Cajicá, 08 de julio de 2025

CM-0974-2025 - **116**

Señores:
EPRODESA
EDUARDO JOSÉ GÓMEZ LONDOÑO
Representante Legal
E-mail: eprosam.proyectos@gmail.com
Dirección: Calle 47C Norte #2i N - 15
Cali

REFERENCIA: Contrato de Interventoría No. CAR – CM – 0974 - 2025

OBJETO: "REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y CONTABLE PARA IMPLEMENTAR ACCIONES INTEGRALES CON ENFOQUE PARTICIPATIVO PARA LA RESTAURACIÓN EN ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL EN MICROCUENCAS PRIORIZADAS (QUEBRADA EL TEJAR - CHOCONTA)"

ASUNTO: Observaciones Acta Parcial de Cobro No.1

Estimados Señores:

En cumplimiento del contrato de la referencia y en virtud de nuestras obligaciones técnicas, administrativas, financieras, jurídicas y contables y una recibida y revisada la subsanación del acta parcial de cobro remitida por el contratista de obra, mediante comunicado No. 44-Oficio-EPTEJAR del 04 de julio de 2025 a las 4:41 pm, recibido por correo electrónico, el Consorcio Microcuenca Tejar en calidad de interventoría informa:

En cuanto a la recepción de la documentación

En el siguiente link, el contratista de obra carga y presenta la información referente al acta parcial de obra No.1 Versión 4

https://drive.google.com/drive/folders/16HUWwremYIyirQuojiJFrC8SFPnUGy39?usp=sharing

En cuanto a la información recibida

Tomando como referencia la circular DAF con numero de radicado 20254000021 del 30 de enero de 2025, la interventoría se permite hacer la lista de chequeo correspondiente a fin de revisar la información entregada por el contratista de obra.

No.	Requisitos Primera Cuenta Personas Jurídicas	Observación
1	Acta de inicio (Suscrita por las dos partes)	OK
2	Minuta del contrato y/o orden de compra cuando se realice a través de Tienda Virtual (Colombia Compra Eficiente).	OK
3	Rut "GENERADO" con fecha igual o superior a la suscripción del Acta de inicio.	OK
4	Certificación bancaria.	OK
5	Acta única de pago con supervisión y/o interventoría debidamente aprobada (firmada).	OK - Espacio reservado para Supervisión/Interventoría

No.	Requisitos Primera Cuenta Personas Jurídicas	Observación
6	Formato informe de supervisión y/o interventoría, debidamente aprobado (firmado), con la relación detallada de los anexos, soportes, número de folios, planos, archivos en medio magnético, digital o electrónico que se hayan recibido y validado con el fin de aprobar la cuenta del Contratista. Los formatos de informe de supervisión e informe de supervisión final consolidado deben guardar correspondencia con el acta única de pago, y en todo caso, tener fecha de elaboración igual o menor que ésta.	OK - Espacio reservado para Supervisión/Interventoría
7	Informe de actividades del contratista, acompañado de los anexos y soportes indicados en el numeral anterior.	Revisar observaciones a los productos (Anexos)
8	Factura electrónica de prestación de servicios y/o venta de bienes, con resolución de facturación debidamente actualizada.	Resolución de Facturación OK Pendiente ubicar factura en la carpeta
9	Cuenta de cobro cuando se trate de convenios suscritos con entes territoriales.	No Aplica
10	Cuando la factura electrónica corresponda a consorcios y/o uniones temporales, debe indicar en forma expresa la composición de los consorciados y/o miembros de la Unión Temporal, al igual que su participación.	No entrega
11	Entrada de almacén, cuando haya lugar a ello, debidamente relacionada en el acta única de pago, guardando correspondencia frente al valor facturado.	No Aplica
12	Acta parcial de obra cuando se trate de contratos bajo esta modalidad.	Revisar Observaciones
13	Certificación de aportes a seguridad social y parafiscales especificando el personal que está vinculado al contrato, en caso de que aplique. Este documento debe ser suscrito por el Representante Legal y/o Revisor Fiscal y se debe adjuntar fotocopia del documento de identidad.	Corregir fecha a posterior al periodo de cobro, ejemplo 01 de julio de 2025
14	Certificación de paz y salvo por concepto de nóminas, en caso de que aplique. Este documento debe ser suscrito por el Representante Legal y/o Revisor Fiscal y se debe adjuntar fotocopia del documento de identidad.	No entrega, se solicita entregar certificación de paz y salvo
15	Soportes de las planillas de seguridad social del periodo objeto de cobro y la del mes anterior (Teniendo en cuenta que las empresas cotizan pensión y ARL mes vencido y Salud mes anticipado), con excepción de los convenios.	Revisar observaciones
16	Las cuentas de cobro de los convenios suscritos con entes territoriales o nacionales deben presentar la certificación de aportes parafiscales avalada por el representante legal o quien tenga la facultad expresa de hacerlo.	No Aplica

En cuanto a la presentación del informe – Carpeta 7

1. Anexos:

En el informe se relacionan 32 anexos, los cuales se relacionan a continuación

Anexo	Estado
Anexo 1. Cronograma Marzo – Junio	Entregado
Anexo 2. Plan de Gestión Social	Entregado
Anexo 3. Plan de contingencia Ambiental	Entregado
Anexo 4. Cronograma	Entregado
Anexo 5. Plan detallado de trabajo	Entregado
Anexo 6. Documentos SG SST	Entregado
Anexo 7. Flujo de Inversión	Entregado
Anexo 8. Pólizas acta de inicio	Entregado
Anexo 9. Hojas de Vida	Entregado
Anexo 10. Presentación y validación del proyecto con instituciones y comunidad	Entregado
Anexo 11. Plan del componente de restauración	Entregado
Anexo 12. Plan del componente de uso sostenible	Entregado
Anexo 13. Plan del componente de gestión integral	Entregado
Anexo 14. Viveros	Entregado
Anexo 15. Plan de residuos solidos	Entregado
Anexo 16. Plan de monitoreo	Entregado
Anexo 17. Informe abril	Entregado
Anexo 18. Protocolo de seguridad	Entregado
Anexo 19. Modelos de acuerdos socioambientales	Entregado
Anexo 20. Estructura del plan de vida	Entregado
Anexo 21. Certificado pago seguridad social - EPRODESA	Entregado
Anexo 22. Planilla seguridad social Eprodesa	Entregado
Anexo 23. Instalación de una (01) valla informativa del proyecto según especificaciones técnicas	Entregado
Anexo 24. Caracterización biótica de las áreas priorizadas	Entregado
Anexo 25. Registro fílmico (dron Dji Air 2s con piloto certificado)	Entregado
Anexo 26. Identificación de escenarios y barreras a la restauración (limitantes y tensionantes).	Entregado
Anexo 27. Elaboración de diseños de restauración	Entregado
Anexo 28. Jornadas pedagógicas de aprendizaje experiencial con la comunidad educativa	Entregado
Anexo 29. Informe consolidado de las actividades, productos, implementaciones y resultados del periodo de GRD	Entregado
Anexo 30. Avance en la ejecución del plan de formación para la adaptación al cambio climático de un 11%	Entregado

Anexo 31. Identificación y priorización de áreas susceptibles de recuperación y conservación de suelos	Entregado
Anexo 32. Matriz de relación de predios	Entregado

Con relación a los productos anteriormente presentados, se hacen las siguientes observaciones:

OBJETIVO 1. IMPLEMENTAR ACCIONES DE RESTAURACIÓN Y/O REHABILITACIÓN ECOLÓGICA EN LOS ECOSISTEMAS DE LA MICROCUENCA PARA LA MITIGACIÓN DEL RIESGO Y EL RESTABLECIMIENTO DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.

Caracterización biótica de las áreas priorizadas.

En cuanto a los estudios previos se define la actividad como: "Esta actividad se realiza al principio de las intervenciones y de manera participativa. Mediante el levantamiento de información primaria y secundaria, se hace una descripción de la vegetación y la fauna encontrada en puntos estratégicos de las áreas priorizadas, en los primeros meses de ejecución y sus costos se contemplan en la gestión integral".

Se realiza la evaluación del documento "Caracterización biótica participativa de las áreas priorizadas", entregado por correo electrónico el día 4 de julio 2025.

Observaciones generales

El documento presenta una buena organización, en la cual se presentan los capítulos:

Imagen 1 – Tabla de contenido

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN ***3***
1. Localización **4**
2. Componente Biofísico **4**
2.1 Biomas **4**
2.2 Ecosistemas **6**
2.3 Clima **10**
2.4 Hidrología **12**
3. Componente Biótico **15**
3.1 Metodología para el diagnóstico de fauna y flora a partir de información secundaria **15**
3.2 Resultados diagnóstico de fauna y flora a partir de información secundaria y con revisión científica complementaria. **19**
3.2.1 Plantas 19
3.2.2 Aves 21
3.2.3 Mamíferos 23
3.2.4 Herpetos 23
3.2.5 Invertebrados 24
3.2.6 Peces 24
3.3 Resultados diagnóstico de fauna y flora a partir de información secundaria de tipo ciencia ciudadana. **25**
3.3.1 Recorrido en campo 36
3.4 Metodología para la caracterización biótica participativa de las áreas priorizadas. **38**
BIBLIOGRAFIA ***41***

En cuanto a los índices de figuras, tablas, fotografías, etc. No se presenta en el documento, ya que estas dentro del documento no presentan títulos referenciados.

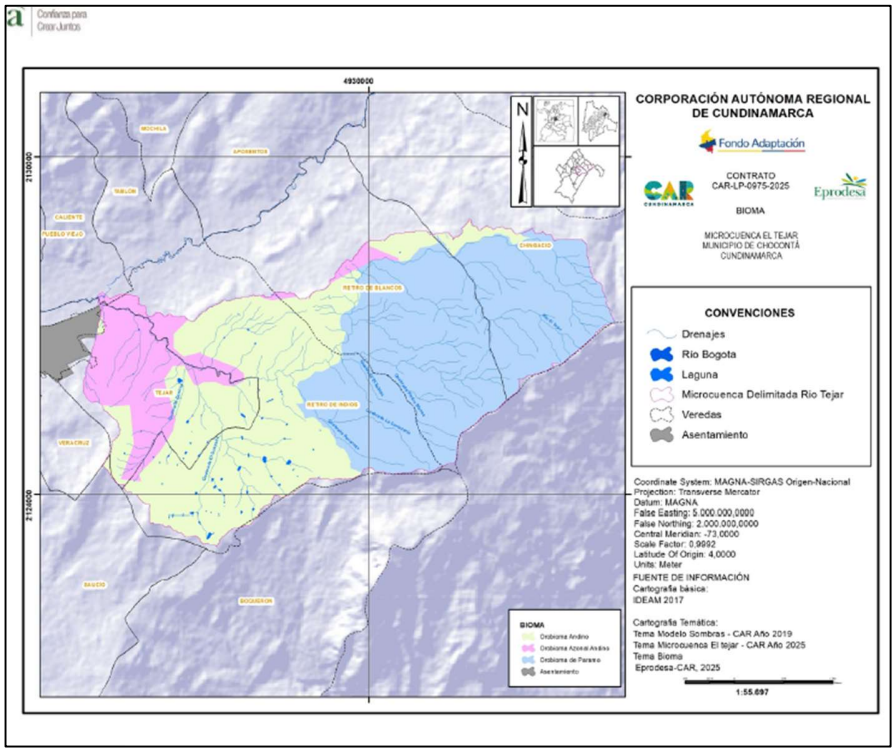
Se sugiere ajustar el interlineado del texto en el documento, ya que este no se encuentra estandarizado.

Observaciones especificas

1. En el capítulo “2. Componente Biofísico” se describen una serie de elementos como biomas, ecosistemas, clima, etc., sin embargo, no presentan bibliografía en la descripción de estos.

2. En el capítulo “2. Componente Biofísico” se presenta una serie de mapas, sin embargo, este no presenta un título referenciado (Ej: Mapa 1. Biomas / Figura 1. Distribución de biomas en la microcuenca el Tejar), adicionalmente no presenta una referencia a la fuente de información cartográfica de la cual se adaptan los mapas, o si esta información fue desarrollada por el contratista.

Imagen 2 – Biomas



3. En el capítulo “2. Componente Biofísico” se presenta una serie de tablas con la información del área de ocupación de algún elemento de interés, sin embargo, no presenta títulos (Ej: Tabla 1. Área de ocupación de ecosistemas funcionales), o referencias de donde se adaptó esta información.

Imagen 3 - Área de ocupación de ecosistemas funcionales

un alto grado de transformación de los ecosistemas naturales.

Ecosistema funcional	Área (ha)	%
Agroecosistema de mosaico de cultivos y pastos	1.246,43 ha	40,17 %
Agroecosistema de mosaico de pastos y espacios naturales	6,68 ha	0,22 %
Agroecosistema ganadero	427,12 ha	13,76 %
Páramo	1.418,86 ha	45,67 %

Agroecosistemas de mosaico de cultivos y pastos con un área de 1.246,43 ha (40,%)

4. En la "3.1 Metodología para el diagnóstico de fauna y flora a partir de información secundaria", se presentan algunas fuentes de información, y se muestran gráficamente, sin embrago se solicita que estas sean referenciadas como fuente bibliográfica.

Documentos referentes


MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

RESOLUCIÓN NÚMERO


MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

RESOLUCIÓN NÚMERO


AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN DEL POMCA DEL RÍO BOGOTÁ

FASE DE DIAGNÓSTICO


DTS DOCUMENTO DIAGNÓSTICO

TABLA DE CONTENIDO

5. En el capítulo "3.2 Resultados diagnóstico de fauna y flora a partir de información secundaria y con revisión científica complementaria", se presentan una serie de tablas sin títulos.

Imagen 4 – Tabla de Plantas

3.2.1 Plantas

Clase	Orden	Familia	Especie	Fuente de Información
Liliopsida	Asparagales	Orchidaceae	*Cyrtochilum meirax*	SIB Colombia
			Epidendrum glabrilabium	SIB Colombia
			Epidendrum moritzii	SIB Colombia
			Epidendrum steyermarkii	SIB Colombia
			Fernandezia myrtillus	SIB Colombia
			Pelexia pavonii	SIB Colombia
			Pleurothallis gratiosa	SIB Colombia
			Pleurothallis sp.	SIB Colombia
			Stelis sp.	SIB Colombia
			Stelis rhomboidea	SIB Colombia
			Stelis pusilla	SIB Colombia
	Poales	Cyperaceae		SIB Colombia
		Poaceae	*Holcus lanatus*	SIB Colombia
		Typhaceae	*Typha domingensis*	SIB Colombia
Lycopodiopsida	Lycopodiales	Lycopodiaceae	*Phlegmariurus cumingii*	SIB Colombia
			Phlegmariurus reflexus	SIB Colombia
Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	*Ageratina arbutifolia*	SIB Colombia
			Ageratina vacciniaefolia	SIB Colombia
			Asplundianthus densus	SIB Colombia
			Jungia ferruginea	SIB Colombia
			Espeletia sp.	SIB Colombia
	Boraginales	Heliotropiaceae	*Tournefortia polystachya*	SIB Colombia
	Cucurbitales	Begoniaceae	*Begonia macra*	SIB Colombia
		Cucurbitaceae	*Melothria pendula*	SIB Colombia
	Dipsacales	Caprifoliaceae	*Valeriana sp.*	SIB Colombia
		Ericaceae	*Gaultheria anastomosans*	SIB Colombia
		Pentaphylacaceae	*Freziera bonplandiana*	SIB Colombia

6. A lo largo del capítulo "3. Componente Biótico" se presentan una serie de fotos, sin embargo, estas no presentan título, por lo cual no se entiende que es lo que se pretende mostrar con ellas.

Otras Observaciones

1. A pesar de que el documento menciona "Metodología para la caracterización biótica participativa de las áreas priorizadas", se encuentra a que esta esta mayormente orientada a el rescate de la información que tienen las comunidades locales de la biodiversidad, sin embargo no se observa una metodología estandarizada para la colecta de información primaria para los grupos de fauna vertebrada (Aves, Herpetos, mamíferos), ni cómo se va a realizar el análisis estadístico de las misma.

Identificación de escenarios y barreras a la restauración (limitantes y tensionantes).

En cuanto a los estudios previos se define la actividad como: "Mediante recorridos en campo, información secundaria, y los resultados de los análisis de suelos, se identifican los escenarios de restauración/rehabilitación en la microcuenca y los elementos que impiden la recuperación de las áreas.".

Se realiza la evaluación del documento "Identificación de escenarios y barreras a la restauración (Limitantes y Tensionantes)", entregado por correo electrónico el día 4 de julio 2025.

Observaciones generales

El documento presenta una buena organización, en la cual se presentan los capítulos:

Imagen 5 – Tabla de Contenido Tensionantes y Limitantes

CONTENIDO

Contenido

CONTENIDO 2
INTRODUCCIÓN 3
RÉGIMEN DE DISTURBIOS TENSIONANTES Y LIMITANTES EN LA MICROCUENCA EL TEJAR 4
Definición de limitantes en la restauración 4
Disturbios naturales 5
Disturbios antrópicos 5
Tensionantes para la dispersión de las plantas 9
Tensionantes para el establecimiento de las plantas 10
Tensionantes para la persistencia de las plantas 10
-Tensionantes sociales Tensionantes ecológico 10
BIBLIOGRAFÍA 12

En cuanto a los índices de figuras, tablas, fotografías, etc., no se presenta en el documento.
Se sugiere ajustar el interlineado del texto en el documento, ya que este no se encuentra estandarizado.

Otras Observaciones

1. Se recomienda incluir en el documento una descripción metodología en la que se presente información relacionada a los recorridos en campo.
2. No se presenta la relación de resultados de los análisis de suelos asociados a la identificación de escenarios y barreras a la restauración (limitantes y tensionantes).
3. No se presentan cuáles son los escenarios de restauración.

DOCUMENTO CON LA PROPUESTA DE DISEÑOS FLORÍSTICOS PARA LAS ÁREAS DE REHABILITACIÓN (RONDAS HÍDRICAS) Y LAS DE ENRIQUECIMIENTO (SUBPÁRAMO) PRIORIZADOS Y LA PROPUESTA DE TRATAMIENTOS DE FAUNA.

RESUMEN EJECUTIVO DE LA REVISIÓN

Con la presentación del documento *Propuesta de diseños florísticos para las áreas de rehabilitación (rondas hídricas) y las de enriquecimiento (subpáramo) priorizados y la propuesta de tratamientos de fauna* se plantean las estrategias técnicas para alcanzar el Objetivo 1. Implementar acciones de restauración y/o rehabilitación ecológica en los ecosistemas de la microcuenca para la mitigación del riesgo y el restablecimiento de los servicios ecosistémicos, que tiene como meta setenta y cinco (75) hectáreas en proceso de rehabilitación ecológica de ecosistemas de matorral subxerofítico altoandino del altiplano cundiboyacense y bosque alto andino, y cuarenta y cinco (45) hectáreas en proceso de restauración ecológica mediante el enriquecimiento florístico del ecosistema de subpáramo del **Contrato CAR-LP-0975-2025,** que tiene por Objeto IMPLEMENTAR ACCIONES INTEGRALES CON ENFOQUE PARTICIPATIVO PARA LA RESTAURACIÓN EN ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL EN MICROCUENCAS PRIORIZADAS (QUEBRADA EL TEJAR - CHOCONTA)

El anexo técnico de este proyecto señala la que restauración ecológica es el proceso de cambiar la trayectoria de un ecosistema de una condición degradada a una condición natural similar a la original. Para el desarrollo del presente proyecto, la rehabilitación ecológica se entiende como una serie de acciones directas o indirectas que tienen como objetivo restablecer un nivel de funcionalidad ecosistémica, donde no se busca volver al ecosistema predisturbio, sino la provisión renovada y continua de los bienes y servicios ecosistémicos.

El documento presentado por la fundación EPRODESA señala que los planes de restauración ecológica son el instrumento de manejo y control ambiental orientado a recuperar las zonas degradadas o afectadas por especies exóticas o invasoras, o para el caso de este proyecto plantea las herramientas y diseños de restauración a ser usadas en microcuencas; de igual manera indica que para la rehabilitación ecosistémica se espera llevar el sistema degradado a un sistema similar al predisturbio, en el cual se busca que sea autosostenible, preserve especies y preste servicios ecosistémicos, concepto que se adapta más a las condiciones socioambientales de la microcuenca El Tejar.

En el documento revisado se definen las áreas potenciales de intervención para que se localizarán en la microcuenca baja y media sobre la ronda hídrica del río El Tejar y sus principales afluentes las quebradas Zamora, El Guayabo, El Gacal / Navarrete y Piedra Blanca/El Carrizal, donde se concentrarán las actividades de *Rehabilitación Ecológica* y la zona de subpáramo identificada en la Estructura Ecológica Principal [EEP] por la CAR para el Municipio de Chocontá (Cundinamarca) donde se realizaran los procesos de restauración mediante acciones de enriquecimiento.

La Elaboración de diseños de restauración se encuentra en la fase identificación de métodos de Restauración, del documento, el cual, según lo indicado por el ejecutor se ha desarrollo mediante visitas a la microcuenca y algunos predios para priorizar acciones de implementación. De igual manera se indica que con la implementación de las estrategias de restauración ecológica sumadas al modelo de gobernanza y acuerdos socioambientales en la microcuenca El Tejar en el municipio de Chocontá se planea controlar los disturbios antrópicos y régimen de tensionantes: -Sistemas de producción extensiva e intensiva (agricultura), -Potrerización y Tierras en pastoreo - Siembra de especies forestales exóticas.

El ejecutor, fundación EPRODESA presenta para la Propuesta de diseño en forma de fajina para la rehabilitación ecológica en áreas de ronda hídrica del río El Tejar y sus afluentes **el modelo sugerido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR**- descrito en el anexo técnico del proyecto en las páginas 8-9 y 10 así:

En las zonas de pendiente baja a moderada sobre la microcuenca baja y media, se propone como estrategia de rehabilitación ecológica la siembra de especies vegetales nativas en un diseño en forma de franja que se oriente paralelo al cuerpo hídrico, con individuos de especies pioneras separados cada 5,7 metros, seguidos por una línea de individuos de especies secundarias iniciales separados cada 11,3 metros y localizados a tresbolillo en una distancia de cuatro (4) metros; otra franja de especies pioneras separadas también cada 5,7 metros entre sí, y a tresbolillo en distancia de cuatro (4) metros; y finalmente una de especies secundarias tardías separadas entre sí 11,3 metros, a tresbolillo en distancia de cuatro (4) metros (Figura 4). Con este diseño se busca ayudar a estabilizar el suelo de las márgenes hídricas, proteger el cuerpo de agua y propiciar la conformación de un corredor de conectividad estructural y funcional periférico al río El Tejar. Por hectárea este diseño demanda 384 individuos (192 pioneras, 115 secundarias iniciales y 77 secundarias tardías)

Imagen 6 – Propuesta Diseños Floristicos

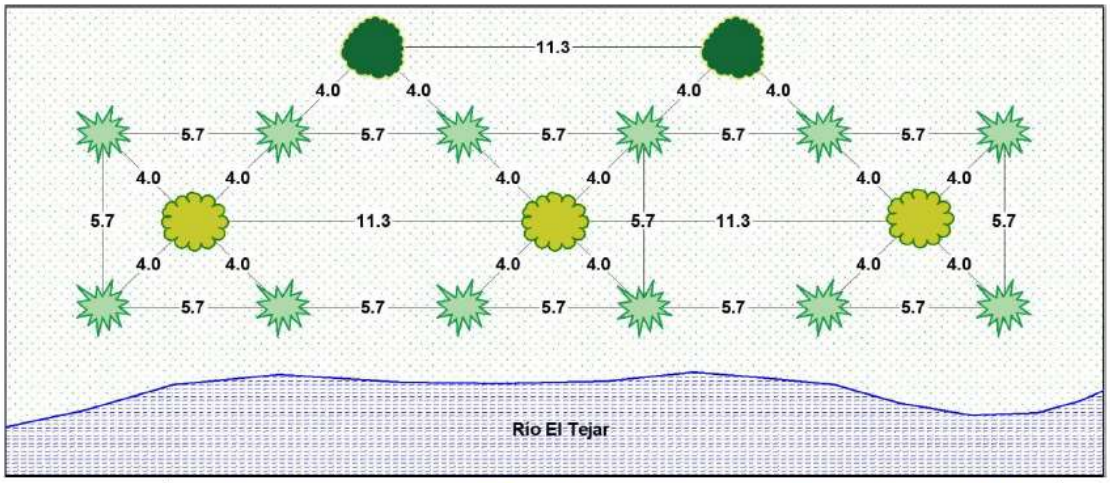


Figura 2. Propuesta de diseño en forma de fajina para la rehabilitación ecológica en áreas de ronda hídrica del río El Tejar y sus afluentes.
Fuente: DRN, 2024

Para las áreas de enriquecimiento en zonas de subpáramo del complejo de páramos de Rabanal se propone la siembra aleatoria de 77 individuos de especies secundarias tardías en espacios abiertos por algún tipo de intervención antrópica, en áreas donde las condiciones edáficas sean las ideales.

Imagen 7 – Propuesta Distribución Fajina

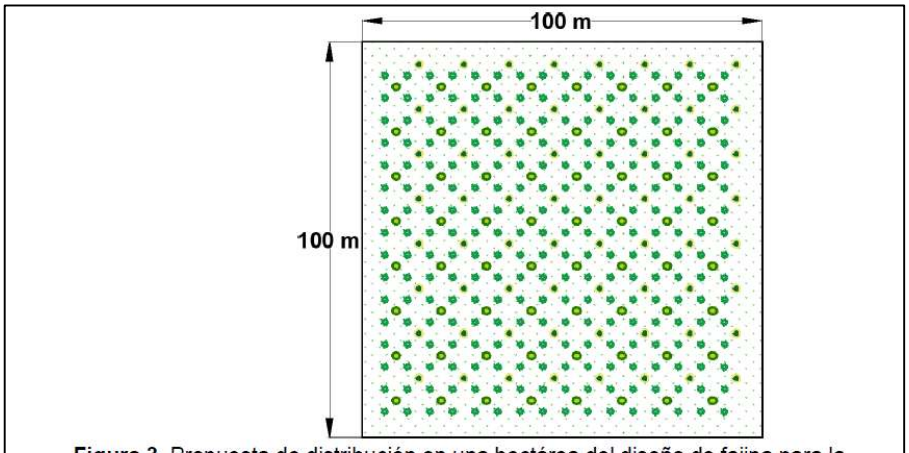


Figura 3. Propuesta de distribución en una hectárea del diseño de fajina para la ronda hídrica del río Tejar y sus afluentes
Fuente: DRN, 2024

Para la **Propuesta de Implementación de las estrategias de restauración ecológica (rehabilitación/enriquecimiento) en las zonas priorizadas, con participación comunitaria** el ejecutor, fundación EPRODESA, plantea el proceso señalado en el anexo técnico del proyecto con los dos objetos establecidos: La rehabilitación ecológica de la ronda hídrica de la quebrada El Tejar y sus principales afluentes a través de los ecosistemas matorral subxerofítico altoandino del altiplano cundiboyacense y bosque alto andino

y el enriquecimiento florístico de las zonas de subpáramo aledañas a la Reserva Forestal Protectora Cuchilla de El Choque y que hacen parte del complejo de páramos de Rabanal. Estas estrategias se basan en el establecimiento de coberturas vegetales que involucran la ampliación de parches de bosque de especies nativas constituidos que aporten y promuevan la conectividad ecosistémica; la rehabilitación ecológica de corredores riparios que acompañan los cursos de agua; la implementación de conectores agroecológicos por medio de cercas vivas en áreas agropecuarias (a lo largo del gradiente altitudinal de la microcuenca) y núcleos de vegetación que se planearan en el diseño que se concertaran con los propietarios de los predios, en la etapa de los diseños agroecológicos. Se requerirá la instalación de los aislamientos requeridos en cerca de alambres de púas, posterior a la plantación, se ubicarán e instalarán los tratamientos de fauna.

El ejecutor cita referencia bibliográfica de la universidad de la Salle del año 2015 para definir las especies nativas a seleccionar para plantar en las en las zonas de paramo y bosque alto andino dentro de las cuales se señalan Frailejón, Chusque, Roble, Aliso, Arrayán, Rodamonte, Cedro, Encenillo, Cerezo, entre otros.

Para la instalación de cerramientos, el ejecutor plantea la instalación de aislamiento con *cerca alambre de púas*, (*cerramiento con postes de madera y alambre de púas en cuatro líneas)* incluyendo el trazado, ahoyado, la preparación de los postes, el templado del alambre y la instalación.

Respecto a la realización del mantenimiento de la vegetación nativa implementada (rehabilitación/enriquecimiento) el ejecutor, fundación EPRODESA, propone dos (02) mantenimientos dirigidos a las áreas de siembra tanto de rehabilitación como de enriquecimiento, el primero a los tres (03) y el segundo a los seis (06) meses después de la plantación del material forestal, el primer mantenimiento contempla la reposición o resiembra del material forestal que se haya afectado (10%).

El ejecutor indica en el documento que las actividades establecidas serán articuladas con el rescate de conocimientos locales (jornadas pedagógicas, siembras participativas entre otras), y se coordinarán con el equipo social, generando un intercambio de saberes en el diseño, implementación y mantenimiento de las áreas de rehabilitación. Igualmente propone acompañamiento a actividades previstas en el objetivo de gestión integral territorial en las diferentes etapas del proyecto.

Respecto a las actividades complementarias el ejecutor, fundación EPRODESA plantea la ubicación e instalación de los tratamientos de fauna, que incluyen habitáculos para aves, reptiles, anfibios y mamíferos, y se colocarán según cada escenario identificado y la caracterización biótica del inicio.
Entre los tratamientos de fauna propuestos se incluye la construcción e instalación de dos tipos de cajas de madera (nido para aves) el montaje e instalación de perchas artificiales de madera y refugios para reptiles y anfibios, y de madrigueras para mamíferos, con rocas y ramas encontradas en el sitio, lo anterior siguiendo las indicaciones señaladas en el Anexo Técnico del proyecto páginas 11-12-13.

OBSERVACIONES DETALLADAS

Sección / Página	Observación	Recomendación	Tipo (Técnica / Forma / Normativa)
Propuesta de Implementación de las estrategias de restauración ecológica (rehabilitación/enriquecimiento) en las	La plantación de especies como Chusque y Aliso en	Tener en cuenta las cantidades de material forestal de	Incluir especies de flores atractivas para los polinizadores tipo

Sección / Página	Observación	Recomendación	Tipo (Técnica / Forma / Normativa)
zonas priorizadas, con participación comunitaria. Página diez (10) del documento revisado	otros proyectos implementados en estas regiones ha generado alguna inconformidad en la comunidad debido a la generación de Alisales y Chuscales que limitan el establecimiento de otras especies	las especies Aliso o Chusque a plantar en la ejecución del proyecto	alcaparro (*Senna viarum)* y Chicala (Tecoma stans)

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS FINALES

Se hace necesario tener en cuenta el requerimiento técnico señalado en el anexo técnico del proyecto que indica que Las especies de flora a ser utilizadas en los diseños de diseños florísticos serán clasificadas de acuerdo con los siguientes grupos funcionales:

Colonizadoras y pioneras: Corresponde a plantas heliófitas también denominadas intolerantes a la sombra, son aquellas que requieren de un alto grado de iluminación para establecerse y sobrevivir. Crecen rápidamente y su forma de propagación es mediante la producción de una alta cantidad de semillas, las cuales principalmente son dispersadas por el viento. Se pueden encontrar en claros, bordes de bosque, áreas potrerizadas.

Secundarias iniciales y tardías: Corresponden a plantas de requerimientos lumínicos bajos en sus primeras etapas de desarrollo y altos en etapas avanzadas. Las especies secundarias iniciales tienen un crecimiento rápido como las pioneras, pero viven más tiempo que estas. Las secundarias tardías crecen más lentamente en los primeros estados de desarrollo, pero aceleran su crecimiento en estados avanzados cuando toleran mayor exposición a la luz. Estas especies conforman los estadios intermedios de la sucesión vegetal, desarrollándose después del establecimiento de las especies pioneras.

En términos generales el documento presentado atiende lo requerido en esta etapa de ejecución del proyecto, se convierte en insumo importante para iniciar la fase de implementación y ejecución de las actividades que buscan dar cumplimiento al objetivo uno Relacionado con las estrategias de Restauración y Rehabilitación ecológica en la microcuenca El Tejar en el municipio de Chocontá para mitigar el riesgo y fortalecer los servicios ecosistémicos. Las estrategias definidas para dar cumplimiento a los requerimientos técnicos de la ejecución del proyecto, se han ajustado a la sugerencia y lineamiento del anexo que soporta el proyecto y que hace parte de los documentos contractuales del **Contrato CAR-LP-0975-2025**

IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ÁREAS SUSCEPTIBLES DE RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE SUELOS

RESUMEN EJECUTIVO DE LA REVISIÓN

Con la presentación del documento Identificación y priorización de áreas susceptibles de recuperación y conservación de suelos se plantean las estrategias técnicas para alcanzar los objetivos 1. Implementar acciones de restauración y/o rehabilitación ecológica en los ecosistemas de la microcuenca para la mitigación del riesgo y el restablecimiento de los servicios ecosistémicos, que tiene como meta setenta y cinco (75) hectáreas en proceso de rehabilitación ecológica de ecosistemas de matorral subxerofítico altoandino del altiplano cundiboyacense y bosque alto andino, y cuarenta y cinco (45) hectáreas en proceso de restauración ecológica mediante el enriquecimiento florístico del ecosistema de subpáramo y el Objetivo 2. Impulsar acciones participativas en usos sostenible del suelo de acuerdo con su capacidad potencial, que busca alcanzar las 25 ha implementadas en prácticas sostenibles en los agroecosistemas en la microcuenca El Tejar del Contrato CAR-LP-0975-2025, que tiene por Objeto Implementar acciones integrales con enfoque participativo para la restauración en áreas de importancia ambiental en microcuencas priorizadas (Quebrada el tejar - Chocontá)

Este documento presenta una caracterización integral de la microcuenca a partir del análisis de variables biofísicas como la cobertura vegetal, el tipo de suelo, las pendientes y el sistema de drenajes, así como la zonificación establecida en el Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCAS).

El anexo técnico de este proyecto, numeral 4.9.1 Diagnóstico y priorización de las áreas objeto de recuperación, rehabilitación y conservación de los suelos**,** señala que el objetivo de esta actividad es identificar y priorizar las áreas susceptibles de recuperación y conservación desde el punto de vista edáfico, basados en el tipo y grado de degradación por erosión que se presente dentro de las microcuencas, y en consecuencia, evitar los procesos de sedimentación en los cuerpos de agua que redundan en su colmatación aguas abajo.
Las acciones por realizar son enfocadas a la definición de criterios técnicos y sociales para la selección de las áreas objeto de recuperación y conservación de suelos. Igualmente, se contempla el uso de herramientas geoespaciales para lograr la interpretación de imágenes y establecer, los usos actuales de la tierra a partir de las coberturas (Corine Land Cover) escala 1:10.000.
El resultado esperado es lograr la construcción de la cartografía que visualice las áreas degradadas y los usos de la tierra asociados a dichos procesos de degradación por erosión, y se obtendrán los históricos de eventos naturales.

El documento presentado por el ejecutor, la fundación EPRODESA, señala que la información generada permitió identificar y priorizar áreas críticas bajo criterios técnicos, con el objetivo de orientar acciones concretas de recuperación ecológica, manejo sostenible del suelo y protección de recursos hídricos. En este sentido, se propone una jerarquización de zonas según su nivel de susceptibilidad a la degradación, lo que permitirá optimizar los recursos disponibles y fortalecer la planificación ambiental del territorio.

En el documento presentado por el ejecutor, a partir del análisis de la información Cartográfica CAR se indica que el análisis del uso del suelo evidencia que la mayor proporción del área priorizada (52,2%) corresponde a sistemas agrosilvícolas (AGS), reflejando la importancia de combinar producción agrícola con cobertura arbórea para conservar el suelo y regular el recurso hídrico. Le siguen los cultivos transitorios semi-intensivos (CTS) con un 22,3%, y las áreas destinadas a conservación o recuperación de cobertura con un 13%, que resaltan la necesidad de restaurar zonas degradadas o de alta fragilidad. Las áreas para cultivos intensivos (CTI) representan cerca del 8%, mientras que los sistemas forestales protectores (FPR) cubren solo un 4,3%. Por su parte, las zonas urbanas y cuerpos de agua ocupan superficies marginales. Esta distribución muestra un

predominio de usos productivos con prácticas sostenibles (AGS), pero también evidencia sectores que deben ser manejados o restaurados para reducir la degradación y mantener la funcionalidad ecológica de la microcuenca.

Respecto a las actividades complementarias el ejecutor, fundación EPRODESA plantea la ubicación e instalación de los tratamientos de fauna, que incluyen habitáculos para aves, reptiles, anfibios y mamíferos, y se colocarán según cada escenario identificado y la caracterización biótica del inicio.

Entre los tratamientos de fauna propuestos se incluye la construcción e instalación de dos tipos de cajas de madera (nido para aves) el montaje e instalación de perchas artificiales de madera y refugios para reptiles y anfibios, y de madrigueras para mamíferos, con rocas y ramas encontradas en el sitio, lo anterior siguiendo las indicaciones señaladas en el Anexo Técnico del proyecto páginas 11-12-13.

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS FINALES

Como complemento del análisis cartográfico y espacial se evidencia la realización de un trabajo de campo apoyado con dron, lo que permitió obtener imágenes aéreas de alta resolución en sectores previamente identificados como críticos por su pendiente, uso inadecuado del suelo o pérdida de cobertura vegetal. Se ubicaron y evidenciaron procesos activos de erosión (cárcavas, surcos y sectores con escorrentía concentrada)

Se requiere que se adelanten las acciones complementarias al trabajo evidenciado en este documento para garantizar la participación de la comunidad para la validación de las áreas priorizadas, concientización de los usuarios propietarios de fincas o predios vinculados al proyecto a través de un taller sobre servicios ecosistémicos del suelo, procesos de degradación de suelos y eventos de fenómenos naturales.

Se sugiere complementar las Propuestas de manejo y conservación presentadas en lo relacionado con el Manejo sostenible del uso del suelo en el aspecto de reconversión productiva de zonas con el manejo de enmiendas y mejoramiento de la fertilidad del suelo

Se recomienda para esta actividad del proyecto implementar un modelo de acción integrado para la producción agropecuaria sostenible que permita la recuperación de suelos degradados, mejore la productividad agropecuaria y conserve los recursos naturales.

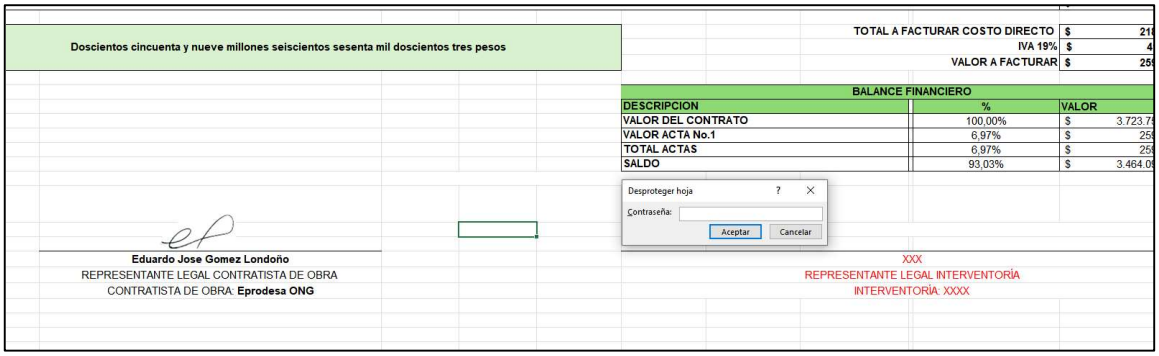
En cuanto a la presentación del acta parcial – Carpeta 12

Una vez revisada el acta parcial de Obra No. 1 se evidencia que se han atendido las observaciones de la interventoría, en cuanto a la presentación y estructuración de la misma.

No obstante, se presenta en un formato Excel que no permite editar los datos de la interventoría, por tal motivo, se le solicita al contratista de obra complementar los datos de la interventoría así:

- Juan Carlos Aragón Pinzón
- Director de interventoría
- Consorcio Microcuenca Tejar

Imagen 8 – Visualización Acta Parcial 1



Adicionalmente, se solicita cargar el acta en formato PDF para firma de la interventoría.

Plan Pedagógico Experiencial con la Comunidad Educativa:

Según el documento solicitado dentro de las especificaciones técnicas denominado como "Jornadas pedagógicas de aprendizaje experiencial con la comunidad educativa del IED", el cual tiene como objetivo sensibilizar a los más jóvenes sobre la importancia de proteger nuestro entorno natural, esto realizando actividades pedagógicas con el plantel educativo. Se evidencia que el contratista de obra plantea y ejecuta de manera lúdica cada actividad.

Se denota que estas jornadas son ejecutadas de manera creativa, en las cuales se abordan temas ambientales relacionados con la microcuenca, vinculados a las áreas del conocimiento escolar. Se realizan actividades tanto dentro como fuera del aula de clase, de acuerdo con las temáticas, como pintura y murales. Así mismo, el documento incluye una sección de respaldo técnico correspondiente para la metodología implementada. Se expone el esquema de plan de trabajo detallado, cronogramas y el material pedagógico que se implementó con la comunidad educativa, tanto docencia como estudiantes y, a su vez, la explicación de cada temática y actividad desarrollada con respectivo registro fotográfico en cada una de las sedes que componen a la Institución Educativa Departamental Rufino Cuervo.

En este sentido, se considera que el Plan Pedagógico Experiencial cumple satisfactoriamente con los objetivos establecidos, promoviendo de manera efectiva la conciencia ambiental, la participación activa de la comunidad educativa y el fortalecimiento del aprendizaje significativo a través de experiencias directas e integradoras.

En cuanto a la presentación las planillas de seguridad social – Carpeta 15

Las planillas no corresponden con la totalidad del personal ofertado para la etapa de gestión integral ni para el periodo de cobro.

Sin embargo, se hace la evaluación correspondiente a los soportes entregados:

Carpeta 1 - Marzo

Cargo	Nombre	Dedicación (meses)	Observaciones
Coordinador del proyecto	Carolina Gómez	3	Entregado
Profesional Apoyo SIG	David Steven Castaño López	3	Entregado

Profesional Biólogo énfasis en Restauración Ecológica	Juan Felipe Ortega	3	Entregado
Profesional Biólogo de Fauna	Luis Fernando Gómez	2	Entregado
Profesional Biólogo de Flora	Martín Llano Almario	2	No entrega
Técnico en ciencia ambientales	Luis Antonio Perea Santacruz	3	Entregado
Profesional en agroecosistemas	Fabio Calero	2	Entregado
Profesional en recuperación de suelos	María del Pilar Romero	3	Entregado
Especialista en gestión de riesgos naturales	Paola Gómez	2	Entregado
Profesional social I	Patricia Perlaza	3	No entrega – Planilla Requerida
Profesional social II	Orlando Salcedo Valencia	3	Entregado

Carpeta 2 – Abril

Cargo	Nombre	Dedicación (meses)	Observaciones
Coordinador del proyecto	Carolina Gómez	3	Entregado
Profesional Apoyo SIG	David Steven Castaño López	3	Entregado
Profesional Biólogo énfasis en Restauración Ecológica	Juan Felipe Ortega	3	Entregado
Profesional Biólogo de Fauna	Luis Fernando Gómez	2	Entregado
Profesional Biólogo de Flora	Martín Llano Almario	2	Entregado
Técnico en ciencia ambientales	Luis Antonio Perea Santacruz	3	Entregado
Profesional en agroecosistemas	Fabio Calero	2	Entregado
Profesional en recuperación de suelos	María del Pilar Romero	3	Entregado

Especialista en gestión de riesgos naturales	Paola Gómez	2	Entregado
Profesional social I	Patricia Perlaza	3	Entregado
Profesional social II	Orlando Salcedo Valencia	3	Entregado

Carpeta 3 - Mayo

Cargo	Nombre	Dedicación (meses)	Observaciones
Coordinador del proyecto	Carolina Gómez	3	Entregado
Profesional Apoyo SIG	David Steven Castaño López	3	Entregado
Profesional Biólogo énfasis en Restauración Ecológica	Juan Felipe Ortega	3	Entregado
Profesional Biólogo de Fauna	Luis Fernando Gómez	2	Entregado
Profesional Biólogo de Flora	Martín Llano Almario	2	Entregado
Técnico en ciencia ambientales	Luis Antonio Perea Santacruz	3	Entregado
Profesional en agroecosistemas	Fabio Calero	2	Entregado
Profesional en recuperación de suelos	María del Pilar Romero	3	Entregado
Especialista en gestión de riesgos naturales	Paola Gómez	2	Entregado
Profesional social I	Patricia Perlaza	3	Entregado
Profesional social II	Orlando Salcedo Valencia	3	Entregado

Observación: Se encuentra pendiente la planilla de Patricia Perlaza del mes de Abril.

Adicionalmente, en cuanto al cuadro de relación de parafiscales, se evidencia que la formula está mal aplicada, toda vez que se está calculado el IBC sobre la dedicación afectándolo doble vez con la dedicación.

El debido proceso para el calculo de cada uno de los profesionales es el siguiente y se ejemplifica con el calculo del valor del IBC para el coordinador del proyecto, el cual tiene una dedicación del 86%:

$$Pago\ Mensual: \$8.767.146{,}00$$
$$IBC\ (40\%) = \$8.767.146{,}00 * 40\%$$

$$IBC\ (40\%) = \$3.506.848{,}4$$

$$IBC\ sobre\ la\ Dedicación = \$3.506.848{,}40 * 86\%$$
$$\boldsymbol{IBC\ sobre\ la\ dedicación = \$3.015.898{,}22}$$

El mismo calculo se debe realizar para cada uno de los profesionales en cada cuadro. Cabe aclarar que lo anterior se desarrollo a fin de esclarecer de manera detallada como calcular el IBC y el objetivo del cuadro y no es necesario presentar el calculo de IBC para cada profesional, más si se requiere que en el cuadro de Excel se encuentre de manera correcta el cálculo del IBC para cada profesional.

Lo anterior incide en que en cada planilla de profesional se debe reflejar el valor del IBC en relación con los honorarios de cada profesional, es decir, para el ejemplo del coordinador el IBC debe ser de $3.015.898.22

Solicitud de la interventoría

En referencia a las observaciones previamente detalladas, se le solicita al contratista de obra que atienda dichas observaciones de manera eficiente para poder proceder con el acta de cobro No. 1 sea recibida a satisfacción de la interventoría y se pueda realizar la entrega a la CAR para su revisión, aprobación y tramite pertinente.

Se le recuerda al contratista de obra que, desde la Car, se reciben cuentas el 04 de julio de 2025 y, de no tener avalados los productos de la etapa de gestión integral propuestos para el mes 3 que no se relacionan en la presente cuenta de cobro, dicha cuenta no podría ser tramitada hasta que se reciba la totalidad de la información.

Adicionalmente, se le recuerda al contratista de obra que en atención a los diferentes comités de seguimiento, se entregue la totalidad de los productos del mes 3.

Finalmente, se le solicita al contratista revisar y entregar las planillas de los profesionales faltantes, toda vez que hacen parte de los tres meses de gestión integral y no se encuentran las planillas de los mismos.

Se informa por parte de la interventoría que la cuenta del acta No. 1 estará cargada en el siguiente link:

https://drive.google.com/drive/folders/1Osn6gP5dZlcY3VmRQ2kB9vUuC3FZ8_2X?usp=sharing

Y se solicita que la información subsanada se cargue en el link anteriormente presentado, así mismo se solicita que cada modificación que se vaya realizando en atención a las observaciones se notifique vía correo electrónico (no es necesario un oficio) a fin de ir llevando el control y revisando de manera conjunta las subsanaciones al acta parcial de cobro No.1.

La información que se genere, se solicita por favor sea enviada al correo electrónico consorciomicrocuencatejar@gmail.com

Atentamente,

Ing. Juan Carlos Aragón Pinzón
R.L. Consorcio Microcuenca Tejar
CC. Luisa Fernanda Vargas
Apoyo Supervisión
lvargas@car.gov.co

Gmail **Consorcio Microcuenca Tejar <consorciomicrocuencatejar@gmail.com>**

CM-0974-2025 - 116. Observaciones Acta Parcial Obra No.1 - Contratista

1 mensaje

Consorcio Microcuenca Tejar <consorciomicrocuencatejar@gmail.com> 8 de julio de 2025, 3:04 p.m.
Para: Proyectos Eprosam <eprosam.proyectos@gmail.com>
CC: lufergoli@hotmail.com, Luisa Fernanda del Socorro Vargas Hernandez <lvargash@car.gov.co>

Cajicá, 08 de julio de 2025

CM-0974-2025 - **116**

Señores:
EPRODESA
EDUARDO JOSÉ GÓMEZ LONDOÑO
Representante Legal
E-mail: eprosam.proyectos@gmail.com
Dirección: Calle 47C Norte #2i N - 15
Cali

REFERENCIA: Contrato de Interventoría No. CAR – CM – 0974 - 2025

OBJETO: "REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y CONTABLE PARA IMPLEMENTAR ACCIONES INTEGRALES CON ENFOQUE PARTICIPATIVO PARA LA RESTAURACIÓN EN ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL EN MICROCUENCAS PRIORIZADAS (QUEBRADA EL TEJAR - CHOCONTA)"

ASUNTO: Observaciones Acta Parcial de Cobro No.1

Estimados Señores:

En cumplimiento del contrato de la referencia y en virtud de nuestras obligaciones técnicas, administrativas, financieras, jurídicas y contables y una recibida y revisada la subsanación del acta parcial de cobro remitida por el contratista de obra, mediante comunicado No. 44-Oficio-EPTEJAR del 04 de julio de 2025 a las 4:41 pm, recibido por correo electrónico, el Consorcio Microcuenca Tejar en calidad de interventoría informa:
--SE ANEXA OFICIO COMPLETO--

116. Observaciones Acta Parcial Obra No.1 - Contratista.pdf
1758K