensuales de las actividades de operación y mantenimiento en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital). El medio físico debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: especialista que elaboró el manual, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante	☐	☐	☐	

Documento	Presenta			Observación
	Si	No	N/A	
responsable del diseño.				
Si el proyecto incluye: optimización y/o ampliación de redes de acueducto, optimización y/o ampliación de redes de alcantarillado, elementos o equipos que requieran energía eléctrica para su operación y funcionamiento: Certificación de disponibilidad del servicio para el proyecto, por parte del prestador del mismo, que permita evidenciar y garantizar la disponibilidad según la naturaleza del componente, en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital).	☐	☐	☐	
[No exigido para el caso de conceptos favorables sin fuente de financiación, ni para proyectos en que se opte por Evaluación por Etapas.]				
Informe de revisión y aprobación del proyecto por componente o especialidad por parte de la interventoría de los estudios y diseños, en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital), que incluya las observaciones y recomendaciones realizadas para el cumplimiento normativo por especialidad, así como la certificación de conformidad con el diseño, dirigido a la entidad contratante, el medio físico (impreso) debe estar fechado minio a un mes previo a la entrega al MVCT y debe estar firmado en original por cada especialista de la interventoría que participo en la revisión como responsable de su especialidad junto a su matrícula profesional.	☐	☐	☐	
El medio digital debe ser la digitalización (escaneo) del medio físico, donde deben aparecer las correspondientes firmas.				
DOCUMENTOS FINANCIEROS				
Presupuesto de obra en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital) en hoja electrónica formulada que permitan la verificación, indicando la fecha de su elaboración, ordenado por componentes y estos discriminados por capítulos. Los ítems del presupuesto deben incluir la descripción detallada de la actividad, así como: la unidad de medida, la cantidad, el valor unitario y el valor total.	☐	☐	☐	
La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: especialista que elaboró el presupuesto, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.				
Soportes presupuestales de las fuentes de financiación del proyecto, diferentes a los de la Nación, expedidos por el funcionario competente y con una fecha no mayor a seis (6) meses de la presentación del proyecto. En caso que la financiación sea a través del PDA: Certificación disponibilidad de los recursos del Gestor junto con el Certificado de saldos expedido por el FIA.	☐	☐	☐	
El medio físico (impreso) debe tener la firma del funcionario.				
El medio digital debe ser la digitalización (escaneo) del medio físico, donde debe aparecer la firma correspondiente.				
Plan financiero del Proyecto presentando, para el plazo proyectado, los montos para cada componente del proyecto (incluido la interventoría), por fuente de financiación, en medio físico (impreso) y en medio magnético (digital) en hoja electrónica formulada que permita la verificación.	☐	☐	☐	

Documento	Presenta			Observación
	Si	No	N/A	
La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: profesional que elaboró el plan financiero del proyecto, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.				
DOCUMENTOS AMBIENTALES				
Para los casos de proyectos que incluyan perforación de pozos profundos: Copia de la resolución de la autoridad ambiental competente del permiso para prospección, exploración y explotación de aguas subterráneas, en medio físico (impreso) y en medio magnético (digital).	☐	☐	☐	
En caso de Conceptos Favorables: copia del documento de solicitud del permiso, debidamente radicado ante la autoridad ambiental correspondiente.				
En caso de proyectos que incluyan nuevas captaciones, o ampliaciones de caudal: Copia de la resolución de la autoridad ambiental competente autorizando la concesión de aguas por el caudal requerido por el proyecto, en medio físico (impreso) y en medio magnético (digital).	☐	☐	☐	
En caso de Conceptos Favorables: copia del documento de solicitud del permiso, debidamente radicado ante la autoridad ambiental correspondiente.				
Para los casos de proyectos que impliquen la intervención de cauces: Copia de la resolución de la autoridad ambiental competente del permiso para la ocupación de cauce, en medio físico (impreso) y en medio magnético (digital).	☐	☐	☐	
En caso de Conceptos Favorables: copia del documento de solicitud del permiso, debidamente radicado ante la autoridad ambiental correspondiente.				
Para los casos de proyectos de alcantarillado sanitario o combinado: Copia del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos aprobado por la autoridad ambiental competente, en medio físico (impreso) y en medio magnético (digital).	☐	☐	☐	
En caso de Conceptos Favorables: copia del documento en que se presenta para aprobación de la autoridad ambiental correspondiente el PSMV, debidamente radicado ante la misma.				
Cuando el proyecto considere la construcción o ampliación de una PTAR: Copia de la resolución de la autoridad ambiental competente del permiso de vertimientos o la certificación en la cual se indique que dicho permiso será otorgado en la puesta en marcha de la PTAR, en medio físico (impreso) y en medio magnético (digital).	☐	☐	☐	
En caso de Conceptos Favorables: copia del documento de solicitud del permiso, debidamente radicado ante la autoridad ambiental correspondiente.				
Cuando el proyecto incluya la construcción de presas, represas o embalses, sistemas de tratamiento de aguas residuales que sirvan a poblaciones superiores a 200.000 habitantes, construcción y operación de rellenos sanitarios y plantas de aprovechamiento y valorización de residuos sólidos orgánicos biodegradables mayores o iguales a 20.000 toneladas / año, rectificación o desviación de cauces, o que requieren trasvase	☐	☐	☐	

Documento	Presenta			Observación
	Si	No	N/A	
de una cuenca a otra de corriente de agua, obras o actividades que afecten las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales: Copia de la Licencia Ambiental para el proyecto emitida por la autoridad ambiental competente, en medio físico (impreso) y en medio magnético (digital). En caso de Conceptos Favorables: copia del documento de solicitud de la licencia, debidamente radicado ante la autoridad ambiental correspondiente.				
DOCUMENTOS PEDIALES				
Plano predial en medio físico (impreso en escala adecuada) como en medio magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF) así como los archivos de diseño asistido por computadora tipo CAD; en el que se identifiquen los predios y servidumbres necesarios, sobre un plano catastral - plancha IGAC -, que permita la verificación de los predios sobre los cuales se proyectan las obras y el trazado de las tuberías del proyecto, superponiendo las áreas y franjas requeridas; con el detalle de líneas de colindancia, propietarios, matrícula inmobiliaria y/o código catastral, áreas construidas y disponibles, y zonas de protección de orilla.	☐	☐	☐	
Documentos que acrediten la propiedad del(os) predio(s) necesarios para la ejecución del proyecto, en medio físico (impreso) y en medio magnético (digital) que debe ser la digitalización (escaneo) del medio físico, donde debe aparecer las firmas correspondientes: Si la Entidad cuenta con la titularidad: el(los) certificado(s) de libertad y tradición a nombre de la Entidad beneficiaria. Si la Entidad no cuenta con la titularidad, pero ejerce la posesión sobre los mismos: Acreditación de sana posesión en los términos establecidos en la Ley.	☐	☐	☐	
Certificación de planeación municipal, que todas las obras se realizaran por vía pública, o los documentos que acrediten la(s) servidumbre(s) necesaria(s) para la ejecución del proyecto, en medio físico (impreso) y en medio magnético (digital): - La anotación en el folio de matrícula del (los) predio(s) afectado(s) por la(s) servidumbre(s) necesaria(s) para la ejecución del proyecto. - La constitución de servidumbres en los términos establecidos en el artículo 940 del Código Civil, que indica que "El título constitutivo de servidumbre puede suplirse por el reconocimiento expreso del dueño del predio sirviente." - La certificación de predios y servidumbres emitida por la Entidad con la totalidad de los campos debidamente diligenciados, en el formato presentado por el MVCT (Formato 8 de la resolución 1063 de 2016), firmada en original por el representante legal de la entidad solicitante, o quien haga sus veces, y en medio magnético (digital) que debe ser la digitalización (escaneo) del medio físico, donde debe aparecer la firma correspondiente.	☐	☐	☐	
Si los predios necesarios para la ejecución de obras se encuentran ocupados por poseedores: Autorización(es) de paso	☐	☐	☐	

Documento	Presenta			Observación
	Si	No	N/A	
debidamente diligenciadas, en el formato presentado por el MVCT (Formato 7 de la resolución 1063 de 2016), en medio físico (impreso) firmada en original por el representante legal de la entidad solicitante o quien haga sus veces y el poseedor del predio, y en medio magnético (digital) que debe ser la digitalización (escaneo) del medio físico, donde debe aparecer las firmas correspondientes.				
Cuando el proyecto incluya la construcción de soluciones individuales en agua y saneamiento: Censo de los beneficiarios realizado por la Secretaría de Planeación Municipal debidamente diligenciado en el formato presentado por el MVCT (Formato 6 de la resolución 1063 de 2016)), en medio físico (impreso) firmada en original usuarios y del responsable de la elaboración del formato junto a su matrícula profesional, y en medio magnético (digital) que debe ser la digitalización (escaneo) del medio físico, donde debe aparecer las firmas correspondientes.	☐	☐	☐	
Cuando el proyecto incluya la construcción de soluciones individuales en agua y saneamiento: Plano de localización de los predios a beneficiar en medio físico (impreso en escala adecuada) como en medio magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF) así como los archivos de diseño asistido por computadora tipo CAD La copia física (impresa) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: elaboración – diseñador, verificación de la interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño.	☐	☐	☐	

Desarrollo:

El acueducto es regional interveredal de los municipios de Saravena, Fortul y Arauquita.

- Bocatoma. Se va optimización de rejilla. Se propone realce de los muros de la bocatoma, por la hidrología. Sin embargo en la parte estructural revisaron que no es viable subir los muros. El operador manifestó que esos eventos son muy esporádicos y por tal razón ellos asumen el riesgo
- Aducción. Cambio de tubería e instalación de válvulas de ventosa y purga.
- Desarenador. Cambio de algunos codos y válvulas.
- Aducción desarenador PTAP. Cambio de tubería se van a instalar válvulas de ventosa y purga.
- Conducción (PTAP – TQ de almacenamiento). Instalación de tuberías de 10" y cajas para instalación de válvulas de ventosa.
- Redes de distribución. Instalación de 1200 acometidas
- PTAP. Construcción de nueva PTAP convencional. Sistema de tratamiento de lodos. Este sistema se diseño a partir de las características de lodo de la PTAP de Madrid (Cundinamarca).
- TQ de almacenamiento. Construcción de tanque de almacenamiento de agua potable.
- Componente eléctrico. Instalación de red de media tensión, instalación de red de baja tensión, instalaciones eléctricas interiores, instalación de alumbrado.

DISEÑOS HIDRÁULICOS

PARAMETROS Y CRITERIOS DE DISEÑO

EVALUACIÓN HIDRÁULICA DEL SISTEMA DE CAPTACIÓN ACTUAL

- Cálculo del caudal máximo a captar = $402\text{L/s} > 50\text{L/seg}$
- Nivel máximo bocatoma = $0,82\text{m}$ en máxima crecida
- Nivel máximo a subir los muros laterales = $1,16\text{m}$
- Caudal diseño red de aducción, desarenador, planta de tratamiento = 25L/s
- Caudal de redes de distribución 40L/s

PLANTA DE TRATAMIENTO CONVENCIONAL

- Gradiente de velocidad de Canaleta Parshall (Mezcla rápida) 1520S-1 ($1000\text{-}2000\text{S-1}$)
- Gradiente de velocidad de canal entrada floculadores = 109S-1

FLOCULADORES

- Numero de floculadores = 4 unidades, Caudal de cada floculador = $6,25\text{L/s}$
- Gradiente de velocidad de floculadores Gradientes de velocidad entre 70 s-1 y 10 s-1
- Tiempos de retención entre 20 y 40 minutos ($28,6\text{min}$)



Consorcio DiseñaR 2019

DISEÑOS HIDRÁULICOS

PARAMETROS Y CRITERIOS DE DISEÑO

PLANTA DE TRATAMIENTO CONVENCIONAL

SEDIMENTADORES

- No líneas de sedimentación = 2 unidades
- Caudal por sedimentador = $12,5\text{L/s}$
- Carga superficial por línea = $300\text{m}^3/\text{m}^2/\text{dia}$
- Tubería difusora $12''$ a $10''$
- No. Canaletas de lavado = 6 unidades, $a = 0,10\text{m}$
- Caudal x canaleta = $4,17\text{L/s}$
- No. Vertederos x canaleta = 16 unidades
- Caudal x vertedero = $0,24\text{L/s}$
- Angulo del vertedero = 45°
- Altura de lamina de agua del vertedero = $0,045\text{m}$
- Tirante inicial canaleta $0,10\text{m}$



Consorcio DiseñaR 2019

DISEÑOS HIDRÁULICOS

PARAMETROS Y CRITERIOS DE DISEÑO

PLANTA DE TRATAMIENTO CONVENCIONAL FILTROS

- No. Filtros = 4 unidades
- Velocidad de filtración de 3.0 mm/s, o sea 261 m³/m²/día
- Caudal por filtro = 0.00625 m³/s
- Espesor lecho de arena = 0,36m
- Espesor de lecho antracita = 0,44 m
- Ce = Coeficiente de esfericidad arena =0.82
- v = 2.8 mm/s = 0.28 cm/s = 0.17m/min
- C_e = coeficiente de esfericidad antracita =0.73
- Pérdida de carga del filtro limpio en la arena = 21,49 cms.
- Pérdida de carga del filtro limpio en la antracita = 19,34 cms.
- Pérdidas totales del filtro limpio = 42,3 cms.
- Pérdidas de carga del filtro durante el lavado en la arena = 0,34m
- Pérdidas de carga del filtro durante el lavado en antracita = 0,11m
- Pérdidas de carga del filtro durante el lavado en la grava = 0,088m
- Pérdidas totales del filtro durante el lavado = 0,54m



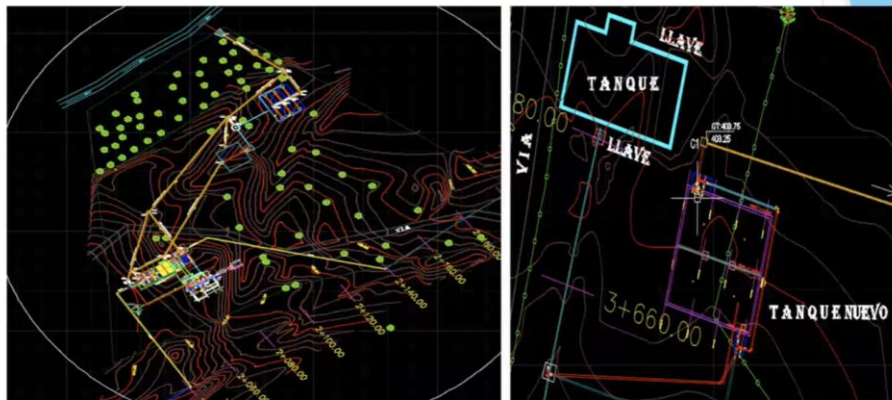
Gobierno Departamental
CONSTRUYENDO FUTURO



CUMARE S.A.
Acueducto, Alcantarillado y Asso
E.S.P.

DISEÑOS HIDRÁULICOS

ALCANCE DE LAS OBRAS DEL COMPONENTE



Gobierno Departamental
CONSTRUYENDO FUTURO



CUMARE S.A.
Acueducto, Alcantarillado y Asso
E.S.P.



Aspectos geotécnicos. Se hicieron dos apiques en la PTAP, se hizo 1 apique donde va el tanque de almacenamiento.

Recomendaciones

En relación con la bocatoma y la necesidad de realzar los muros, revisar consistencia en la información que se pretende presentar, entre el informe hidrológico y el estructural. Se deben considerar los criterios de la Ley 1523 de 2012.

Se recomienda dar cumplimiento a la NSR 10, por cada unidad de construcción se deben hacer 3 sondeos y a 6m de profundidad. De igual manera se debe dar cumplimiento al RAS. Es importante caracterizar también la zona a intervenir con redes de distribución, la exploración de suelos debe

hacer en cantidad para lo cual se recomienda revisar las recomendaciones del Título G del RAS – Aspectos complementarios.

Se recomienda revisar el componente predial en una reunión particular en la que se dispongan todos los soportes y dicha reunión se haga con COARCHIQ la cooperativa que opera el sistema.

Se recomienda revisar el componente presupuestal, para dar cumplimiento a los requerimientos de la Res.661/2019.

Para la presentación del proyecto ante el mecanismo de obras por impuestos se debenn cumplir los requisitos señalados en la Res.661 de 2019 - Por la cual se establecen los requisitos de presentación y viabilización de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico que soliciten apoyo financiero de la Nación, así como de aquellos que han sido priorizados en el marco de los Planes Departamentales de Agua y de los programas que implemente el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, a través del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, se deroga la resolución 1063 de 2016 y se dictan otras disposiciones y de la Res.330 de 2017 - Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009.

Se sugiere volver revisar la lista de revisión preliminar de la Res.661/2019 contenida en la presenta acta como lista de chequeo del contenido a presentar.

La presente reunión no sustituye la evaluación del proyecto y su propósito fue brindar orientaciones generales sobre el proyecto presentado por el PDA de Arauca.

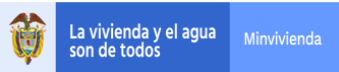
Compromisos (Si aplica):

Compromiso	Responsable	Fecha limite de cumplimiento
Reunión para revisión del componente predial	PDA de Arauca – MVCT – Consultor.	19-08-2020

FIRMAS: Ver soportes en lista de asistencia.

Anexos: Lista de asistencia.

Elaboró: / Ghisel González - Contratista MVCT
Fecha: 14/08/2020

	FORMATO: LISTA DE ASISTENTES REUNIONES EXTERNAS PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Versión: 4.0
		Fecha: 10/09/2019
		Código: GDC-F-17

LUGAR: VIRTUAL

FECHA: 14-08-2020

HORA: 3:00 – 5:30 PM

TEMA: PROYECTO ACUEDUCTO VEREDAL RÍO CHIQUITO DE LOS MUNICIPIOS SARAVERA, FORTUL Y ARAUQUITA DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA

PRESIDE: EQUIPO DE EVALUACIÓN MVCT

EQUIPO ACOMPAÑANTE: EQUIPO CONSULTOR Y CUMARE (PDA DE ARAUCA)

No.	NOMBRE	CARGO	ENTIDAD / MUNICIPIO	TELÉFONOS Y CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	SOLICITUDES/ TEMÁTICA	FIRMA
1	JULIE ANDREA PEREZ VILLAMIL	CONSULTOR - CONSORCIO DISEÑAR 2019	CONSULTORÍA			PROYECTO	PANTALLAZO TEAMS
2	EDWIN SÁNCHEZ	INGENIERO CIVIL_PRESUP.	CONSULTORÍA			PROYECTO	PANTALLAZO TEAMS
3	LUIS ALBERTO CARVAJAL REYES	Subgerente técnico	CUMARE S.A. E S.P. - PDA DE ARAUCA	3125842087	tecnica@cumare.gov.co	PROYECTO	PANTALLAZO TEAMS
4	FELIPE MARTINEZ	HIDROSANITARIO	CONSULTORÍA			PROYECTO	PANTALLAZO TEAMS
5	JOAQUIN DUARTE	INGENIERO ELECTRICISTA	CONSULTORÍA			PROYECTO	PANTALLAZO TEAMS
6	MARLA DAVILA	INTERDISEÑO	Interventoría			PROYECTO	PANTALLAZO TEAMS
7	ISABEL CAROLINA	CONTRATISTA SUBDIRECCIÓN	MVCT		ilopera@minvivienda.gov.co	PROYECTO	PANTALLAZO

No.	NOMBRE	CARGO	ENTIDAD / MUNICIPIO	TELÉFONOS Y CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	SOLICITUDES/ TEMÁTICA	FIRMA
	LOPERA MUÑOZ	DE PROYECTOS					TEAMS
8	JUAN ALEJANDRO GARZÓN	CONTRATISTA SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS	MVCT		jgarzon@minvivienda.gov.co	PROYECTO	PANTALLAZO TEAMS
9	GHISEL GONZÁLEZ	CONTRATISTA SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS	MVCT	CONTRATISTA SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS	gagonzalez@minvivienda.gov.co	PROYECTO	PANTALLAZO TEAMS
10	DIANA ROA	CONTRATISTA SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS	MVCT	CONTRATISTA SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS	droa@minvivienda.gov.co	PROYECTO	PANTALLAZO TEAMS
11	JONH MARROQUIN	CONTRATISTA SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS	MVCT	CONTRATISTA SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS	jmarroquin@minvivienda.gov.co	PROYECTO	PANTALLAZO TEAMS
12	JORGE CARO	CONTRATISTA SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS	MVCT	CONTRATISTA SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS	jcaro@minvivienda.gov.co	PROYECTO	PANTALLAZO TEAMS
13	JOSÉ GUAZA	CONTRATISTA SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS	MVCT	CONTRATISTA SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS	jguaza@minvivienda.gov.co	PROYECTO	PANTALLAZO TEAMS
14	MAYRA ALEJANDRA MARTÍNEZ	CONTRATISTA SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS	MVCT	CONTRATISTA SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS	mmartinez@minvivienda.gov.co	PROYECTO	PANTALLAZO TEAMS

PANTALLAZO TEAMS

2da Jornada: Socialización Diseños para la Optimización del acueducto Río Chiquito (Saravena - Arauca) [Chat](#) [Archivos](#) [Notas de la reunión](#) [Pizarra](#)

►  Ghisel Alcira Gonzalez Grey ha agregado a Eduardo Enrique Cañas Ramos y a 8 más a la reunión.

 Ghisel Alcira Gonzalez Grey ha cambiado el nombre de la reunión a .

14 de agosto de 2020

 Reunión iniciada 14/8 14:55

 Julie_Perez_Diseñar_2019 (Invitado) se ha unido a la reunión.

 Jorge Molina (Invitado) se ha unido a la reunión.

 Isabel Carolina Lopera Munoz 14/8 15:01
Buenas tardes

 Luis Carvajal CUMARE SA ESP (Invitado) se ha unido a la reunión.

 Jorge Molina (Invitado) 14/8 15:01
Hola buenas tardes

14/8 15:01
Buenas tardes a todos.

 Arq. Gerzon (Guest) se ha unido a la reunión.

 Arq. Gerzon (Guest) ha abandonado la conversación.

 William Portillo (Invitado) se ha unido a la reunión.

 Gerzon Arias Diseñar 2019 (Guest) se ha unido a la reunión.

 Victor Alfonso García Eraso (Salgado Melendez y Asociados S.A) se ha unido a la reunión.

 Gerzon Arias Diseñar 2019 (Guest) ha abandonado la conversación.

 Gerzon Arias (Invitado) (Guest) se ha unido a la reunión.

 Julie_Perez_Diseñar_2019 (Invitado) 14/8 15:15
Edwin Yesid Sanchez Ingeniero Civil_Presupuesto_Consultoria

Ing. Joaquin Duarte _ Ingeniero Electricista_Consultoria

 felipe martinez (Invitado) se ha unido a la reunión.

2da Jornada: Socialización Diseños para la Optimización del acueducto Río Chiquito (Saravena - Arauca) [Chat](#) [Archivos](#) [Notas de la reunión](#) [Pizarra](#)



Julie_Perez_Diseñar_2019 (Invitado) 14/8 15:16
Ing. Julie Perez_ Coordinadora Administrativa _Consultoria

Ingeniero Felipe martinez _Hidrosanitario Consultoria



felipe martinez (Invitado) 14/8 15:18
listo



Blanca Rosio Araque Maldonado se ha unido a la reunión.

14/8 15:19

Buenas tardes a todos. Les recomiendo dejar sus daos de contacto por este chat, para la lista de asistencia. Ghisel González, gagonzalez@minvivienda.gov.co



Shirley Paulin García Montañez (SALGADO MELENDEZ Y ASOCIADOS.) se ha unido a la reunión.



JOAQUIN DUARTE GUATIBONZA (Invitado) se ha unido a la reunión.



Juan Alejandro Garzon Pitta 14/8 15:42
Juan Alejandro Garzón Pitta

Lev Topografico

3102138823

jgarzon@minvivienda.gov.co



Luis Carvajal CUMARE SA ESP (Invitado) 14/8 15:48
Luis Alberto Carvajal Reyes - Subgerente Técnico CUMARE SA ESP -tecnica@cumare.gov.co - Tel. [3125842087](tel:3125842087)



Jorge Molina (Invitado) ha abandonado la conversación.



Jorge Molina (Invitado) se ha unido a la reunión.



Jorge Molina (Invitado) ha abandonado la conversación.



Jorge Molina (Invitado) se ha unido a la reunión.



Jorge Molina (Invitado) ha abandonado la conversación.

2da Jornada: Socialización Diseños para la Optimización del acueducto Río Chiquito (Saravena - Arauca) [Chat](#) [Archivos](#) [Notas de la reunión](#) [Pizarra](#)



Buenas tardes



Jorge Molina (Invitado) se ha unido a la reunión.



Jorge Molina (Invitado) ha abandonado la conversación.



Jorge Molina (Invitado) se ha unido a la reunión.



Juan Alejandro Garzon Pitta 14/8 16:32
Me debo de retirar, buen día.



Isabel Carolina Lopera Munoz 14/8 16:35
Isabel Lopera
Geotecnista - VASB
ilopera@minvivienda.gov.co



Jorge Molina (Invitado) ha abandonado la conversación.



Jorge Molina (Invitado) se ha unido a la reunión.



JOAQUIN DUARTE GUATIBONZA (Invitado) ha abandonado la conversación.



Jorge Andres Caro Cortes 14/8 17:33
Jorge Caro - Esp. estructural - jcaro@minvivienda.gov.co



Blanca Rosío Araque Maldonado ha abandonado la conversación.



William Portillo (Invitado) ha abandonado la conversación.



felipe martinez (Invitado) ha abandonado la conversación.



Julie_Perez_Diseñar_2019 (Invitado) ha abandonado la conversación.



Gerzon Arias (Invitado) (Guest) ha abandonado la conversación.



Shirley Paulin Garcia Montañez (SALGADO MELENDEZ Y ASOCIADOS.) ha abandonado la conversación.



Jonh Jair Marroquin Saavedra 14/8 17:34
jonh marroquin - Esp. Presupuestos - jmarroquin@minvivienda.gov.co



Jorge Molina (Invitado) ha abandonado la conversación.



Luis Carvajal CUMARE SA ESP (Invitado) ha abandonado la conversación.



Víctor Alfonso García Eraso (Salgado Melendez y Asociados S.A) ha abandonado la conversación.

LISTA DE ASISTENCIA TEAMS

Nombre completo	Acción del usuario	Marca de tiempo
Ghisel Alcira Gonzalez Grey	Unido	14/8/2020, 3:00:43 p. m.
Isabel Carolina Lopera Munoz	Se unió antes	14/8/2020, 3:00:43 p. m.
Julie_Perez_Diseñar_2019 (Invitado)	Se unió antes	14/8/2020, 3:00:43 p. m.
Jorge Molina (Invitado)	Se unió antes	14/8/2020, 3:00:43 p. m.
Luis Carvajal CUMARE SA ESP (Invitado)	Unido	14/8/2020, 3:01:11 p. m.
Diana Carolina Roa Castillo	Unido	14/8/2020, 3:01:27 p. m.
Juan Alejandro Garzon Pitta	Unido	14/8/2020, 3:01:40 p. m.
Arq. Gerzon (Guest)	Unido	14/8/2020, 3:02:22 p. m.
Arq. Gerzon (Guest)	Abandonó	14/8/2020, 3:06:12 p. m.
Mayra Alejandra Martinez Lopera	Unido	14/8/2020, 3:03:32 p. m.
Jonh Jair Marroquin Saavedra	Unido	14/8/2020, 3:04:36 p. m.
Jose Eduard Guaza Zabala	Unido	14/8/2020, 3:04:48 p. m.
Jorge Andres Caro Cortes	Unido	14/8/2020, 3:05:54 p. m.
William Portillo (Invitado)	Unido	14/8/2020, 3:06:28 p. m.
Gerzon Arias Diseñar 2019 (Guest)	Unido	14/8/2020, 3:06:54 p. m.

Nombre completo	Acción del usuario	Marca de tiempo
Gerzon Arias Diseñar 2019 (Guest)	Abandonó	14/8/2020, 3:07:53 p. m.
Victor Alfonso García Eraso (Salgado Melendez y Asociados S.A)	Unido	14/8/2020, 3:07:44 p. m.
Gerzon Arias (Invitado) (Guest)	Unido	14/8/2020, 3:08:20 p. m.
felipe martinez (Invitado)	Unido	14/8/2020, 3:16:09 p. m.
Blanca Rosio Araque Maldonado	Unido	14/8/2020, 3:18:19 p. m.
Shirley Paulin Garcia Montañez (SALGADO MELENDEZ Y ASOCIADOS.)	Unido	14/8/2020, 3:27:01 p. m.
JOAQUIN DUARTE GUATIBONZA (Invitado)	Unido	14/8/2020, 3:35:52 p. m.