Corporación Autónoma Regional del Cauca
NIT: 891.501.885-4
PBX: (60-2) 8333232
Web: **crc.gov.co**

150.

Popayán

COMUNICACIONES INTERNAS - OFICIOS
SGA-14861-2026
Fecha: 13-08-2026
Hora: 09:40 AM

Ingeniero
JOSÉ SÉLIMO MUÑOZ TROCHEZ
Jefe Oficina Asesora de Planeación
Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC
Popayán

Asunto: Remisión Anexo Técnico No. 1 del proyecto POAI 24044, vigencia 2026.

Cordial saludo,

Comedidamente me permito remitir a su oficina el Anexo Técnico No. 1 denominado "**IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE MANEJO AMBIENTAL Y TECNOLOGÍAS LIMPIAS EN UNIDADES PRODUCTIVAS DE PEQUEÑA MINERÍA AURÍFERA PRIORIZADAS EN EL MUNICIPIO DE SUÁREZ, CAUCA, ORIENTADAS A LA PROTECCIÓN DE LAS FUENTES HÍDRICAS**", correspondiente a la vigencia 2026, formulado en el marco del proyecto POAI 24044 "Transformación a sistemas sostenibles de producción en el sector minero del departamento del Cauca", para el cumplimiento del Producto P-1 y la Actividad A-1.1.

Producto P-1: Asesorías y apoyo en el diseño de proyectos demostrativos de tecnologías limpias en minería realizados en áreas y sectores priorizados.

Actividad A-1.1: Promover e implementar acciones de manejo ambiental en unidades productivas de explotación de pequeña minería aurífera priorizadas, mediante iniciativas encaminadas a la protección de las fuentes hídricas en el municipio de Suárez (acción de manejo implementada).

El Anexo Técnico tiene como propósito implementar una acción de manejo ambiental y tecnologías limpias en unidades productivas de pequeña minería aurífera priorizadas en las veredas La Toma y Tamboral, municipio de Suárez. La intervención está orientada a atender problemáticas asociadas con el uso y la baja recirculación de aguas de proceso, la generación y manejo de sedimentos, lodos, colas, relaves y residuos, así como los riesgos de descargas al suelo o a cuerpos de agua, mediante una solución demostrativa ajustada a las condiciones técnicas y operativas de la pequeña minería.

Para su ejecución se han estructurado las siguientes acciones:

- **Acción 1:** Alistamiento, diagnóstico ambiental y tecnológico y priorización de la unidad productiva.
- **Acción 2:** Diseño, suministro, adecuación, instalación y puesta en funcionamiento de un sistema piloto de manejo y recirculación de aguas de proceso y control de sedimentos, acompañado de capacitación y asistencia técnica.
- **Acción 3:** Seguimiento, evaluación, consolidación y socialización de resultados de la acción de manejo implementada.

El plazo establecido para la ejecución es de cuatro (4) meses contados a partir del acta de inicio. El valor total del Anexo Técnico asciende a SESENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y UN MIL QUINIENTOS DOS PESOS M/CTE ($66.331.502,00), de los cuales la CRC aportará SESENTA MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y UN MIL QUINIENTOS DOS PESOS M/CTE ($60.331.502,00) y se contemplan aportes de OTROS por SEIS MILLONES DE PESOS M/CTE ($6.000.000,00).

La ejecución del convenio permitirá pasar de la identificación de las problemáticas a la implementación de una solución concreta, acompañada y verificable, fortaleciendo el desempeño ambiental de los beneficiarios, la protección de las fuentes hídricas y la adopción de prácticas de producción más limpia

en el municipio de Suárez.

Así mismo, adjunto lo siguiente:

1. Anexo Técnico No. 1.
2. Presupuesto general y análisis de precios unitarios (APU) en archivo Excel.
3. Certificación de viabilidad del Anexo Técnico No. 1.

Institucionalmente,

FABIÁN FABRICIO BONILLA MUÑOZ
Subdirector de Gestión Ambiental
Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC

Proyectó: Enny Lorena Angulo, Jennifer Samboni- Fabián Bravo
Revisó: Diana Victoria López Montoya

Corporación Autónoma
Regional del Cauca
NIT: 891.501.885-4
PBX: (60-2) 8333232
Web: **crc.gov.co**

EL SUSCRITO SUBDIRECTOR DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA - C.R.C.

CERTIFICA

Que el Anexo Técnico No. 1 denominado "**IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE MANEJO AMBIENTAL Y TECNOLOGÍAS LIMPIAS EN UNIDADES PRODUCTIVAS DE PEQUEÑA MINERÍA AURÍFERA PRIORIZADAS EN EL MUNICIPIO DE SUÁREZ, CAUCA, ORIENTADAS A LA PROTECCIÓN DE LAS FUENTES HÍDRICAS**", vigencia 2026, fue elaborado por el equipo técnico de la Subdirección de Gestión Ambiental y está relacionado directamente con el siguiente Proyecto, Producto y Actividad, así:

• **Proyecto 24044:** "Transformación a sistemas sostenibles de producción en el sector minero del departamento del Cauca".

Producto P-1: Asesorías y apoyo en el diseño de proyectos demostrativos de tecnologías limpias en minería realizados en áreas y sectores priorizados.

ACTIVIDAD A-1.1: Promover e implementar acciones de manejo ambiental en unidades productivas de explotación de pequeña minería aurífera priorizadas, mediante iniciativas encaminadas a la protección de las fuentes hídricas en el municipio de Suárez (acción de manejo implementada).

El Anexo Técnico en mención tiene un valor total de SESENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y UN MIL QUINIENTOS DOS PESOS M/CTE ($66.331.502,00), financiado con aportes de la Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC por $60.331.502,00 y aportes de OTROS por $6.000.000,00, con un plazo de ejecución de cuatro (4) meses.

El Anexo Técnico en mención es viable técnica, financiera, social y ambientalmente; por consiguiente, se solicita su inclusión y registro en el Banco de Proyectos de la C.R.C., para su correspondiente ejecución durante la vigencia 2026.

Para constancia se firma en Popayán, Cauca, a los once (11) días del mes de agosto de 2026.

FABIÁN FABRICIO BONILLA MUÑOZ
Subdirector de Gestión Ambiental
CRC

Proyectó: Enny Lorena Angulo - Jennifer Samboni- Fabian Bravo
Revisó: Diana Victoria López Montoya

Corporación Autónoma
Regional del Cauca
NIT: 891.501.885-4
PBX: (60-2) 8333232
Web: **crc.gov.co**

ANEXO TECNICO

IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE MANEJO AMBIENTAL Y TECNOLOGÍAS LIMPIAS EN UNIDADES PRODUCTIVAS DE PEQUEÑA MINERÍA AURÍFERA PRIORIZADAS EN EL MUNICIPIO DE SUÁREZ, CAUCA, ORIENTADAS A LA PROTECCIÓN DE LAS FUENTES HÍDRICAS

SUBDIRECCION DE GESTION AMBIENTAL

Popayán, Agosto 2026

ANEXO TECNICO No. 1

CONTENIDO 2

2. DATOS DEL PROYECTO INTERNO	2
3. IDENTIFICACION DE PRODUCTOS/ ACTIVIDADES DEL PROYECTO INTERNO RELACIONADAS CON EL ANEXO TECNICO	2
4. TIEMPO DE EJECUCION	2
5. VALOR Y FINANCIACION	2
6. LOCALIZACION	2
7. POBLACION BENEFICIARIA	3
8. PRODUCTOS, ACTIVIDADES Y ACCIONES A DESARROLLAR	4
9. JUSTIFICACION	4
10. METODOLOGIA	6
11. PRESUPUESTO	9
11.1 Precios Unitarios	10
12. CRONOGRAMA DE EJECUCION	12
13. BENEFICIOS	12

1. TITULO DEL ANEXO TECNICO:

Implementación de acciones de manejo ambiental y tecnologías limpias en unidades productivas de pequeña minería aurífera priorizadas en el municipio de Suárez, Cauca, orientadas a la protección de las fuentes hídricas.

2. DATOS DEL PROYECTO INTERNO

2.1 NOMBRE DEL PROYECTO:

Transformación a sistemas sostenibles de producción en el sector minero del departamento del Cauca.

2.2 CÓDIGO POAI: 24044

2.3 OBJETIVO GENERAL:

Fomentar la adopción de prácticas limpias en los sistemas extractivos mineros en el departamento del Cauca.

3. IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS/ ACTIVIDADES DEL PROYECTO INTERNO RELACIONADAS CON EL ANEXO TECNICO

3.1 PRODUCTO:

P-1 - Asesorías y apoyo en el diseño de proyectos demostrativos de tecnologías limpias en minería realizados en áreas y sectores priorizados.

3.2 ACTIVIDAD:

A-1.1 - Promover e implementar acciones de manejo ambiental en unidades productivas de explotación de pequeña minería aurífera priorizadas, mediante iniciativas encaminadas a la protección de las fuentes hídricas en el municipio de Suárez (acción de manejo implementada).

4. TIEMPO DE EJECUCION

El plazo establecido para la ejecución total del convenio es de cuatro (4) meses contados a partir del acta de inicio.

5. VALOR Y FINANCIACION

Tabla 1. Fuentes de financiación

No.	APORTES	VALOR TOTAL ($)
1	VALOR RECURSOS CRC	$60.331.502,00
2	VIENES Y/O SERVICIOS	$6.000.000,00
	TOTAL	**$66.331.502,00**

6. LOCALIZACION

El proyecto se desarrollará en el municipio de Suárez, departamento del Cauca, con intervención priorizada en las veredas que forman parte de las solicitudes de ARE PLU en el municipio. Las acciones se ejecutarán en unidades productivas de pequeña minería aurífera y/o procesos de beneficio que, de acuerdo con el diagnóstico técnico y la priorización concertada, presenten necesidades de mejora relacionadas con el uso y

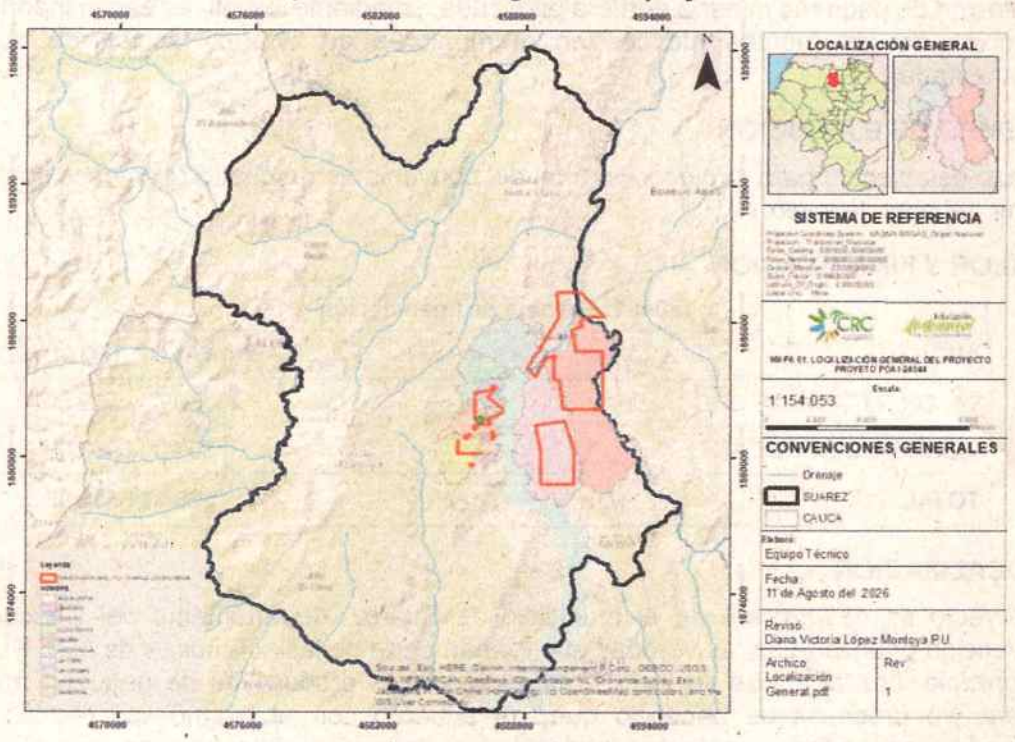
recirculación de aguas de proceso, el control de sedimentos y el manejo de lodos, colas, relaves y residuos.

La selección definitiva de la unidad productiva beneficiaria se formalizará mediante acta de priorización, garantizando correspondencia entre la necesidad ambiental identificada, la viabilidad técnica de la medida, la disponibilidad presupuestal y la posibilidad de operación y mantenimiento por parte de los beneficiarios.

Tabla 2. Localización del proyecto

Departamento	Municipio	ARE PLU	VEREDAS DE INFLUENCIA
Cauca	Suárez	ARE PLU 08061X	Centro Gelima y La Toma
		ARE PLU 08041X	La Toma
		ARE PLU 08051X	Tamboral, La Estrella, La Turbina, Agua Limpia
		ARE PLU 08011X	Tamboral
		ARE PLU 08033X	Tamboral
		ARE PLU 08021X	Tamboral, Cajones
		ARE PLU 08001X	Maravales, El Desquite
		ARE PLU 13041	Maravales

Mapa 1. Localización general del proyecto



Fuente: CRC, 2026.

7. POBLACION BENEFICIARIA

La población beneficiaria directa estará conformada por aproximadamente cincuenta (50) personas residentes o vinculadas a las veredas que hacen parte de las solicitudes de ARE PLU en las cuales se desarrollan actividades de extracción y beneficio de pequeña minería aurífera, incluyendo integrantes de organizaciones mineras locales y trabajadores de las unidades productivas priorizadas. La intervención comprenderá, como mínimo, una (1) unidad productiva minera o proceso de beneficio aurífero, cuya selección se realizará a partir del diagnóstico y de criterios de priorización técnica y ambiental.

La población vinculada a la minería aurífera constituye un actor central para la gestión ambiental del territorio, dado que su actividad productiva depende de la disponibilidad de agua, del manejo adecuado de materiales y de la estabilidad de los procesos de beneficio. Por esta razón, el convenio orientará el acompañamiento hacia el fortalecimiento de capacidades prácticas para la identificación de puntos críticos, el uso eficiente y la recirculación del agua, el control de sedimentos y sólidos, el manejo de lodos, colas, relaves y residuos, así como la operación y mantenimiento de la acción demostrativa que sea implementada.

De manera indirecta se beneficiarán las familias de los participantes y las comunidades de las veredas que hacen parte de las solicitudes de ARE PLU establecidas en el municipio de Suarez, en la medida en que la adopción de prácticas de producción más limpia y el mejor manejo de aguas de proceso y residuos contribuya a reducir presiones sobre las fuentes hídricas, fortalecer la cultura de prevención y mejorar la relación entre la actividad productiva y el entorno.

En las veredas citadas en la tabla 01, que hacen parte de las solicitudes de ARE PLU en el municipio, la dinámica de los beneficiarios se encuentra estrechamente asociada a actividades rurales y minero-auríferas y a la disponibilidad del recurso hídrico para los procesos productivos. Esta relación entre actividad económica, territorio y agua hace necesario que la intervención combine asistencia técnica, participación de los usuarios y medidas demostrativas adaptadas a la escala de la pequeña minería, de manera que las mejoras ambientales puedan ser apropiadas, operadas y sostenidas por los beneficiarios.

8. PRODUCTOS, ACTIVIDADES Y ACCIONES A DESARROLLAR

Tabla 3. Productos, actividades y acciones a desarrollar

DESCRIPCIÓN	INDICADOR (META)	UNIDAD DE MEDIDA	META	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	FUENTE DE VERIFICACIÓN
P-1 - Asesorías y apoyo en el diseño de proyectos demostrativos de tecnologías limpias en minería realizados en áreas y sectores priorizados.								
A-1.1 - Promover e implementar acciones de manejo ambiental en unidades productivas de explotación de pequeña minería aurífera priorizadas, mediante iniciativas encaminadas a la protección de las fuentes hídricas en el municipio de Suárez.								
Acción 1: Alistamiento, diagnóstico ambiental y tecnológico y priorización de la unidad productiva.	Un (1) diagnóstico técnico consolidado con plan operativo y priorización de la unidad beneficiaria.	Número	1	X	X			Acta de alistamiento, plan operativo, fichas de campo, registros, diagnóstico y acta de priorización.

DESCRIPCIÓN	INDICADOR (META)	UNIDAD DE MEDIDA	META	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Acción 2: Diseño, suministro, adecuación, instalación y puesta en funcionamiento de un sistema piloto de manejo y recirculación de aguas de proceso y control de sedimentos, acompañado de capacitación y asistencia técnica.	Un (1) sistema piloto instalado, probado y en funcionamiento, con transferencia técnica realizada a los beneficiarios.	Número	1		X	X	X	Acta de instalación y puesta en funcionamiento, especificaciones, protocolo de operación y mantenimiento, memorias, listados y registros fotográficos.
Acción 3: Seguimiento, evaluación, consolidación y socialización de resultados de la acción de manejo implementada.	Un (1) informe final de seguimiento y resultados, con mínimo dos (2) cortes de verificación y socialización final.	Número	1			X	X	Fichas y actas de seguimiento, matriz de indicadores, registros fotográficos, informe final, presentación, acta y listado de asistencia.

9. JUSTIFICACIÓN

El municipio de Suárez presenta una economía predominantemente rural, en la cual la minería aurífera ha tenido una importancia histórica, productiva y social, articulada con actividades agrícolas y otros medios de vida locales. Para numerosas familias de las veredas Centro, Gelima, La Toma, Tamboral, La Estrella, La Turbina, Agua Limpia, Cajones, Maravales y El Desquite (veredas que hacen parte de las solicitudes de ARE PLU) la extracción y el beneficio de oro constituyen una fuente relevante de ingresos y sostenimiento, por lo que la pequeña minería mantiene un papel significativo dentro de la dinámica económica del territorio.

No obstante, las unidades de pequeña minería aurífera desarrollan sus actividades bajo condiciones técnicas y operativas que, en algunos casos, limitan el acceso a asistencia técnica, infraestructura ambiental y tecnologías limpias ajustadas a su escala de producción. Esta situación hace necesario promover procesos de mejoramiento que permitan mantener la actividad productiva y, al mismo tiempo, fortalecer progresivamente su desempeño ambiental, sin sustituir los requisitos de formalización ni las obligaciones legales aplicables.

Desde el componente ambiental, el área de intervención se encuentra vinculada a la red hídrica del municipio y a ecosistemas acuáticos y ribereños asociados a la cuenca del río Cauca y sus tributarios. Estos sistemas cumplen funciones esenciales de regulación hídrica, transporte de sedimentos, soporte de biodiversidad y provisión de agua para diferentes usos; por tanto, las actividades de extracción y beneficio desarrolladas cerca de drenajes, quebradas o zonas de escorrentía pueden generar presiones sobre el recurso hídrico cuando no se cuenta con medidas adecuadas de prevención, manejo y control.

Entre las principales problemáticas ambientales identificadas se encuentran el uso y la baja recirculación de las aguas de proceso, la generación y el manejo inadecuado de sedimentos, lodos, colas, relaves y residuos, así como la posible ocurrencia de descargas al suelo o a cuerpos de agua. Estas condiciones pueden incrementar el consumo de agua, la carga de sólidos y la turbidez, favorecer procesos de sedimentación, deteriorar las condiciones del suelo y del entorno inmediato y aumentar los riesgos de contaminación asociados al manejo inadecuado de combustibles, residuos u otros insumos utilizados durante el proceso de beneficio aurífero.

Frente a estas problemáticas, el convenio se constituye en el instrumento de cooperación mediante el cual la Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC articulará recursos

técnicos, financieros y logísticos con las capacidades locales existentes en el territorio, con el propósito de implementar, en condiciones reales de operación, una solución demostrativa de manejo ambiental dirigida a unidades productivas de pequeña minería aurífera priorizadas en las veredas que hacen parte de las solicitudes de ARE PLU. Su finalidad no se limita al desarrollo de jornadas de capacitación, sino que busca materializar una intervención técnicamente viable, aplicable y concertada con los beneficiarios.

Como parte de esta solución, por medio del convenio se realizará el alistamiento, el diagnóstico ambiental y tecnológico de las unidades productivas, la priorización concertada de la unidad beneficiaria y el diseño, suministro, adecuación, instalación y puesta en funcionamiento de un sistema piloto para el manejo y la recirculación de aguas de proceso y el control de sedimentos. La configuración definitiva se definirá con base en las condiciones reales de la unidad seleccionada y podrá incorporar unidades de sedimentación, conducción, almacenamiento temporal, recirculación, control de sólidos y otros elementos complementarios requeridos para mejorar el manejo del agua dentro del proceso de beneficio aurífero.

La implementación de la acción permitirá atender de manera concreta las problemáticas identificadas mediante la disminución de la demanda de agua fresca a través de la recirculación, una mayor retención y control de sólidos antes de su eventual contacto con el entorno, la reducción de la probabilidad de descargas con alta carga de sedimentos y el mejoramiento del manejo de lodos, colas, relaves y residuos. Adicionalmente, fortalecerá el mantenimiento preventivo y generará información técnica para orientar nuevas oportunidades de mejora, contribuyendo a prevenir, minimizar y mitigar las presiones ambientales asociadas a la actividad aurífera y, especialmente, a proteger las fuentes hídricas de las veredas que hacen parte de las solicitudes de ARE PLU.

El beneficio directo estará dirigido a aproximadamente cincuenta (50) mineros y demás actores vinculados a las unidades productivas de pequeña minería aurífera priorizadas en Centro, Gelima, La Toma, Tamboral, La Estrella, La Turbina, Agua Limpia, Cajones, Maravales y El Desquite (veredas que hacen parte de las solicitudes de ARE PLU), quienes recibirán acompañamiento, capacitación, transferencia de conocimientos y asistencia técnica para la adopción, operación, mantenimiento y sostenibilidad de la acción implementada. Este proceso fortalecerá sus capacidades para identificar puntos críticos, tomar decisiones técnicas, aplicar buenas prácticas ambientales, utilizar el agua y los insumos de manera más eficiente y mantener adecuadamente el sistema piloto.

El convenio también contribuirá al fortalecimiento organizativo y de la gestión ambiental de los actores vinculados a las unidades productivas priorizadas, mediante su participación activa en la selección de la unidad beneficiaria, la implementación de la alternativa, el seguimiento de su funcionamiento y la consolidación de protocolos, registros e indicadores. De manera indirecta, los beneficios se extenderán a las familias de los participantes y a las comunidades del área de influencia, en la medida en que el manejo más eficiente de las aguas de proceso y el control de sedimentos y residuos contribuyan a disminuir la presión y los riesgos de contaminación sobre el entorno.

La ejecución del convenio se enmarca en las competencias institucionales de la CRC y en el proyecto POAI 24044, manteniendo correspondencia entre el Producto P-1, la Actividad A-1.1, las acciones técnicas, los indicadores, las fuentes de verificación y la asignación presupuestal. Las medidas que se implementen tendrán carácter de apoyo y mejoramiento ambiental y deberán desarrollarse sin sustituir las obligaciones, permisos, autorizaciones,

instrumentos de manejo o procesos de formalización que resulten exigibles a los responsables de la actividad minera.

En consecuencia, el convenio se justifica como una respuesta concreta a las problemáticas ambientales asociadas a la pequeña minería aurífera en las áreas priorizadas, al permitir pasar de la identificación de necesidades a la implementación de una solución técnica, acompañada y verificable. Su ejecución fortalecerá el desempeño ambiental y operativo de los beneficiarios, generará una experiencia demostrativa con potencial de réplica y contribuirá al cumplimiento de las metas institucionales de la CRC orientadas a la protección de las fuentes hídricas y a la adopción de prácticas de producción más limpia.

10. METODOLOGIA

La metodología se desarrollará bajo un enfoque técnico, participativo, preventivo y aplicado, orientado a que la acción de manejo ambiental responda a las condiciones reales de la unidad productiva priorizada. El proceso integrará planeación, levantamiento y validación de información, diagnóstico de puntos críticos, definición técnica de la solución, implementación asistida, transferencia de conocimientos, seguimiento y consolidación de resultados. De manera transversal se aplicarán criterios de pertinencia territorial, prevención y minimización de la contaminación, gradualidad tecnológica, seguridad operativa, trazabilidad documental, participación de los beneficiarios, viabilidad de mantenimiento y no sustitución de las obligaciones legales aplicables a la actividad minera.

Producto: P-1 - Asesorías y apoyo en el diseño de proyectos demostrativos de tecnologías limpias en minería realizados en áreas y sectores priorizados.

Actividad: A-1.1 - Promover e implementar acciones de manejo ambiental en unidades productivas de explotación de pequeña minería aurífera priorizadas, mediante iniciativas encaminadas a la protección de las fuentes hídricas en el municipio de Suárez.

Acción 1: Alistamiento, diagnóstico ambiental y tecnológico y priorización de la unidad productiva.

Tarea 1.1. Planeación y alistamiento técnico:

Se establecerá la instancia de coordinación entre los convinientes y se elaborará un plan operativo que defina responsables, cronograma detallado, mecanismos de comunicación, instrumentos de campo, requerimientos logísticos, condiciones de acceso, medidas de seguridad y criterios para la selección de la unidad productiva. En esta fase se recopilarán los antecedentes técnicos disponibles, resultados de monitoreo, información de procesos productivos y demás insumos necesarios para orientar el trabajo de campo.

Tarea 1.2. Diagnóstico ambiental y tecnológico:

Se realizarán visitas técnicas a las unidades o procesos de beneficio considerados para la intervención, utilizando listas de chequeo, entrevistas breves, registro fotográfico, georreferenciación y formatos de caracterización. El diagnóstico analizará, entre otros aspectos, captación y consumo de agua, posibilidades de recirculación, puntos de generación y acumulación de sedimentos, manejo de lodos, colas y relaves, almacenamiento de combustibles e insumos, generación de residuos, drenajes, escorrentías y eventuales puntos de descarga. Cuando resulte necesario y sea técnicamente procedente, se utilizarán mediciones de apoyo o información de monitoreo disponible para complementar el análisis.

Tarea 1.3. Priorización y definición de requerimientos técnicos:

Con base en el diagnóstico se aplicará una matriz de priorización que considere magnitud de la necesidad ambiental, cercanía o relación con fuentes hídricas, viabilidad técnica, condiciones de acceso y seguridad, capacidad de operación y mantenimiento, compromiso de los beneficiarios, disponibilidad presupuestal y potencial de réplica. Como resultado se formalizará la selección de la unidad beneficiaria y se establecerán los requerimientos técnicos que deberán orientar el diseño de la acción de manejo.

Para esta acción se requerirá participación de personal técnico y administrativo, transporte para visitas, instrumentos de georreferenciación, formatos de campo, equipos de registro y, cuando se requiera, mediciones o monitoreos de apoyo. Los aportes logísticos y de acompañamiento territorial se coordinarán conforme a las obligaciones de los convinientes.

Acción 2: Diseño, suministro, adecuación, instalación y puesta en funcionamiento de un sistema piloto de manejo y recirculación de aguas de proceso y control de sedimentos, acompañado de capacitación y asistencia técnica.

Tarea 2.1. Diseño y ajuste técnico de la alternativa:

A partir de los resultados del diagnóstico se elaborará el diseño funcional del sistema piloto. La configuración podrá incluir, según las necesidades identificadas, unidades de sedimentación, canales o tuberías de conducción, elementos de almacenamiento temporal, estructuras para control y retención de sólidos, recirculación de agua, accesorios, conexiones y otros componentes complementarios. El diseño deberá ser compatible con la escala de operación de la unidad productiva, las condiciones del terreno, la seguridad de los usuarios, la facilidad de mantenimiento y la disponibilidad de repuestos o materiales en el contexto local.

Tarea 2.2. Suministro, adecuación, instalación y pruebas:

Se realizará la adquisición o suministro de los componentes definidos, la adecuación del sitio, el montaje e instalación del sistema y las pruebas de funcionamiento requeridas. Durante la puesta en marcha se verificará el flujo del agua, la retención de sólidos, las condiciones de recirculación, la estabilidad de las conexiones y la facilidad de limpieza y mantenimiento. La entrega se formalizará mediante acta y se acompañará de especificaciones técnicas, registro fotográfico y protocolo de operación y mantenimiento.

Tarea 2.3. Capacitación, transferencia y asistencia técnica:

La transferencia de conocimientos se realizará mediante mínimo dos (2) jornadas de capacitación y asistencia técnica dirigidas a los beneficiarios. Los contenidos abordarán producción más limpia, protección de fuentes hídricas, uso eficiente y recirculación de agua, sedimentación y control de sólidos, manejo de lodos, colas, relaves y residuos, mantenimiento preventivo, seguridad en la operación y registro básico de funcionamiento. Se desarrollarán demostraciones prácticas sobre el sistema instalado y se entregarán fichas o material pedagógico de lenguaje claro que faciliten su uso y sostenibilidad.

Para esta acción se dispondrá del personal técnico, social y administrativo requerido para el diseño, instalación y transferencia; componentes y materiales del sistema piloto; transporte y herramientas para instalación y pruebas; elementos de protección personal; material pedagógico; equipos de proyección; refrigerios y apoyo logístico para las jornadas. Los aportes locales de mano de obra, espacios, equipos y acompañamiento se ejecutarán conforme a la distribución presupuestal definida.

Acción 3: Seguimiento, evaluación, consolidación y socialización de resultados de la acción de manejo implementada.

Tarea 3.1. Seguimiento técnico y verificación:

Se realizarán como mínimo dos (2) cortes de seguimiento para verificar el funcionamiento del sistema, el cumplimiento del protocolo de operación y mantenimiento, la adopción de buenas prácticas y los cambios observados en el manejo de aguas de proceso, sedimentos, lodos, colas, relaves y residuos. La verificación utilizará fichas de seguimiento, registro fotográfico, observaciones de campo y, cuando sea técnica y logísticamente viable, mediciones in situ o información de monitoreo que permita comparar condiciones de referencia y de operación.

Tarea 3.2. Evaluación y consolidación de indicadores:

La información de seguimiento se consolidará en una matriz de indicadores técnicos, ambientales, sociales y administrativos. Se documentarán el estado de funcionamiento, la frecuencia de mantenimiento, el nivel de apropiación de la medida, las dificultades encontradas, los riesgos residuales y las acciones de mejora. La evaluación permitirá establecer recomendaciones para la sostenibilidad de la medida y criterios para su posible réplica en otras unidades productivas.

Tarea 3.3. Informe final y socialización:

Se elaborará un informe técnico final que integre el diagnóstico, la metodología aplicada, el proceso de priorización, el diseño e implementación, las actividades de transferencia, los resultados del seguimiento, las evidencias, las limitaciones, las conclusiones y las recomendaciones de sostenibilidad y replicabilidad. Los resultados serán socializados con los convinientes y beneficiarios, dejando como soporte la presentación, el acta, el listado de asistencia y el registro fotográfico correspondiente.

Para esta acción se requerirá personal técnico, social y administrativo para seguimiento, análisis y consolidación; transporte para verificación en campo; instrumentos de seguimiento y, cuando aplique, monitoreo o mediciones de verificación. El acompañamiento local se articulará con las obligaciones de los convinientes.

11. PRESUPUESTO

Tabla 4. Presupuesto general

ACCIÓN	RESULTADOS / ACTIVIDADES	OBJETO DE GASTO	TIPO DE GASTO	VALOR ACTIVIDAD	CONVINIENTES	
					OTROS	CRC
Acción 1	Alistamiento, diagnóstico ambiental y tecnológico y priorización de la unidad productiva.	2.2.2.9.1 - Convenios/contratos	Servicios personales	$6.487.500,00	$0,00	$6.487.500,00
			Transporte	$1.800.000,00	$0,00	$1.800.000,00
			Monitoreo o mediciones de apoyo	$1.800.000,00	$0,00	$1.800.000,00
			Apoyo local de acceso y acompañamiento territorial	$600.000,00	$600.000,00	$0,00
			Apoyo de coordinación territorial	$1.000.000,00	$1.000.000,00	$0,00
Acción 2	Diseño e implementación	2.2.2.9.1 - Convenios/contratos	Servicios personales	$10.125.000,00	$0,00	$10.125.000,00

ACCIÓN	RESULTADOS / ACTIVIDADES	OBJETO DE GASTO	TIPO DE GASTO	VALOR ACTIVIDAD	CONVINIENTES	
					OTROS	CRC
	del sistema piloto, capacitación y asistencia técnica.		Suministro, adecuación e instalación del sistema piloto	$28.331.502,00	$0,00	$28.331.502,00
			Transporte para instalación y pruebas	$900.000,00	$0,00	$900.000,00
			Mano de obra local para adecuación e instalación	$1.500.000,00	$1.500.000,00	$0,00
			Apoyo local de acceso y acompañamiento territorial	$600.000,00	$600.000,00	$0,00
			Apoyo logístico y coordinación territorial	$2.000.000,00	$2.000.000,00	$0,00
			Logística de capacitación - refrigerios	$2.000.000,00	$0,00	$2.000.000,00
			Material pedagógico y kits para beneficiarios	$1.250.000,00	$0,00	$1.250.000,00
			Equipo de proyección	$100.000,00	$0,00	$100.000,00
Acción 3	Seguimiento, evaluación, consolidación y socialización de resultados.	2.2.2.9.1 - Convenios/contratos	Servicios personales	$4.837.500,00	$0,00	$4.837.500,00
			Transporte para seguimiento	$900.000,00	$0,00	$900.000,00
			Monitoreo o mediciones de verificación	$1.800.000,00	$0,00	$1.800.000,00
			Apoyo local de acceso y acompañamiento territorial	$300.000,00	$300.000,00	$0,00
	TOTAL			**$66.331.502,00**	**$6.000.000,00**	**$60.331.502,00**

11.1 PRECIOS UNITARIOS

Los precios unitarios se presentan agrupados conforme a las tres acciones principales definidas en la matriz de productos, actividades y acciones y guardan correspondencia con las tareas descritas en la metodología. Los valores deberán conservar coherencia con los estudios previos, cotizaciones y documentos contractuales, sin superar el valor total ni modificar las fuentes de financiación establecidas.

Acción 1: Alistamiento, diagnóstico ambiental y tecnológico y priorización de la unidad productiva.

OBJETO DE GASTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TIEMPO / UNIDAD	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL	CONVINIENTES	
						OTROS	CRC
Servicios personales	Coordinador técnico	1	mes	$4.500.000,00	$2.812.500,00	$0,00	$2.812.500,00
Servicios personales	Profesional ambiental, minero o afin	1	mes	$4.200.000,00	$3.150.000,00	$0,00	$3.150.000,00
Servicios personales	Profesional administrativo o afin	1	mes	$4.200.000,00	$525.000,00	$0,00	$525.000,00
Transporte	Transporte para visitas técnicas	2	Jornada / viaje	$900.000,00	$1.800.000,00	$0,00	$1.800.000,00

OBJETO DE GASTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TIEMPO / UNIDAD	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL	CONVINIENTES	
						OTROS	CRC
Monitoreo	Monitoreo o mediciones de apoyo	1	Jornada	$1.800.000,00	$1.800.000,00	$0,00	$1.800.000,00
Apoyo local	Acceso y acompañamiento territorial	2	Jornada	$300.000,00	$600.000,00	$600.000,00	$0,00
Apoyo logístico	Coordinación territorial	2	1 Mes	$500.000,00	$1.000.000,00	$1.000.000,00	$0,00
SUBTOTAL					**$11.687.500,00**	**$1.600.000,00**	**$10.087.500,00**

Acción 2: Diseño e implementación del sistema piloto, capacitación y asistencia técnica.

OBJETO DE GASTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TIEMPO / UNIDAD	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL	CONVINIENTES	
						OTROS	CRC
Servicios personales	Coordinador técnico	1	mes	$4.500.000,00	$2.250.000,00	$0,00	$2.250.000,00
Servicios personales	Profesional ambiental, minero o afín	1	mes	$4.200.000,00	$3.675.000,00	$0,00	$3.675.000,00
Servicios personales	Profesional del área social	1	mes	$4.200.000,00	$3.150.000,00	$0,00	$3.150.000,00
Servicios personales	Profesional administrativo o afín	1	mes	$4.200.000,00	$1.050.000,00	$0,00	$1.050.000,00
Componentes / instalación	Suministro, adecuación e instalación del sistema piloto de sedimentación y recirculación	1	Sistema	$28.331.502,00	$28.331.502,00	$0,00	$28.331.502,00
Transporte	Transporte para instalación y pruebas	1	Jornada / viaje	$900.000,00	$900.000,00	$0,00	$900.000,00
Mano de obra local	Adecuación e instalación	5	Jornada	$300.000,00	$1.500.000,00	$1.500.000,00	$0,00
Apoyo local	Acceso y acompañamiento territorial	2	Jornada	$300.000,00	$600.000,00	$600.000,00	$0,00
Apoyo logístico	Coordinación territorial	2	Mes	$500.000,00	$1.000.000,00	$1.000.000,00	$0,00
Logística de capacitación	Refrigerios para dos jornadas (50 participantes por jornada)	100	Unidad	$20.000,00	$2.000.000,00	$0,00	$2.000.000,00
Material pedagógico	Material pedagógico y kits para beneficiarios	50	Kit	$25.000,00	$1.250.000,00	$0,00	$1.250.000,00
Equipos	Equipo de proyección	2	Jornada	$50.000,00	$100.000,00	$0,00	$100.000,00
Apoyo logístico	Uso de espacio, equipos y logística local	2	Jornada	$500.000,00	$1.000.000,00	$1.000.000,00	$0,00
SUBTOTAL					**$46.806.502,00**	**$4.100.000,00**	**$42.706.502,00**

Acción 3: Seguimiento, evaluación, consolidación y socialización de resultados.

OBJETO DE GASTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TIEMPO / UNIDAD	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL	CONVINIENTES	
						OTROS	CRC
Servicios personales	Coordinador técnico	1	mes	$4.500.000,00	$1.687.500,00	$0,00	$1.687.500,00
Servicios personales	Profesional ambiental, minero o afin	1	mes	$4.200.000,00	$1.575.000,00	$0,00	$1.575.000,00
Servicios personales	Profesional del área social	1	mes	$4.200.000,00	$1.050.000,00	$0,00	$1.050.000,00
Servicios personales	Profesional administrativo o afin	1	mes	$4.200.000,00	$525.000,00	$0,00	$525.000,00
Transporte	Transporte para seguimiento	1	Jornada / viaje	$900.000,00	$900.000,00	$0,00	$900.000,00
Monitoreo	Monitoreo o mediciones de verificación	1	Jornada	$1.800.000,00	$1.800.000,00	$0,00	$1.800.000,00
Apoyo local	Acceso y acompañamiento territorial	1	Jornada	$300.000,00	$300.000,00	$300.000,00	$0,00
SUBTOTAL					**$7.837.500,00**	**$300.000,00**	**$7.537.500,00**

12. CRONOGRAMA DE EJECUCION

El desarrollo de las acciones se ejecutará en un plazo de cuatro (4) meses, distribuidos de la siguiente manera:

ACTIVIDAD / MES	1	2	3	4
Acción 1: Alistamiento, diagnóstico y priorización				
Tarea 1.1. Planeación y alistamiento técnico	X			
Tarea 1.2. Diagnóstico ambiental y tecnológico	X	X		
Tarea 1.3. Priorización y definición de requerimientos técnicos		X		
Acción 2: Diseño e implementación del sistema piloto, capacitación y asistencia				
Tarea 2.1. Diseño y ajuste técnico de la alternativa		X		
Tarea 2.2. Suministro, adecuación, instalación y pruebas		X	X	
Tarea 2.3. Capacitación, transferencia y asistencia técnica		X	X	X
Acción 3: Seguimiento, evaluación y resultados				
Tareas 3.1 a 3.3. Seguimiento, indicadores, informe final y socialización			X	X

13. BENEFICIOS

13.1 Beneficios ambientales

- Reducción de presiones sobre las fuentes hídricas mediante mejores prácticas de manejo de aguas de proceso, sedimentos, lodos, colas, relaves y residuos.

- Promoción de la recirculación y reutilización del agua dentro del proceso productivo, disminuyendo la necesidad de reposición de agua fresca cuando las condiciones técnicas lo permitan.
- Mayor control de sólidos y sedimentos mediante la implementación de un sistema piloto diseñado para las condiciones de la unidad priorizada.
- Fortalecimiento del seguimiento ambiental, del mantenimiento preventivo y de la trazabilidad de las acciones de mejora.

13.2 Beneficios sociales y organizativos

- Fortalecimiento de conocimientos y capacidades de aproximadamente cincuenta (50) beneficiarios para aplicar prácticas ambientalmente responsables y operar adecuadamente la acción implementada.
- Mayor corresponsabilidad de los actores vinculados a la pequeña minería en la protección de las fuentes hídricas y en la sostenibilidad de la medida.
- Generación de espacios de asistencia técnica, aprendizaje práctico y organización de registros e indicadores que faciliten el seguimiento de mejoras ambientales.
- Consolidación de una experiencia demostrativa con potencial de adaptación y réplica en otras unidades productivas con condiciones similares.

13.3 Beneficios económicos y productivos

- Optimización gradual del uso del agua, materiales e insumos asociados al proceso de beneficio aurífero.
- Reducción de pérdidas operativas asociadas al manejo inadecuado de sedimentos y mineral fino, cuando la configuración técnica seleccionada lo permita.
- Fortalecimiento de la capacidad local para operar, mantener y conservar tecnologías o medidas de bajo impacto ajustadas a la escala de pequeña minería.

Institucionalmente,

FABIÁN FABRICIO BONILLA MUÑOZ
Subdirector de Gestión Ambiental
Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC

Proyectó: Enny Lorena Angulo - Jennifer Samboni- Fabian Bravo
Revisó: Diana Victoria López Montoya

Acción 3: Seguimiento, evaluación, consolidación y socialización de resultados.							
OBJETO DE GASTO	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**TIEMPO / UNIDAD**	**COSTO UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**OTROS**	**CRC**
Servicios personales	Coordinador técnico	1	1 mes	4.500.000	1.687.500	0	1.687.500
Servicios personales	Profesional ambiental, minero o afín	1	1 mes	4.200.000	1.575.000	0	1.575.000
Servicios personales	Profesional del área social	1	1 mes	4.200.000	1.050.000	0	1.050.000
Servicios personales	Profesional administrativo o afín	1	1 mes	4.200.000	525.000	0	525.000
Transporte	Transporte para seguimiento	1	Jornada / viaje	900.000	900.000	0	900.000
Monitoreo	Monitoreo o mediciones de verificación	1	Jornada	1.800.000	1.800.000	0	1.800.000
Apoyo local	Acceso y acompañamiento territorial	1	Jornada	300.000	300.000	300.000	0
SUBTOTAL					**7.837.500**	**300.000**	**7.537.500**

FABIÁN FABRICIO BONILLA MUÑOZ

Subdirector de Gestión Ambiental

Acción 1: Alistamiento, diagnóstico ambiental y tecnológico y priorización de la unidad productiva.							
OBJETO DE GASTO	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**TIEMPO / UNIDAD**	**COSTO UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**OTROS**	**CRC**
Servicios personales	Coordinador técnico	1	0,625 mes	4.500.000	2.812.500	0	2.812.500
Servicios personales	Profesional ambiental, minero o afín	1	0,75 mes	4.200.000	3.150.000	0	3.150.000
Servicios personales	Profesional administrativo o afín	1	0,125 mes	4.200.000	525.000	0	525.000
Transporte	Transporte para visitas técnicas	2	Jornada / viaje	900.000	1.800.000	0	1.800.000
Monitoreo	Monitoreo o mediciones de apoyo	1	Jornada	1.800.000	1.800.000	0	1.800.000
Apoyo local	Acceso y acompañamiento territorial	2	Jornada	300.000	600.000	600.000	0
Apoyo logístico	Coordinación territorial	2	Mes	500.000	1.000.000	1.000.000	0
SUBTOTAL					**11.687.500**	**1.600.000**	**10.087.500**

FABIÁN FABRICIO BONILLA MUÑOZ
Subdirector de Gestión Ambiental

Acción 2: Diseño e implementación del sistema piloto, capacitación y asistencia técnica.							
OBJETO DE GASTO	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**TIEMPO / UNIDAD**	**COSTO UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**OTROS**	**CRC**
Servicios personales	Coordinador técnico	1	0,50 mes	4.500.000	2.250.000	0	2.250.000
Servicios personales	Profesional ambiental, minero o afín	1	0,875 mes	4.200.000	3.675.000	0	3.675.000
Servicios personales	Profesional del área social	1	0,75 mes	4.200.000	3.150.000	0	3.150.000
Servicios personales	Profesional administrativo o afín	1	0,25 mes	4.200.000	1.050.000	0	1.050.000
Componentes / instalación	Suministro, adecuación e instalación del sistema piloto de sedimentación y recirculación	1	Sistema	28.331.502	28.331.502	0	28.331.502
Transporte	Transporte para instalación y pruebas	1	Jornada / viaje	900.000	900.000	0	900.000
Mano de obra local	Adecuación e instalación	5	Jornada	300.000	1.500.000	1.500.000	0
Apoyo local	Acceso y acompañamiento territorial	2	Jornada	300.000	600.000	600.000	0
Apoyo logístico	Coordinación territorial	2	Mes	500.000	1.000.000	1.000.000	0
Logística de capacitación	Refrigerios para dos jornadas (50 participantes por jornada)	100	Unidad	20.000	2.000.000	0	2.000.000
Material pedagógico	Material pedagógico y kits para beneficiarios	50	Kit	25.000	1.250.000	0	1.250.000
Equipos	Equipo de proyección	2	Jornada	50.000	100.000	0	100.000
Apoyo logístico	Uso de espacio, equipos y logística local	2	Jornada	500.000	1.000.000	1.000.000	0
SUBTOTAL					**46.806.502**	**4.100.000**	**42.706.502**

FABIÁN FABRICIO BONILLA MUÑOZ
Subdirector de Gestión Ambiental

Corporación Autónoma
Regional del Cauca
NIT: 891.501.885-4
☎ **PBX:** (60-2) 8333232
Web: **crc.gov.co**

150

Popayán,

Doctor:
LEONARDO CORREA
Jefe de Área
OFICINA DE LAS NACIONES UNIDAS CONTRA LA DROGA Y EL DELITO
Carrera 7 No. 120-20 Piso 4
Bogotá, Colombia

Teléfono: (1) 6467000
leonardo.correa@unodc.org

ASUNTO: Solicitud de actualización de la certificación de presencia de cultivos de uso ilícito, con ocasión de la ampliación del polígono de la iniciativa de conservación Valle de las Dantas, a ser declarada como área protegida en el municipio de Santa Rosa, Cauca.

Cordial saludo.

La Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC, en cumplimiento de sus funciones misionales y en el marco del proceso de consolidación y declaratoria de áreas protegidas en el departamento del Cauca, viene adelantando la iniciativa de conservación denominada Valle de las Dantas, localizada en jurisdicción del municipio de Santa Rosa, Cauca.

En el marco de este proceso, durante el mes de febrero de 2026 la Corporación remitió a esa entidad una solicitud de información relacionada con el polígono inicialmente propuesto para la iniciativa de conservación, con el propósito de identificar la posible presencia de cultivos de uso ilícito dentro del área objeto de análisis.

Posteriormente, como resultado del avance en la recopilación, análisis y validación de información técnica y territorial, se realizó una ampliación del polígono inicialmente presentado, incorporando nuevas áreas a la propuesta de conservación.

Corporación Autónoma
Regional del Cauca
NIT: 891.501.885-4
PBX: (60-2) 8333232
Web: **crc.gov.co**

En consecuencia, y con el fin de continuar con el proceso de declaratoria conforme a lo establecido en el artículo 2.2.2.1.5.4 del Decreto 1076 de 2015, relacionado con la solicitud de información a otras entidades, de manera atenta solicitamos actualizar la información previamente suministrada y verificar si dentro del polígono ampliado de la iniciativa de conservación Valle de las Dantas, especialmente en las áreas adicionales incorporadas, se registra presencia de cultivos de uso ilícito o alguna información de competencia de esa entidad que deba ser considerada dentro del proceso de declaratoria.

Para facilitar la correspondiente revisión, se anexan el polígono actualizado y consolidado del área propuesta, en formato *Shape*, así como el archivo con las respectivas coordenadas.

Agradecemos que la respuesta sea remitida al correo electrónico del funcionario de la CRC Hernán Marulanda Cerón, hmarulanda@crc.gov.co.

Institucionalmente,

FABIAN FABRICIO BONILLA
Subdirector Gestión Ambiental
Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC).

Anexos: Polígono del área a declarar, Shape y coordenadas en Excel

Proyecto: Marlyn Payán
Elaboró: Stella Muñoz / Hernán Marulanda Cerón