

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

ACTA DE REUNIÓN

DATOS GENERALES:

FECHA:	13 de diciembre de 2023
HORA:	Entre las 10:00 y 12:15 horas
LUGAR:	Virtual (MS Teams)
ASISTENTES:	<ul style="list-style-type: none">- Wilber Cecilio Potes Murillo Asesor Externo Alcaldía de Medio Baudó e-mail: wilcepomu@hotmail.com - John Fredy Rivas Interventoría de los diseños (Alcaldía de Medio Baudó) e-mail: jhon_rivasrivas@hotmail.com - Daniel Emilio Moreno Montenegro Líder de evaluación de proyectos MVCT e-mail: DEMoreno@minvivienda.gov.co

OBJETO:

Mesa de trabajo del proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA EL CORREGIMIENTO DE BELLAVISTA, MUNICIPIO DE MEDIO BAUDÓ - CHOCÓ”, código: 1-2023-15, Radicado: 2022ER0147505; orientada a brindar asistencia técnica para lograr el cumplimiento de los requisitos del mecanismo de viabilización de proyectos del MVCT.

ORDEN DEL DIA:

1. Asistencia técnica para lograr el cumplimiento de los requisitos de la resolución MVCT 661/2019 en lo referente al componente de formulación del problema y análisis de las alternativas de solución.
2. Observaciones y comentarios finales.

DESARROLLO:

Por parte del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT) se dio apertura a la reunión dando la bienvenida a los asistentes. La reunión se desarrolló abordando los temas listados en el orden del día, a saber:

1. El Consultor del proyecto manifestó que teniendo en cuenta las observaciones contenidas en el radicado 2023EE0077277 del 14/ago/2023 (requerimiento N° 1 del proyecto 1-2023-15), se avanzó con el ajuste del componente de formulación del problema y análisis de

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

alternativas; en esta mesa de trabajo el Consultor expuso esta información y el MVCT generó las siguientes observaciones y recomendaciones:

- i. No se observa plena coherencia de la necesidad latente que tiene la comunidad del corregimiento Bellavista en materia de saneamiento, frente a la formulación del problema que se pretende solucionar con este proyecto de inversión. En este sentido se sugiere replantear el problema de la siguiente forma:

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	FORMULACIÓN RECOMENDADA DEL PROBLEMA
No existe red hidráulica necesaria para tratar el agua residual del corregimiento.	Afectaciones a la salud pública de los habitantes del corregimiento de Bellavista reflejadas en altas tasas de morbilidad y mortalidad por enfermedades ligadas a un inadecuado manejo y gestión de las aguas residuales domésticas.

- ii. Teniendo en cuenta la formulación sugerida del problema central, es conveniente que se consulten los registros históricos de las tasas de morbilidad y mortalidad de las enfermedades vehiculizadas por el agua en el municipio de Medio Baudó; y en esa medida precisar esa información en los diagnósticos socioeconómicos y documentos soporte de la MGA.

- iii. Entre las causas o factores determinantes que generan la ocurrencia del problema es pertinente considerar al menos las siguientes:

- a. Inexistencia de sistema de alcantarillado (redes, PTAR).
- b. Inexistencia de estudios y diseños para la construcción de un sistema de alcantarillado en Bellavista.
- c. Escasa inversión pública en agua y saneamiento en el corregimiento Bellavista.

COMPONENTE	PROBLEMA	NECESIDAD	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	ALTERNATIVAS PLANTeadas	Mano de Obra	Faltos recurrentes	Consumo de Energía	Costos de mantenimiento	Costos de operación	Costos de inversión	Costos de inversión	Costos de inversión
Red de agua residual	No existe red hidráulica necesaria para tratar el agua residual del corregimiento	En el periodo de inversión se requiere la construcción de una red hidráulica que cumpla con los siguientes parámetros: diámetros, relación de llenado, autonomía, sistema de la red y recubrimiento	Alternativa 1: Se requiere la construcción de la red de alcantarillado en concreto y optimización de los pozos sépticos	3	3	3	3	2	2	2	3	
			Alternativa 2: Se requiere la optimización de la red de alcantarillado existente en concreto y optimización de los pozos sépticos	1	3	2	3	2	1	3		

- iv. Entre las consecuencias o efectos derivados de la ocurrencia del problema es pertinente considerar al menos los siguientes:

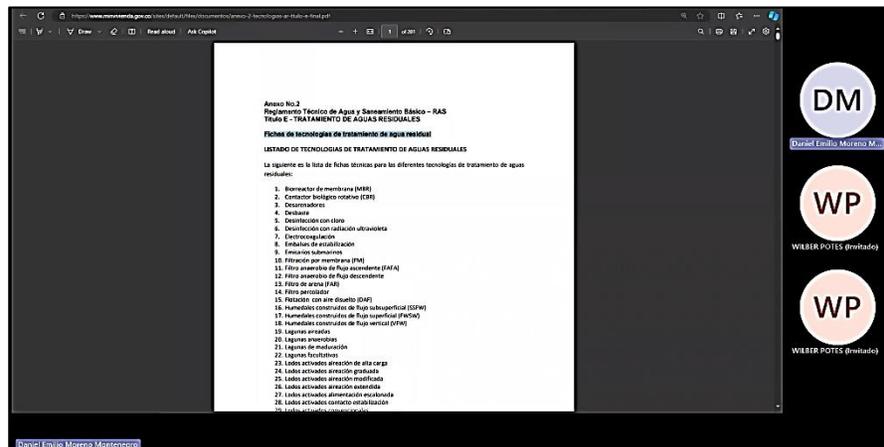
- d. Limitaciones para el desarrollo socioeconómico del corregimiento Bellavista.
- e. Afectaciones a la salud pública y calidad de vida de los habitantes del corregimiento Bellavista.

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

- f. Vertimiento de aguas residuales no tratadas; contaminación ambiental de cuerpos de agua, suelo, subsuelo y ecosistemas en general.
- v. Una vez ajustada la necesidad o problema central a resolver con este proyecto, es necesario replantear las alternativas de solución para asegurar coherencia en toda la estructuración del problema; en tal sentido se recomienda tener en cuenta lo siguiente:

FORMULACIÓN DEL ALTERNATIVAS		FORMULACIÓN RECOMENDADA DE LAS ALTERNATIVAS
RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE ARD	Alternativa 1: se requiere la construcción de la red de alcantarillado sanitario en material de PVC.	Alternativa 1: construcción de un sistema de recolección y transporte de aguas residuales domésticas (alcantarillado sanitario) por gravedad.
	Alternativa 2: se requiere la optimización de la red de alcantarillado sanitario en material de concreto y optimización de los pozos sépticos.	Alternativa 2: construcción de un sistema de recolección y transporte de aguas residuales domésticas (alcantarillado sanitario) por bombeo.
TRATAMIENTO DE ARD	Alternativa 1: construcción de una PTAR que va a incluir “cribado, tanque Imhoff, filtro anaerobio “fafa” y lechos de secado”.	Alternativa 1: construcción de una PTAR con tecnologías de tratamiento anaerobias (intensivas).
	Alternativa 2: construcción de una PTAR que va a incluir “cribado, tanque Imhoff, filtro aerobio “fafa” y lechos de secado”.	Alternativa 2: construcción de una PTAR con tecnologías de tratamiento aerobias (intensivas).
		Alternativa 3: construcción de una PTAR con tecnologías de tratamiento extensivas.

Para efectos de precisar el alcance de cada una de las alternativas planteadas para el tratamiento del agua residual doméstica (ARD), el MVCT indicó la conveniencia de tener en cuenta el Título E del RAS incluidos sus



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

anexos con el ánimo de tener claridad sobre las características, eficiencias, limitaciones, ventajas y desventajas, entre otros aspectos relevantes de las tecnologías de tratamiento aplicables en el corregimiento de Bellavista. Preliminarmente se sugirió al Consultor tener en cuenta estas tecnologías para configurar los trenes de tratamiento de cada posible alternativa: reactor UASB, filtros anaerobios, lodos activados, filtros percoladores, lagunas de estabilización, humedales construidos.

- vi. En cuanto a la matriz presentada por el Consultor para evaluar las alternativas de solución se realizaron las siguientes observaciones:
 - a) Tener en cuenta los criterios de sostenibilidad establecidos en el RAS para evaluar las alternativas (Res. MVCT 330/2017, Art. 14 y normas modificatorias).
 - b) Ajustar la calificación de las alternativas bajo los criterios adoptados, empleando siempre que sea posible una escala lineal que maximice la objetividad de los puntajes asignados; así las cosas se recomendó evaluar las alternativas de la siguiente forma:

ALTERNATIVAS	CRITERIO DE EVALUACIÓN		
	MAGNITUD O VALOR DE CADA ALTERNATIVA	PUNTAJE	PUNTAJE PONDERADO TENIENDO EN CUENTA LA IMPORTANCIA O PESO DE CADA CRITERIO
Alternativa 1			
Alternativa 2			
Alternativa 3			
...			
Alternativa n			

- c) Verificar y asegurar que la sumatoria de todas las importancias o pesos de los criterios de calificación sea igual al 100%.

- 2. Entre los participantes se acuerda celebrar una nueva mesa de trabajo para brindar asistencia técnica por parte del MVCT y efectuar seguimiento a las observaciones y temas pendientes del componente de formulación del problema y el análisis de las alternativas de solución. Esta mesa de trabajo se realizará en la primera semana de noviembre de 2023.

El Consultor manifestó que realizará todo lo que esté a su alcance para lograr el objetivo y presentar este proyecto ante el comité técnico del MVCT en diciembre de 2023.

Por parte de los asistentes no se generan comentarios u observaciones finales. Se da por terminada esta mesa de trabajo.

COMPROMISOS: (Si aplica)

#	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA LÍMITE DE CUMPLIMIENTO
1	Ajustar, complementar y subsanar el componente de formulación del problema y análisis de alternativas del	Municipio de Medio	22 de diciembre

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

#	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA LÍMITE DE CUMPLIMIENTO				
	<p>proyecto conforme a las observaciones generadas en esta mesa de trabajo, a saber:</p> <p>i. No se observa plena coherencia de la necesidad latente que tiene la comunidad del corregimiento Bellavista en materia de saneamiento, frente a la formulación del problema que se pretende solucionar con este proyecto de inversión. En este sentido se sugiere replantear el problema de la siguiente forma:</p> <table border="1" data-bbox="352 638 1042 976"> <thead> <tr> <th data-bbox="352 638 695 718">FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</th> <th data-bbox="695 638 1042 718">FORMULACIÓN RECOMENDADA DEL PROBLEMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="352 718 695 976">No existe red hidráulica necesaria para tratar el agua residual del corregimiento.</td> <td data-bbox="695 718 1042 976">Afectaciones a la salud pública de los habitantes del corregimiento de Bellavista reflejadas en altas tasas de morbilidad y mortalidad por enfermedades ligadas a un inadecuado manejo y gestión de las aguas residuales domésticas.</td> </tr> </tbody> </table> <p>ii. Teniendo en cuenta la formulación sugerida del problema central, es conveniente que se consulten los registros históricos de las tasas de morbilidad y mortalidad de las enfermedades vehiculizadas por el agua en el municipio de Medio Baudó; y en esa medida precisar esa información en los diagnósticos socioeconómicos y documentos soporte de la MGA.</p> <p>iii. Entre las causas o factores determinantes que generan la ocurrencia del problema es pertinente considerar al menos las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Inexistencia de sistema de alcantarillado (redes, PTAR). b. Inexistencia de estudios y diseños para la construcción de un sistema de alcantarillado en Bellavista. c. Escasa inversión pública en agua y saneamiento en el corregimiento Bellavista. <p>iv. Entre las consecuencias o efectos derivados de la ocurrencia del problema es pertinente considerar al menos los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Limitaciones para el desarrollo socioeconómico del corregimiento Bellavista. b. Afectaciones a la salud pública y calidad de vida de los habitantes del corregimiento Bellavista. c. Vertimiento de aguas residuales no tratadas; contaminación ambiental de cuerpos de agua, suelo, subsuelo y ecosistemas en general. <p>v. Una vez ajustada la necesidad o problema central a resolver con este proyecto, es necesario replantear las alternativas de solución para asegurar coherencia en toda la estructuración del problema; en tal sentido se recomienda tener en cuenta lo siguiente:</p>	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	FORMULACIÓN RECOMENDADA DEL PROBLEMA	No existe red hidráulica necesaria para tratar el agua residual del corregimiento.	Afectaciones a la salud pública de los habitantes del corregimiento de Bellavista reflejadas en altas tasas de morbilidad y mortalidad por enfermedades ligadas a un inadecuado manejo y gestión de las aguas residuales domésticas.	Baudó	de 2023
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	FORMULACIÓN RECOMENDADA DEL PROBLEMA						
No existe red hidráulica necesaria para tratar el agua residual del corregimiento.	Afectaciones a la salud pública de los habitantes del corregimiento de Bellavista reflejadas en altas tasas de morbilidad y mortalidad por enfermedades ligadas a un inadecuado manejo y gestión de las aguas residuales domésticas.						

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

#	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA LÍMITE DE CUMPLIMIENTO															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>FORMULACIÓN DEL ALTERNATIVAS</th> <th>FORMULACIÓN RECOMENDADA DE LAS ALTERNATIVAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE ARD</td> <td>Alternativa 1: se requiere la construcción de la red de alcantarillado sanitario en material de PVC.</td> <td>Alternativa 1: construcción de un sistema de recolección y transporte de aguas residuales domésticas (alcantarillado sanitario) por gravedad.</td> </tr> <tr> <td>Alternativa 2: se requiere la optimización de la red de alcantarillado sanitario en material de concreto y optimización de los pozos sépticos.</td> <td>Alternativa 2: construcción de un sistema de recolección y transporte de aguas residuales domésticas (alcantarillado sanitario) por bombeo.</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">TRATAMIENTO DE ARD</td> <td>Alternativa 1: construcción de una PTAR que va a incluir "cribado, tanque Imhoff, filtro anaerobio "fafa" y lechos de secado".</td> <td>Alternativa 1: construcción de una PTAR con tecnologías de tratamiento anaerobias (intensivas).</td> </tr> <tr> <td>Alternativa 2: construcción de una PTAR que va a incluir "cribado, tanque Imhoff, filtro aerobio "fafa" y lechos de secado".</td> <td>Alternativa 2: construcción de una PTAR con tecnologías de tratamiento aerobias (intensivas).</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Alternativa 3: construcción de una PTAR con tecnologías de tratamiento extensivas.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para efectos de precisar el alcance de cada una de las alternativas planteadas para el tratamiento del agua residual doméstica (ARD), el MVCT indicó la conveniencia de tener en cuenta el Título E del RAS incluidos sus anexos con el ánimo de tener claridad sobre las características, eficiencias, limitaciones, ventajas y desventajas, entre otros aspectos relevantes de las tecnologías de tratamiento aplicables en el corregimiento de Bellavista. Preliminarmente se sugirió al Consultor tener en cuenta estas tecnologías para configurar los trenes de tratamiento de cada posible alternativa: reactor UASB, filtros anaerobios, lodos activados, filtros percoladores, lagunas de estabilización, humedales construidos.</p> <p>vi. En cuanto a la matriz presentada por el Consultor para evaluar las alternativas de solución se realizaron las siguientes observaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tener en cuenta los criterios de sostenibilidad establecidos en el RAS para evaluar las alternativas (Res. MVCT 330/2017, Art. 14 y normas modificatorias). Ajustar la calificación de las alternativas bajo los criterios adoptados, empleando siempre que sea posible una escala 		FORMULACIÓN DEL ALTERNATIVAS	FORMULACIÓN RECOMENDADA DE LAS ALTERNATIVAS	RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE ARD	Alternativa 1: se requiere la construcción de la red de alcantarillado sanitario en material de PVC.	Alternativa 1: construcción de un sistema de recolección y transporte de aguas residuales domésticas (alcantarillado sanitario) por gravedad.	Alternativa 2: se requiere la optimización de la red de alcantarillado sanitario en material de concreto y optimización de los pozos sépticos.	Alternativa 2: construcción de un sistema de recolección y transporte de aguas residuales domésticas (alcantarillado sanitario) por bombeo.	TRATAMIENTO DE ARD	Alternativa 1: construcción de una PTAR que va a incluir "cribado, tanque Imhoff, filtro anaerobio "fafa" y lechos de secado".	Alternativa 1: construcción de una PTAR con tecnologías de tratamiento anaerobias (intensivas).	Alternativa 2: construcción de una PTAR que va a incluir "cribado, tanque Imhoff, filtro aerobio "fafa" y lechos de secado".	Alternativa 2: construcción de una PTAR con tecnologías de tratamiento aerobias (intensivas).		Alternativa 3: construcción de una PTAR con tecnologías de tratamiento extensivas.		
	FORMULACIÓN DEL ALTERNATIVAS	FORMULACIÓN RECOMENDADA DE LAS ALTERNATIVAS																
RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE ARD	Alternativa 1: se requiere la construcción de la red de alcantarillado sanitario en material de PVC.	Alternativa 1: construcción de un sistema de recolección y transporte de aguas residuales domésticas (alcantarillado sanitario) por gravedad.																
	Alternativa 2: se requiere la optimización de la red de alcantarillado sanitario en material de concreto y optimización de los pozos sépticos.	Alternativa 2: construcción de un sistema de recolección y transporte de aguas residuales domésticas (alcantarillado sanitario) por bombeo.																
TRATAMIENTO DE ARD	Alternativa 1: construcción de una PTAR que va a incluir "cribado, tanque Imhoff, filtro anaerobio "fafa" y lechos de secado".	Alternativa 1: construcción de una PTAR con tecnologías de tratamiento anaerobias (intensivas).																
	Alternativa 2: construcción de una PTAR que va a incluir "cribado, tanque Imhoff, filtro aerobio "fafa" y lechos de secado".	Alternativa 2: construcción de una PTAR con tecnologías de tratamiento aerobias (intensivas).																
		Alternativa 3: construcción de una PTAR con tecnologías de tratamiento extensivas.																

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

#	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA LÍMITE DE CUMPLIMIENTO																											
	<p>lineal que maximice la objetividad de los puntajes asignados; así las cosas se recomendó evaluar las alternativas de la siguiente forma:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ALTERNATIVAS</th> <th colspan="3">CRITERIO DE EVALUACIÓN Importancia: 5%</th> </tr> <tr> <th>MAGNITUD O VALOR DE CADA ALTERNATIVA</th> <th>PUNTAJE</th> <th>PUNTAJE PONDERADO TENIENDO EN CUENTA LA IMPORTANCIA O PESO DE CADA CRITERIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alternativa 1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alternativa 2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alternativa 3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>...</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alternativa n</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>c) Verificar y asegurar que la sumatoria de todas las importancias o pesos de los criterios de calificación sea igual al 100%.</p>	ALTERNATIVAS	CRITERIO DE EVALUACIÓN Importancia: 5%			MAGNITUD O VALOR DE CADA ALTERNATIVA	PUNTAJE	PUNTAJE PONDERADO TENIENDO EN CUENTA LA IMPORTANCIA O PESO DE CADA CRITERIO	Alternativa 1				Alternativa 2				Alternativa 3				...				Alternativa n					
ALTERNATIVAS	CRITERIO DE EVALUACIÓN Importancia: 5%																													
	MAGNITUD O VALOR DE CADA ALTERNATIVA	PUNTAJE	PUNTAJE PONDERADO TENIENDO EN CUENTA LA IMPORTANCIA O PESO DE CADA CRITERIO																											
Alternativa 1																														
Alternativa 2																														
Alternativa 3																														
...																														
Alternativa n																														

EVIDENCIA DE ASISTENCIA:

Meeting Summary							
Total Number of Participants	3						
Meeting Title	Mesa de Trabajo 13 ALCsan Bellavista, Medio Baudó - Chocó						
Meeting Start Time	Wed, Dec 13, 9:59 AM						
Meeting End Time	Wed, Dec 13, 12:18 PM						
Meeting Id	3fcd9dfc-dfc8-4e82-839c-453590305152						
Name	First join	Last leave	Duration	Email	Role	Participant ID (UPN)	
Daniel Emilio Moreno Montenegro	Wed, Dec 13, 10:00 AM	Wed, Dec 13, 12:18 PM	2hr 18min	DEMoreno@minvivienda.gov.co	Organizer	DEMoreno@minvivienda.gov.co	
WILBER POTES (Invitado)	Wed, Dec 13, 10:01 AM	Wed, Dec 13, 12:18 PM	2hr 17min		Presenter		
WILBER POTES (Invitado)	Wed, Dec 13, 10:01 AM	Wed, Dec 13, 12:18 PM	2hr 16min		Presenter		

Elaboró: Daniel Moreno (MVCT).
 Vo.Bo.: Wilber Potes, John Rivas (Entidad Formuladora del proyecto).