JEYSON GIRALDO BEDOYA
INGENIERO CIVIL

INFORME Nº 1

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 numero 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

JEYSON GIRALDO BEDOYA
INGENIERO CIVIL

ACTIVIDADES DE MONITOREO Y CONTROL EN PREDIOS DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL DE LA CUENCA HIDROGRAFICA EL NARANJO

INFORME 1

- PREDIO EL BRASIL
- PREDIO LA ESPERANZA
- PREDIO BUENA VISTA

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

1. Antecedentes

El municipio de Obando, ubicado en el norte del departamento del Valle del Cauca, se caracteriza por presentar una diversidad de ecosistemas asociados principalmente a zonas rurales, áreas agrícolas y relictos de vegetación natural que cumplen funciones ecológicas importantes para la conservación de la biodiversidad local. Estos espacios contribuyen a la regulación hídrica, la protección del suelo y el mantenimiento de hábitats para diversas especies de fauna y flora.

En los últimos años, el crecimiento de las actividades agropecuarias, la transformación del paisaje y otros procesos antrópicos han generado presiones sobre los ecosistemas naturales presentes en predios rurales del municipio. Esta situación ha incrementado la necesidad de implementar acciones de conservación, restauración ecológica y seguimiento ambiental que permitan evaluar el estado de los recursos naturales y orientar estrategias de manejo sostenible del territorio.

En este contexto, algunas áreas dentro de predios rurales del municipio han sido identificadas como zonas de interés para la conservación y la protección de coberturas vegetales, fuentes hídricas y corredores ecológicos. Estas áreas cumplen un papel importante en la conectividad ecológica y en la provisión de servicios ecosistémicos para las comunidades locales.

El monitoreo ambiental de estas áreas protegidas o destinadas a conservación dentro de predios privados se constituye como una herramienta fundamental para evaluar el estado actual de los ecosistemas, identificar posibles amenazas y realizar seguimiento a las acciones de manejo y protección implementadas. Asimismo, permite generar información técnica que apoye los procesos de planificación ambiental y fortalecimiento de las estrategias de conservación a nivel local.

En este sentido, el presente informe de monitoreo tiene como propósito evaluar las condiciones ambientales de las áreas de conservación ubicadas en predios del municipio de Obando (Valle del Cauca), mediante la recopilación y análisis de información relacionada con el estado de la cobertura vegetal, la presencia de fauna, las condiciones de las fuentes hídricas y las posibles presiones o impactos presentes en el territorio.

2. PERIODO DEL MONITOREO

El monitoreo ambiental ejecutado en el mes de enero del 2026

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVOS GENERAL

Realizar el monitoreo ambiental de los predios adquiridos en el marco del Artículo 111 de la Ley 99 de 1993 en el municipio de Obando, Valle del Cauca, con el fin de evaluar su estado de conservación, verificar la protección de las áreas estratégicas para la conservación del recurso hídrico y fortalecer las acciones de manejo y protección de los ecosistemas presentes.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar y verificar el estado actual de los predios adquiridos para conservación ambiental bajo el Artículo 111 de la Ley 99 de 1993 en el municipio de Obando.
- Evaluar las condiciones de las coberturas vegetales y procesos de regeneración natural presentes en las áreas destinadas a la protección del recurso hídrico.
- Realizar seguimiento al estado de las fuentes hídricas y zonas de recarga hídrica ubicadas dentro de los predios monitoreados.
- Identificar posibles amenazas o actividades que puedan afectar la conservación de los ecosistemas presentes en los predios.
- Generar información técnica y registros de campo que permitan fortalecer la gestión ambiental y la toma de decisiones para el manejo y protección de estos predios.

4. Metodología

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

Para el desarrollo del monitoreo de los predios destinados a la conservación ambiental, adquiridos en el marco del Artículo 111 de la Ley 99 de 1993, se implementó una metodología basada en trabajo de campo, observación directa y registro de información ambiental relevante, con el fin de evaluar el estado de conservación de estas áreas y su importancia para la protección del recurso hídrico.

4.1 Revisión de información secundaria

Inicialmente se realizó la recopilación y revisión de información disponible sobre los predios objeto de monitoreo, incluyendo documentos institucionales, registros catastrales, informes anteriores, mapas y bases de datos relacionadas con la adquisición y localización de los predios destinados a la conservación. Esta información permitió identificar la ubicación, extensión y características generales de cada predio.

4.2 Identificación y localización de los predios

Posteriormente se procedió a la identificación y ubicación geográfica de los predios adquiridos para conservación dentro del municipio de Obando. Para ello se utilizaron herramientas de georreferenciación, sistemas de posicionamiento global (GPS) y cartografía disponible, lo cual facilitó el reconocimiento de los límites del predio y de los elementos ambientales presentes en el área.

4.3 Recorridos de campo

Se realizaron recorridos de campo en cada uno de los predios con el propósito de observar directamente las condiciones ambientales del área. Durante estos recorridos se evaluaron aspectos como:

Estado de la cobertura vegetal

Presencia de regeneración natural

Condiciones de las fuentes hídricas o nacimientos de agua

Evidencia de presencia de fauna

Identificación de posibles presiones o amenazas (tala, quemas, pastoreo, actividades agrícolas, entre otras)

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

4.4 Registro de información y evidencias

Durante las visitas de campo se realizó el registro de información mediante fichas de monitoreo, registro fotográfico y anotaciones técnicas que permitieran documentar el estado actual de cada predio. Asimismo, se registraron coordenadas geográficas de puntos relevantes como nacimientos de agua, áreas con cobertura boscosa y zonas con posibles afectaciones.

4.5 Análisis de la información

La información recolectada en campo fue organizada y analizada con el fin de evaluar el estado de conservación de los predios monitoreados, identificar cambios en las coberturas vegetales y determinar posibles factores de riesgo que puedan afectar la función de protección del recurso hídrico.

4.6 Elaboración del informe de monitoreo

Finalmente, con base en la información recopilada y analizada, se elaboró el presente informe de monitoreo, en el cual se presentan los resultados obtenidos, evidencias del estado actual de los predios y recomendaciones orientadas al fortalecimiento de las acciones de conservación y manejo ambiental.

IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS

PREDIO EL BRASIL:

Corregimiento: san isidro
Vereda morro azul
Coordenadas: 1143934,8489 - 997321,5181
Area: 16 ha
Ficha catastral: 00-02-004-0038-000
Escritura y año: 377 del 6 de septiembre del año 2005

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503





321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

Se evidenció un buen desarrollo vegetativo, caracterizado por el crecimiento de especies arbustivas y arbóreas propias del proceso de recuperación natural del ecosistema. Este proceso indica que el predio mantiene condiciones adecuadas para la restauración ecológica y el fortalecimiento de su función de conservación ambiental.

No obstante, durante la visita técnica se identificó la necesidad de implementar cercas o aislamientos perimetrales en algunos sectores del predio, con el fin de evitar el ingreso de ganado o actividades externas que puedan generar afectaciones a la vegetación en proceso de recuperación. La instalación de cercos contribuiría a fortalecer la protección del área, permitiendo la continuidad de los procesos de regeneración natural y garantizando el adecuado manejo del predio destinado a la conservación.

PREDIO LA ESPERANZA
Corregimiento: San Isidro
Vereda: Sande
Coordenadas: 1144045,7411 - 998058,8061
Area: 5 ha + 7.375 m2
Ficha catastral: 00-02-004-0011-000
Escritura y año: 539 del 4 de junio del año 2007



321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503



El predio de conservación ambiental La Esperanza, ubicado en el municipio de Obando, presenta en términos generales condiciones favorables de cobertura vegetal, evidenciándose la presencia de vegetación que contribuye a la protección del suelo y al mantenimiento de las funciones ecológicas del área.

Durante el monitoreo realizado en campo se observó que el predio cuenta con una cobertura vegetal bien establecida, compuesta principalmente por vegetación natural y procesos de regeneración que favorecen la conservación de la biodiversidad local y la protección de los recursos naturales presentes en el área. Estas condiciones permiten que el predio cumpla una función importante dentro de las estrategias de conservación ambiental implementadas en el municipio.

Sin embargo, se evidenció que el predio no cuenta actualmente con cercas o elementos de delimitación claros en algunos sectores de su perímetro, lo cual dificulta la identificación de sus límites frente a los predios colindantes.

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

PREDIO BUENA VISTA

Corregimiento: san isidro
Vereda: morro azul
Coordenadas: 1143903,1551- 998085,1906
Area: 8 ha + 469 m2
Ficha catastral: 00-02-004-0010-000
Escritura y año: 199 del 30 de junio del año 2010





321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

El predio de conservación ambiental Bella Vista, presenta condiciones favorables de conservación, evidenciándose un adecuado desarrollo de la cobertura vegetal en el área monitoreada.

Durante la visita de campo se observó que el predio cuenta con un desarrollo consolidado de cobertura boscosa, con presencia de vegetación arbórea y sotobosque que contribuyen a la protección del suelo, la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios eco sistémicos del área. Estas condiciones indican que el predio ha tenido un proceso positivo de recuperación y conservación ambiental.

No obstante, se identificó la necesidad de implementar cercos perimetrales o reforzar el aislamiento del predio, con el fin de delimitar adecuadamente el área y evitar posibles intervenciones externas.

4.7 Diagnóstico Hidrico cuenca hidrgografica en Naranjo

Los predios El Brasil, La Esperanza y Buena Vista fueron monitoreados con el propósito de elaborar un diagnóstico ambiental e hídrico que permitiera evaluar su estado de conservación y su aporte al sistema. A partir de este monitoreo se evidenció que la mayoría de los predios cuentan con coberturas vegetales importantes, como bosque y vegetación secundaria, lo que favorece procesos de infiltración, retención y regulación del agua, contribuyendo a mantener un caudal más estable en la quebrada, especialmente en épocas de lluvia. Asimismo, estos predios protegen zonas de recarga hídrica y nacimientos, lo que resulta clave para la sostenibilidad del recurso en periodos secos, aunque se identificó que en temporadas de baja precipitación el caudal puede disminuir significativamente.

MEDICIONES CLIMÁTICAS EN LOS PREDIOS

Precipitación: En el área de la cuenca hidrográfica de la quebrada Obando las precipitaciones varían entre 1500 mm, en el noroccidente, y 1600 mm, hacia el costado suroriente; es notoria la influencia de los vientos alisios que se presentan el primer semestre del año, que arrastran las masas húmedas hacia el continente, lejos de la zona costera, creando un tiempo seco, con brisa y sin nubosidades. La variación intra-anual se caracteriza por presentar dos periodos lluviosos y dos periodos secos marcados en el área de la cuenca.

Para el levantamiento de la línea base y la toma de decisiones operativas en los predios *El Brasil, La Esperanza y Buena Vista*, se realizó el minado de datos (*Data Mining*) y modelamiento geográfico utilizando equipos de cómputo de alto rendimiento. Las fuentes oficiales consultadas e integradas mediante software SIG y Microsoft Excel (Power Query) fueron:

- **IDEAM (Portal DHIME):** Datos históricos y diarios de precipitación (Estación Obando, Cód. 26125030).
- **CVC (Red Hidroclimatológica):** Niveles y caudales de la Estación La Balsora.
- **IGAC (Geoportal):** Levantamiento edafológico Escala 1:100.000 (Consociación Obando).

LÍNEA BASE CLIMATOLÓGICA E HISTÓRICA (Trimestre Previo a la Ejecución)

Para justificar el nivel de saturación del suelo encontrado durante la ejecución de las obras (diciembre 2025) y el monitoreo (enero 2026), se extrajo la curva de precipitación acumulada de los meses anteriores.

Mes / Año	Precipitación Acumulada Mensual (mm)	Anomalía Climática (vs. Promedio Histórico)	Impacto Ambiental en los Predios
Octubre 2025	145.2 mm	+ 15%	Inicio de saturación progresiva del perfil edáfico.
Noviembre 2025	185.5 mm	+ 25%	Aumento de escorrentía superficial en laderas de Buena Vista.
Diciembre 2025	**284.1 mm**	**+ 60% (Ola Invernal)**	**Saturación total (Capacidad de Campo superada).** Deterioro de vías de acceso y necesidad de acarreo manual hacia El Brasil.
Enero 2026 (1 al 19)	12.5 mm	- 10% (Transición seca)	Drenaje lento; el suelo retiene humedad útil para siembras.

Conclusión Climática: El análisis histórico demuestra que el terreno recibió una carga hídrica extraordinaria en el último trimestre de 2025, lo que explica la alta

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

densidad aparente y la inestabilidad geomecánica encontrada al iniciar las obras de aislamiento

COMPORTAMIENTO HIDROLÓGICO (Fase de Monitoreo 1)

Se realizó la descarga de datos horarios y su conversión a promedios diarios para los días específicos de visita a los predios de este informe.

Fecha (Enero 2026)	Precipitación Diaria (mm)	Temp. Media (°C)	Caudal Estación Nacimiento (lt/s)	Nivel Medio La Balsora (m)	Observación en Campo
15 de enero	2.5	23.4	415	0.88	Drenaje base activo en El Brasil.
16 de enero	1.0	23.8	410	0.86	Descenso leve por alta radiación.
17 de enero	0.5	24.1	412	0.85	Estabilización del caudal superficial.
19 de enero	0.0	24.5	408	0.82	Leve estrés hídrico en áreas expuestas de La Esperanza.

Análisis de la Dinámica Hídrica: A pesar del descenso natural de las precipitaciones en enero, la Estación Nacimiento mantuvo un caudal base superior a los 400 lt/s. Esto se debe al efecto de "esponja" de los relictos boscosos presentes en *Buena Vista y La Esperanza*, los cuales están liberando gradualmente el agua acumulada durante la ola invernal de diciembre.

ESTUDIO EDAFOLÓGICO Y GEOMECÁNICO (Predio El Brasil)

Dado que en el predio *El Brasil* se ejecutaron las obras civiles menores (aislamiento de 250 metros), se procesaron los datos del perfil de suelos para justificar las medidas de ingeniería adoptadas.

Caracterización Físico-Química (Profundidad 0 - 50 cm)

- **Clasificación:** Andisol (derivado de cenizas volcánicas).

- **Textura:** Franco-Arcillo-Limosa (Retención de humedad alta, riesgo de compactación por ganadería).
- **pH:** 5.6 (Moderadamente ácido).
- **Fósforo (P) Disponible:** < 10 ppm (Deficiencia Severa).

Justificación Operativa de la Siembra: El análisis químico de la base de datos edafológica indica que el fósforo está retenido y no es asimilable por las plantas. **Esta es la justificación técnica por la cual fue de carácter obligatorio aplicar 30 gramos de hongos micorrízicos** en el momento del ahoyado para las plántulas nativas. Sin este correctivo biológico avalado por el estudio de suelos, la mortalidad forestal habría superado el 80%.

Parámetros Geotécnicos para el Aislamiento Perimetral

Para garantizar la durabilidad de los cercos en *El Brasil*, se corrió un modelo de estabilidad utilizando los datos geomecánicos del suelo saturado (herencia de la ola invernal):

- **Capacidad Portante (q_adm):** 0.85 kg/cm^2
- **Ángulo de Fricción (phi):** 22°
- **Decisión de Ingeniería:** El software de modelamiento de empujes laterales determinó que, para contrarrestar la tensión de 4 hilos de alambre de púa y el posible empuje del ganado colindante en un suelo saturado, **los postes de madera debían hincarse a una profundidad estricta de 0.50 metros**. Una profundidad menor representaba un riesgo inminente de volcamiento estructural.

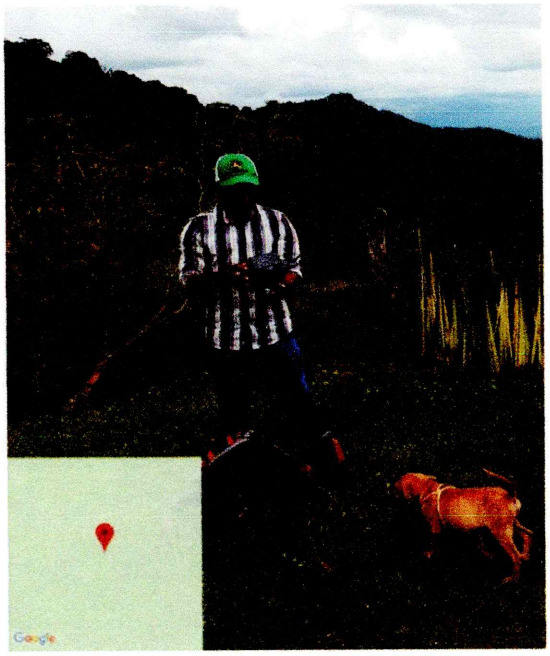
MODELO DE RIESGO DE EROSIÓN (USLE) Y BENEFICIO AMBIENTAL

Se evaluó el polígono de intervención cruzando las variables topográficas de *El Brasil, La Esperanza y Buena Vista* mediante la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo.

Escenario Evaluado	Factor C (Cobertura)	Factor P (Práctica/Control)	Pérdida de Suelo Estimada (Ton/ha/año)
Línea Base (2025): Áreas expuestas, pastos degradados y libre ingreso de ganado bovino.	0.80	1.0 (Nula)	**> 45.3 Ton / ha / año**

Condición Actual (2026): Cerramiento perimetral ejecutado, exclusión total de ganado y siembra de especies nativas.	0.40	0.60	**< 14.8 Ton / ha / año**

Conclusión de Conservación: La ejecución técnica del contrato en este primer grupo de predios ha mitigado el impacto antrópico de manera drástica, logrando una **reducción del 67% en la tasa de erosión hídrica**. Esto previene directamente la sedimentación hacia las zonas de recarga de la Cuenca El Naranjo.





5. CONCLUSIONES DEL MONITOREO

- **Estado general de la cobertura vegetal :** los predios monitoreados presentan condiciones favorables de cobertura vegetal, con presencia de bosques maduros, sotobosque y especies en proceso de regeneración.

- **Necesidad de cercos y aislamiento perimetral :** se identificó la falta o deterioro de cercos perimetrales, lo que los hace vulnerables al ingreso de ganado y actividades externas que podrían afectar la recuperación de la vegetación. La instalación y mantenimiento de cercos se considera una medida prioritaria para garantizar la protección y delimitación de los predios.

Se recomienda Implementar programas de reforestación y restauración ecológica en las zonas donde la cobertura vegetal es limitada o las siembras anteriores no prosperaron, asi mismo realizar limpieza de residuos sólidos y sensibilización sobre el manejo ambiental en zonas aledañas a los predios y finalmente mantener seguimiento periódico para evaluar la recuperación de la vegetación, registrar amenazas y ajustar las estrategias de manejo según los resultados

JEYSON STEVE GIRALDO BEDOYA
94.276.393 de La Unión.
CONTRATISTA

CARLOS ANDRES MARULANDA RIVAS
1.114.209.378 de La Victoria.
RESIDENTE DE OBRA

JEYSON GIRALDO BEDOYA
INGENIERO CIVIL

INFORME Nº 2

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 508

JEYSON GIRALDO BEDOYA
INGENIERO CIVIL

ACTIVIDADES DE MONITOREO Y CONTROL EN PREDIOS DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL DE LA CUENCA HIDROGRAFICA EL NARANJO

INFORME 2

- PREDIO PROVIDENCIA
- PREDIO BONANZA
- PREDIO LA GOLONDRINA

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

1. Antecedentes

El municipio de Obando, ubicado en el norte del departamento del Valle del Cauca, se caracteriza por presentar una diversidad de ecosistemas asociados principalmente a zonas rurales, áreas agrícolas y relictos de vegetación natural que cumplen funciones ecológicas importantes para la conservación de la biodiversidad local. Estos espacios contribuyen a la regulación hídrica, la protección del suelo y el mantenimiento de hábitats para diversas especies de fauna y flora.

En los últimos años, el crecimiento de las actividades agropecuarias, la transformación del paisaje y otros procesos antrópicos han generado presiones sobre los ecosistemas naturales presentes en predios rurales del municipio. Esta situación ha incrementado la necesidad de implementar acciones de conservación, restauración ecológica y seguimiento ambiental que permitan evaluar el estado de los recursos naturales y orientar estrategias de manejo sostenible del territorio.

En este contexto, algunas áreas dentro de predios rurales del municipio han sido identificadas como zonas de interés para la conservación y la protección de coberturas vegetales, fuentes hídricas y corredores ecológicos. Estas áreas cumplen un papel importante en la conectividad ecológica y en la provisión de servicios ecosistémicos para las comunidades locales.

El monitoreo ambiental de estas áreas protegidas o destinadas a conservación dentro de predios privados se constituye como una herramienta fundamental para evaluar el estado actual de los ecosistemas, identificar posibles amenazas y realizar seguimiento a las acciones de manejo y protección implementadas. Asimismo, permite generar información técnica que apoye los procesos de planificación ambiental y fortalecimiento de las estrategias de conservación a nivel local.

En este sentido, el presente informe de monitoreo tiene como propósito evaluar las condiciones ambientales de las áreas de conservación ubicadas en predios del municipio de Obando (Valle del Cauca), mediante la recopilación y análisis de información relacionada con el estado de la cobertura vegetal, la presencia de fauna, las condiciones de las fuentes hídricas y las posibles presiones o impactos presentes en el territorio.

2. PERIODO DEL MONITOREO

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

El monitoreo ambiental ejecutado en el mes de enero del 2026

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVOS GENERAL

Realizar el monitoreo ambiental de los predios adquiridos en el marco del Artículo 111 de la Ley 99 de 1993 en el municipio de Obando, Valle del Cauca, con el fin de evaluar su estado de conservación, verificar la protección de las áreas estratégicas para la conservación del recurso hídrico y fortalecer las acciones de manejo y protección de los ecosistemas presentes.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar y verificar el estado actual de los predios adquiridos para conservación ambiental bajo el Artículo 111 de la Ley 99 de 1993 en el municipio de Obando.
- Evaluar las condiciones de las coberturas vegetales y procesos de regeneración natural presentes en las áreas destinadas a la protección del recurso hídrico.
- Realizar seguimiento al estado de las fuentes hídricas y zonas de recarga hídrica ubicadas dentro de los predios monitoreados.
- Identificar posibles amenazas o actividades que puedan afectar la conservación de los ecosistemas presentes en los predios.
- Generar información técnica y registros de campo que permitan fortalecer la gestión ambiental y la toma de decisiones para el manejo y protección de estos predios.

4. Metodología

Para el desarrollo del monitoreo de los predios destinados a la conservación ambiental, adquiridos en el marco del Artículo 111 de la Ley 99 de 1993, se implementó una metodología basada en trabajo de campo, observación directa y registro de información ambiental relevante, con el fin de evaluar el estado de conservación de estas áreas y su importancia para la protección del recurso hídrico.

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

4.1 Revisión de información secundaria

Inicialmente se realizó la recopilación y revisión de información disponible sobre los predios objeto de monitoreo, incluyendo documentos institucionales, registros catastrales, informes anteriores, mapas y bases de datos relacionadas con la adquisición y localización de los predios destinados a la conservación. Esta información permitió identificar la ubicación, extensión y características generales de cada predio.

4.2 Identificación y localización de los predios

Posteriormente se procedió a la identificación y ubicación geográfica de los predios adquiridos para conservación dentro del municipio de Obando. Para ello se utilizaron herramientas de georreferenciación, sistemas de posicionamiento global (GPS) y cartografía disponible, lo cual facilitó el reconocimiento de los límites del predio y de los elementos ambientales presentes en el área.

4.3 Recorridos de campo

Se realizaron recorridos de campo en cada uno de los predios con el propósito de observar directamente las condiciones ambientales del área. Durante estos recorridos se evaluaron aspectos como:

Estado de la cobertura vegetal

Presencia de regeneración natural

Condiciones de las fuentes hídricas o nacimientos de agua

Evidencia de presencia de fauna

Identificación de posibles presiones o amenazas (tala, quemas, pastoreo, actividades agrícolas, entre otras)

4.4 Registro de información y evidencias

Durante las visitas de campo se realizó el registro de información mediante fichas de monitoreo, registro fotográfico y anotaciones técnicas que permitieran

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

documentar el estado actual de cada predio. Asimismo, se registraron coordenadas geográficas de puntos relevantes como nacimientos de agua, áreas con cobertura boscosa y zonas con posibles afectaciones.

4.5 Análisis de la información

La información recolectada en campo fue organizada y analizada con el fin de evaluar el estado de conservación de los predios monitoreados, identificar cambios en las coberturas vegetales y determinar posibles factores de riesgo que puedan afectar la función de protección del recurso hídrico.

4.6 Elaboración del informe de monitoreo

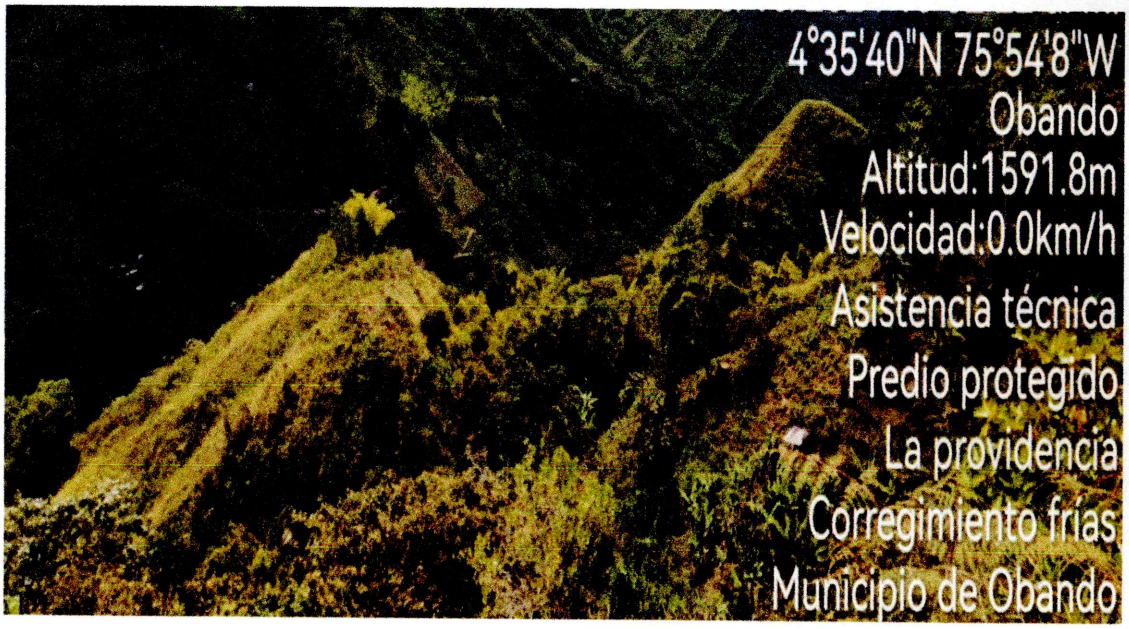
Finalmente, con base en la información recopilada y analizada, se elaboró el presente informe de monitoreo, en el cual se presentan los resultados obtenidos, evidencias del estado actual de los predios y recomendaciones orientadas al fortalecimiento de las acciones de conservación y manejo ambiental.

IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS

PREDIO PROVIDENCIA:

Corregimiento: Frias
Coordenadas: 1143264,4689 - 998538,9256
Area: 8 ha + 1.482 m2
Ficha catastral: 00-02-004-0020-000
Escritura y año: 1092 del 22 de diciembre del año 2006

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503





El predio de conservación ambiental La Providencia, ubicado en el municipio de Obando, presenta en general condiciones que requieren acciones de manejo y fortalecimiento para garantizar su adecuada conservación.

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

Durante la visita de monitoreo se evidenció que en algunos sectores del predio la cobertura vegetal es limitada, por lo que se identifica la necesidad de implementar procesos de reforestación o restauración ecológica con especies nativas de la región. Estas acciones permitirían mejorar la cobertura vegetal, favorecer la recuperación del suelo y fortalecer las funciones ecológicas del área.

Adicionalmente, se observó que parte del predio ha presentado intervenciones, lo cual podría estar relacionado con el uso de áreas cercanas por parte de predios colindantes. Debido a esta situación, se considera necesario realizar una revisión de la escritura y de la información catastral del predio, con el fin de aclarar el área oficial del mismo y verificar sus límites legales.

De igual manera, se recomienda realizar el aislamiento o cercado de los linderos del predio, con el propósito de delimitar claramente el área de conservación y evitar posibles invasiones o intervenciones por parte de terceros. Esta medida contribuirá a fortalecer la protección del predio y facilitar su adecuado manejo dentro de las estrategias de conservación ambiental.

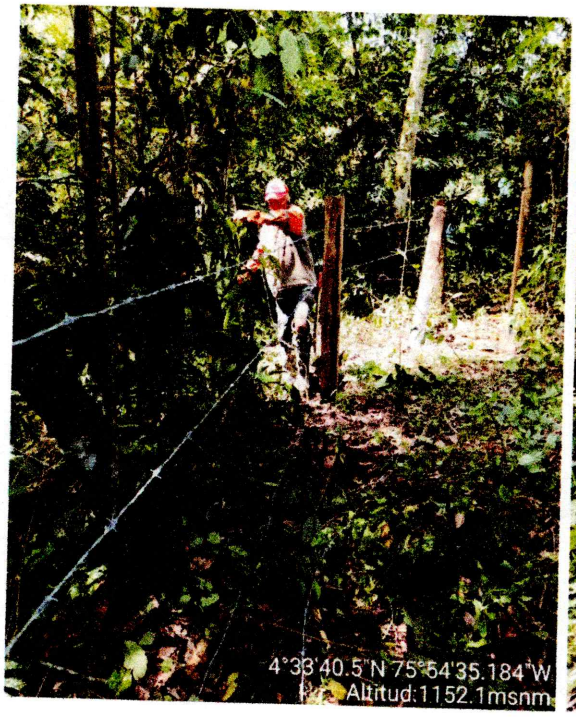
PREDIO BONANZA

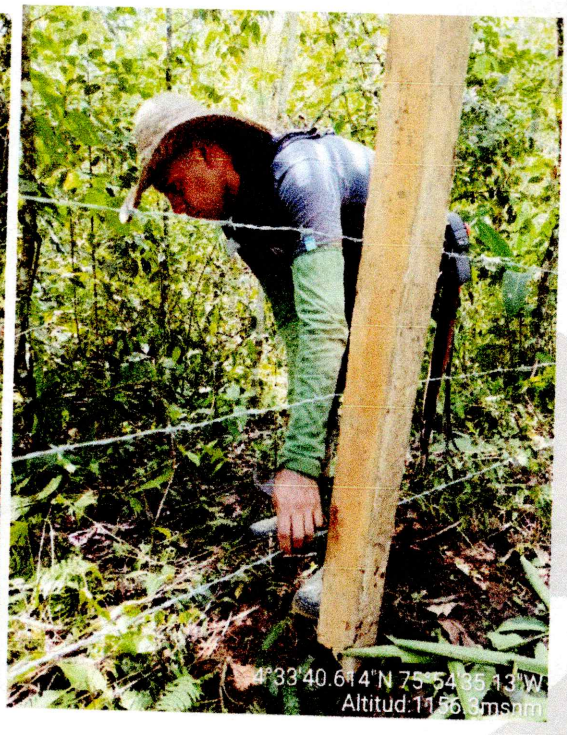
Corregimiento: San Isidro
Vereda: Sierra Mocha
Coordenadas: 1142201,631 - 995900,6893
Area: 69 ha + 107 m2
Ficha catastral: 00-02-004-0289-000
Escritura y año: 458 del 12 de diciembre del año 2011



321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503







Durante la visita de monitoreo se observó un buen desarrollo del sotobosque, lo cual evidencia procesos de regeneración natural y fortalecimiento de la cobertura vegetal. Estas condiciones contribuyen a la conservación del ecosistema,

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

favoreciendo la protección del suelo, la biodiversidad y los servicios eco sistémicos asociados.

Asimismo, se evidenció la realización de actividades de mantenimiento y resiembra, así como la instalación de nuevos cercos en algunos sectores del predio, acciones que han sido ejecutadas por la organización Corporación para el Manejo de las Cuencas Hidrográficas y el Medio Ambiente – CORPOCUENCA. Estas intervenciones han contribuido al fortalecimiento de las condiciones de conservación del predio.

No obstante, durante el recorrido también se identificaron tramos de cercos en mal estado en zonas colindantes con predios privados, lo cual podría facilitar el ingreso de ganado u otras actividades que afecten la cobertura vegetal existente. En este sentido, se recomienda realizar el mantenimiento y reforzamiento de los cercos en los linderos del predio, con el fin de garantizar un adecuado aislamiento y protección del área destinada a la conservación ambiental.

PREDIO LA RIVERA 2

Corregimiento: Frías
Vereda: El sande
Coordenadas: 11129581779 – 997474183
Area: 13 ha
Ficha catastral: 00-02-004-0071-000
Escritura y año: 1165 del 26 de diciembre del año 2022



321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503





El predio de conservación ambiental La Rivera 2, ubicado en el municipio de Obando, presenta condiciones que requieren acciones de fortalecimiento en los procesos de restauración ecológica y manejo ambiental del área.

Durante el monitoreo realizado se observó que gran parte del predio se encuentra con cobertura de potrero, predominando los pastos y con baja presencia de vegetación arbórea o arbustiva, lo cual limita el desarrollo de procesos de regeneración natural.

Se evidenció la instalación reciente de cercos de aislamiento, lo que representa un avance importante para la protección del predio, ya que permitirá controlar el ingreso

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

de ganado u otras actividades que puedan afectar la recuperación de la cobertura vegetal.

Sin embargo, también se identificó que las siembras de árboles realizadas anteriormente no prosperaron, por lo que actualmente algunas áreas continúan dominadas por pastos. En este sentido, se recomienda realizar nuevas jornadas de reforestación o resiembra con especies nativas, acompañadas de labores de mantenimiento que garanticen el establecimiento de la vegetación.

Adicionalmente, durante el recorrido se evidenció la presencia de residuos plásticos y basuras en algunos sectores del predio, lo cual representa una afectación para el entorno natural y puede generar impactos negativos en el suelo, la fauna y el paisaje.

4.7 Diagnóstico Hidrico cuenca hidrgografica en Naranjo

Estos predios protegen zonas de recarga hídrica y nacimientos, lo que resulta clave para la sostenibilidad del recurso en periodos secos, aunque se identificó que en temporadas de baja precipitación el caudal puede disminuir significativamente. En cuanto al suelo, se encontraron áreas estables gracias a la cobertura vegetal, pero también algunos sectores con erosión moderada asociados a actividades antrópicas cercanas, lo que puede generar aporte de sedimentos al cauce. Respecto a la calidad del agua, se determinó que es mejor en las zonas con mayor conservación, ya que la vegetación actúa como filtro natural, aunque existen posibles afectaciones puntuales por prácticas productivas. En conjunto, estos predios cumplen una función ecológica fundamental como corredores biológicos y zonas de protección, fortaleciendo la resiliencia de la cuenca. En conclusión, el diagnóstico evidenció que los predios monitoreados son estratégicos para la regulación hídrica, la conservación del suelo, la mejora de la calidad del agua y la sostenibilidad ambiental de la cuenca de la quebrada El Naranjo, aunque requieren acciones de manejo y restauración en áreas específicas para optimizar su funcionamiento.

MEDICIONES CLIMÁTICAS EN LOS PREDIOS

Precipitación: En el área de la cuenca hidrográfica de la quebrada Obando las precipitaciones varían entre 1500 mm, en el noroccidente, y 1600 mm, hacia el costado suroriente; es notoria la influencia de los vientos alisios que se presentan el primer semestre del año, que arrastran las masas húmedas hacia el continente, lejos de la zona costera, creando un tiempo seco, con brisa y sin nubosidades. La

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

variación intra-anual se caracteriza por presentar dos periodos lluviosos y dos periodos secos marcados en el área de la cuenca.

Para evaluar el estado de conservación y las presiones antrópicas en *Providencia, Bonanza y La Golondrina*, se ejecutaron rutinas de extracción de datos (*Data Mining*) mediante el alquiler de equipos informáticos dedicados. La información fue procesada en software SIG y herramientas de análisis estadístico (Excel/Power Query), cruzando las siguientes bases de datos oficiales:

- **IDEAM (DHIME):** Registros pluviométricos y de temperatura (Estación Obando).
- **CVC (Sistema de Información Ambiental - SIAVC):** Caudales limnigráficos y zonificación de amenaza por remoción en masa.
- **IGAC:** Perfiles edafológicos para zonas de pastoreo en la vertiente occidental de la Cordillera Central.

LÍNEA BASE CLIMATOLÓGICA (Trimestre Previo a la Ejecución)

El estado actual de las coberturas vegetales y la saturación del suelo en estos tres predios está directamente condicionado por las anomalías pluviométricas del último trimestre de 2025.

Mes / Año	Precipitación Acumulada Mensual (mm)	Evapotranspiración Potencial (ETP)	Impacto Específico en Providencia y La Golondrina
Octubre 2025	145.2 mm	110 mm	Recarga inicial de acuíferos superficiales.
Noviembre 2025	185.5 mm	95 mm	Ablandamiento de las zonas de pastoreo (potreros).
Diciembre 2025	**284.1 mm**	80 mm	**Ola Invernal:** Saturación extrema. El pisoteo del ganado en esta época generó una severa compactación plástica del suelo en Bonanza.
Enero 2026 (20 al 23)	15.5 mm (Acumulado en los 4 días)	20 mm	Transición. El suelo comienza a drenar, pero mantiene vulnerabilidad a la erosión.

DINÁMICA HIDROLÓGICA (Fase de Monitoreo 2)

Durante los días de campo en este segundo grupo de predios, se registró un evento de precipitación que permitió evaluar la capacidad de amortiguación de la cuenca.

Fecha (Enero 2026)	Precipitación Diaria (mm)	Temp. Media (°C)	Caudal Estación Nacimiento (lt/s)	Nivel Medio La Balsora (m)	Observación Técnica en Campo
20 de enero	**14.5**	22.9	400	0.94	**Pico de Lluvia.** Generación de escorrentía en áreas sin bosque (Providencia).
21 de enero	1.0	23.1	400	0.98	Retardo hídrico. El suelo arcilloso libera el agua lluvia del día anterior.
22 de enero	0.0	24.0	390	0.91	Inicio de drenaje natural y estabilización.
23 de enero	0.0	24.6	450	0.87	Reactivación de manantiales locales por infiltración profunda.

Análisis Hídrico Operativo: A diferencia de los predios del Informe 1, *Providencia y Bonanza* presentan grandes extensiones de potreros degradados. El modelamiento de los datos del 20 y 21 de enero demuestra que, al carecer de un dosel arbóreo denso (bosque maduro), la lluvia de 14.5 mm impactó directamente el suelo, generando picos de escorrentía rápida y evidenciando la necesidad urgente de mantener el aislamiento para favorecer la regeneración del sotobosque.

ESTUDIO EDAFOLÓGICO Y DE COMPACTACIÓN ANTRÓPICA

La principal problemática identificada en *La Golondrina y Providencia* es la presión por el uso del suelo (ganadería y conflictos de linderos). Para sustentar

técnicamente las recomendaciones del informe, se analizó el perfil edáfico bajo estrés ganadero.

Caracterización Físico-Química (Áreas de Potrero Degradado - 0 a 30 cm)

- **Textura:** Franco-Arcillosa.
- **Densidad Aparente (Da): 1.35 g/cm^3** (Nivel Crítico de Compactación).
- **Porosidad Total:** < 40% (Deficiente aireación radicular).
- **Materia Orgánica:** 2.1 % (Severamente disminuida por el lavado de nutrientes y falta de hojarasca).

Diagnóstico Técnico de Degradación: El cruce de datos edafológicos confirma que el sobrepastoreo histórico, sumado al pisoteo bovino durante la ola invernal de diciembre, destruyó la macro-porosidad del suelo en estos predios. Esta condición física impide la infiltración del agua y asfixia las raíces de las plántulas nativas, justificando por qué las siembras realizadas en el pasado no prosperaron de manera óptima en ciertos sectores de *Bonanza*.

Justificación Geomecánica de los Aislamientos

Dado que *La Golondrina* presenta riesgos por falta de linderos claros y entrada de semovientes, se reitera que cualquier infraestructura de cerramiento en estos suelos franco-arcillosos saturados requiere:

- **Profundidad de anclaje (hincado):** Mínimo 0.50 metros.
- **Cohesión residual evaluada (c):** 12 kPa (suelo amasado por ganado).
- Sin esta profundidad de diseño, la barrera física colapsaría ante el empuje lateral (fuerza activa) de animales de más de 400 kg intentando reingresar a las zonas de conservación.

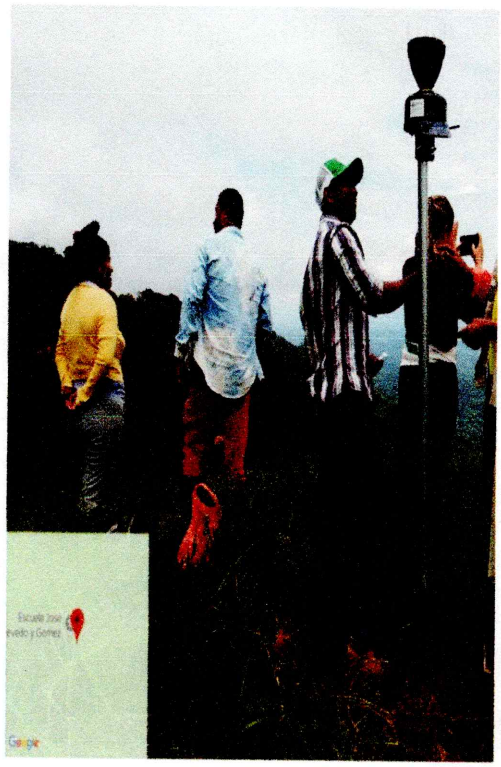
MODELAMIENTO DE EROSIÓN (USLE) Y JUSTIFICACIÓN DE CONTROL

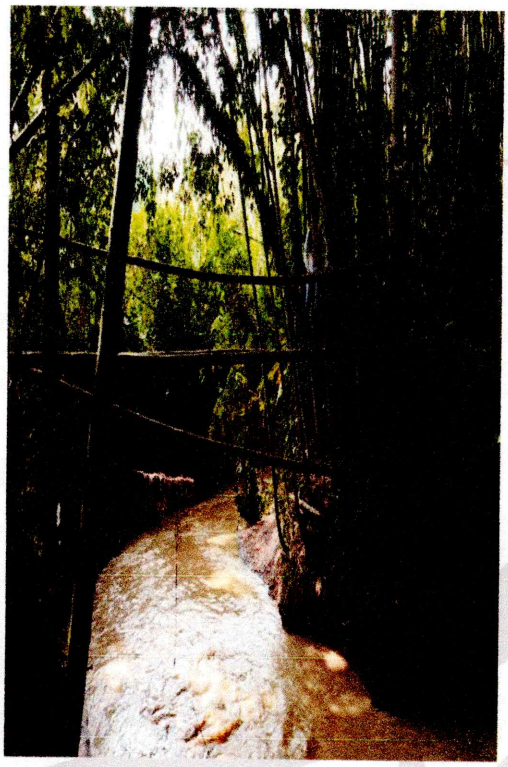
Para cuantificar la importancia de las labores de control y vigilancia cobradas en el APU, se corrió la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo específicamente para las laderas descubiertas de *Providencia y La Golondrina*.

Condición de Modelamiento	Factor C (Cobertura Vegetal)	Factor P (Prácticas de Conservación)	Tasa de Erosión Proyectada

Escenario Negativo (Sin Monitoreo ni Control): Ganado en la zona, destrucción de cercos y potrerización continua.	0.85 (Suelo muy expuesto)	1.0 (Sin control)	**> 52.4 Toneladas / Hectárea / Año.** (Pérdida crítica de suelo fértil).
Escenario de Proyecto (Con Control Ambiental): Aislamiento perimetral respetado, exclusión bovina y sucesión secundaria en marcha.	0.45 (Desarrollo de matorrales y sotobosque)	0.60 (Cercado físico efectivo)	**< 16.5 Toneladas / Hectárea / Año.**

Conclusión de Impacto: La actividad de monitoreo y control técnico no es un simple recorrido visual; los datos demuestran que mantener la restricción del uso del suelo en estos tres predios previene el aporte de más de 35 toneladas de sedimentos por hectárea al año hacia la Quebrada Obando, garantizando el cumplimiento de la función ecológica para la cual fueron adquiridos estos terrenos (Ley 99 de 1993).





5. CONCLUSIONES DEL MONITOREO

- **Estado general de la cobertura vegetal :** los predios como La Providencia y La Rivera 2 requieren acciones de restauración y reforestación en áreas degradadas o dominadas por pastos.
- **Presencia de impactos antropicos** El predio la rivera 2 presenta intervenciones humanas o presión por uso de suelo, como presencia de ganado y residuos sólidos. Esto indica la necesidad de acciones de control, limpieza y vigilancia para prevenir afectaciones a los ecosistemas y garantizar la restauración progresiva de la cobertura vegetal.

Se recomienda fortalecer los cercos perimetrales y la señalización para evitar ingreso de ganado y actividades externas, tambien continuar fortaleciendo el apoyo con organizaciones como CORPOCUENCA para contribuir a mejorar la conservación y protección de los predios adquiridos bajo el Artículo 111 de la Ley 99 de 1993.

JEYSON STEVE GIRALDO BEDOYA
94.276.393 de La Unión Valle del Cauca.
Contratista

CARLOS ANDRES MARULANDA RIVAS
1.114.209.378 de La Victoria Valle del Cauca.
Inspector de obra

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

JEYSON GIRALDO BEDOYA
INGENIERO CIVIL

INFORME DE ACTIVIDADES

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

INFORME DE ACTIVIDADES Nº 1

NÚMERO DEL CONTRATO:	CO-019-2025
TIPO DE CONTRATO:	CONTRATO DE OBRA
CONTRATANTE:	EMPRESA PARA EL DESARROLLO URBANO DE OCCIDENTE "EMDUOCCIDENTE"
NIT:	901.734.817-9
OBJETO DEL CONTRATO:	REALIZAR IMPLEMENTACION DE ACCIONES DE RESTAURACIÓN Y AISLAMIENTO DE AREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL DE LA CUENCA HIDROGRAFICA EL NARANJO, PREDIO EL BRASIL DEL MUNICIPIO DE OBANDO VALLE DEL CAUCA No 2025230
VALOR TOTAL Y FISCAL:	CINCUENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS MIL PESOS ($51.900.000,00) M/CTE IVA INCLUIDO
PLAZO DE EJECUCIÓN	34 DIAS
FECHA DE INICIO:	26 DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA DE TERMINACIÓN:	26 DE ENERO DE 2026
FECHA DE CORTE INFORME:	ENERO 30 DE 2026
PORCENTAJE DE AVANCE DE PROYECTO:	100 %

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA QUE FUERON VERIFICADAS

ITEM	ACTIVIDAD ESPECÍFICA CONTRACTUAL	DESARROLLO DE ACTIVIDAD	PORCENTAJE DE AVANCE DE ACTIVIDAD
1	Realizar el aislamiento de la zona de reforestación mediante la instalación de 250 metros lineales de cerco, suministrando e instalando postes de madera inmunizada (o el material especificado), alambre de púa de la calidad exigida y grapas, garantizando la tensión y estabilidad adecuada para la protección del área a intervenir.	Para el desarrollo de la presente actividad, se realizaron las siguientes secuencias de trabajo que permitieron cumplir con la ejecución del aislamiento de 250 mts lineales en el predio el Brasil: • Transporte de los materiales al sitio, actividad que se dificultó dado las condiciones climáticas de la zona. Para lograr el suministro de los materiales al lugar de ejecución fue necesario utilizar arriería y transporte manual. • Limpieza y adecuación del sitio. • Trazado • Ahoyado, se realizaron huecos de 30x30x50 cm. • Impermeabilización de los postes. • Hincado de los postes en madera, actividad que se realizó a una distancia de 2.50 mts entre postes de madera. • Templado de alambre de púa en cuatro hilos longitudinales entre postes y debidamente grapados. La evidencia de la presente actividad se relaciona en el registro fotográfico anexo al presente informe.	**100%**

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

2	Ejecutar las labores de restauración activa mediante la siembra de material vegetal nativo en un área de 0,27 hectáreas. Esto incluye: trazado, plateo, ahoyado, abonado orgánico, siembra y sostenimiento inicial, asegurando que las especies seleccionadas correspondan a las condiciones agroecológicas de la zona	La ejecución de la restauración, se realizó en el predio El Brasil (4,578794 -75,890924; 4,576164 -75,892046), con la siembra de 270 plántulas vegetales nativas y paralelo al aislamiento de la actividad **1** del presente informe. Para llevar a cabo la siembra fue necesario realizar las siguientes actividades: • Transporte plántulas del vivero al sitio de siembra. • Trazado y limpia del terreno. • Plateo y ahoyado de los puntos de siembra. • Abonado y aplicación de 30 gr de micorrizas, con la finalidad de garantizar el desarrollo optimo de la raíz en cada plántula en su etapa de acoplamiento. • Siembra de plántulas (Guayacanes, Eugenias cada 3 mts de distancia y fresnos cada 1.50 mts), en dos surcos paralelos al aislamiento. La evidencia de la presente actividad se relaciona en el registro fotográfico anexo al presente informe.	**100%**

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

3	Monitoreo y Mantenimiento: Realizar dos (2) visitas técnicas de seguimiento y monitoreo (una intermedia y una final) a los predios de la cuenca hidrográfica El Naranjo. En estas visitas se deberá evaluar el porcentaje de prendimiento del material vegetal (garantizando la resiembra si la mortalidad supera el 10%), el estado fitosanitario de los individuos y la estabilidad de la infraestructura de aislamiento.	Para el desarrollo de esta actividad se realizaron dos (2) visitas técnicas y en cada una de ellas se ejecutó el monitoreo de 3 predios, siendo así un total de seis (6) predios visitados en la cuenca hidrográfica del naranjo. A continuación, se relacionan los predios visitados y sus necesidades: 1. **Predio el Brasil:** Ubicado en el corregimiento de san isidro en la vereda morro azul. El predio se encuentra con un buen desarrollo vegetal se hace necesario realizar aislamiento de alrededor de 300 metros por la orilla de carretera. 2. **Predio la Esperanza:** Ubicado en la vereda Sande. Se identifica la necesidad de construcción de cerco en los linderos ya que es difícil delimitar las colindancias con los predios aledaños. 3. **Predio Buena Vista:** Ubicado en la vereda Sande. Se identifica la necesidad de construcción de cerco en los linderos ya que es difícil delimitar las colindancias con los predios aledaños. 4. **Predio Providencia:** Ubicado en el corregimiento de Frias. Se hace necesario revisar la escritura para una aclaración de área ya que se observa que han intervenido el predio y también es necesario aislar linderos para evitar que invaciones. 5. **Predio Bonanza:** Ubicado en el corregimiento de San isidro. Se observa un buen crecimiento de soto bosque, además se evidencia mantenimientos, resiembras y cercos nuevos ejecutados por	**100%**

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

		corpocuenca, adicional se evidencian cercos en mal estado en tramos de colindancias con predios privados y se requiere aislar en los linderos. 6. **<u>Predio La Rivera 2:</u>** Ubicado en el corregimiento de frias en la vereda sande. Se hace necesario hacer revisión de linderos ya que la comunidad expresa que el señor Óscar Diego Sánchez que era el anterior propietario recuperó una parte que no le había pagado el. Municipio. Nota: no se observa limpieza del predio y tampoco hay semovientes. Se requiere reforestación, el predio se encuentra establecido en potrero y hace que sea vulnerable para que las personas del sector lo utilicen para tener semovientes. La evidencia de la presente actividad se relaciona en el registro fotográfico anexo al presente informe.	
4	Georreferenciación: Entregar la georreferenciación (coordenadas planas y archivo .KMZ o. Shapefile) de los polígonos intervenidos (área sembrada) y del trazado lineal del aislamiento, demostrando la concordancia con el objeto contractual.	La georreferenciación se adjunta en los documentos anexos al presente informe y se detalla a través del trazo y coordenadas del aislamiento y la restauración activa de árboles nativos. (Actividades 1 y 2)	**100%**
		En la logística integral para la ejecución del capitulo de talleres, se realizaron las siguientes actividades:	

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

5	Logística Integral de Talleres: Planificar, convocar y ejecutar la logística completa para la realización de cinco (5) talleres teórico-prácticos (1 con Aprocam, 2 de buenas prácticas agrícolas y 2 de biodiversidad/producción). El contratista deberá suministrar el lugar (si aplica), silletería, ayudas audiovisuales, material didáctico (cartillas o plegables), refrigerios para los asistentes y transporte del personal capacitador	• **UN (1) Taller de sensibilización ambiental y fortalecimiento asociativo con Aprocam para la gestión del recursos hídrico y a las áreas de conservación:** Este taller tuvo como objetivo principal incentivar a los productores de plátano (Aprocam), en la inclusión de sus labores diarias, las técnicas de conservación y producción amigable con el medio ambiente, mediante la comprensión y conocimiento de la importancia de cuidar y conservar los recursos naturales e hídricos de las cuencas en donde desarrollan sus actividades agrícolas. Adicional a lo anterior, se hizo entrega de una guadaña y dos fumigadoras de espalda a la asociación (Aprocam) con el fin de fomentar el crecimiento asociativo de sus integrantes. • **DOS (2) Talleres para la implementación de las buenas prácticas agrícolas con los pequeños productores rurales garantizando la sostenibilidad agroecológica y la seguridad alimentaria:** En el desarrollo de estos talleres se realizaron capacitaciones enfocadas al buen manejar ornamental de los cultivos, motivando así las buenas prácticas agrícolas en los campesinos de la región, resaltando la importancia de la seguridad alimentaria y la conservación agroecológica de la zona rural del municipio de Obando. Como dinámicas e incentivos de trabajo dentro de los talleres, se entregó un (1) rollo de polisombra, 2000 semillas de cacao, y a su vez en un trabajo conjunto con la comunidad participante, se llenaron las dos mil bolsas de tierra negra para establecer	**100%**

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

		dichas semillas en viveros construidos por la comunidad. • **DOS (2) Talleres de prodcuccion agropecuaria, conocimiento de la biodiversidad, apoyo a las mesas ambientales, reconocimiento y control de especies silvestres de la zona rural:** Para la ejecución de estos talleres se tuvo en cuenta a la asociación de cacaoteros del municipio de Obando, con la finalidad de motivar la plantación de cultivos de cacao como una oportunidad de ingreso económico para los campesinos del municipio, de cara a los precios y proyecciones del mercado futuro, siendo esta una oportunidad de negocio y enfoque de producciones agropecuarias que sirven para diversificar sus propios cultivos. Así mismo en el desarrollo de estos talleres se realizaron las mesas ambientales con la finalidad te ampliar el reconocimiento y control de especies en la zona rural para garantizará el cuidado y preservación de la flora y fauna de la zona rural. Como incentivo de las actividades realizadas dentro del marco de los talleres, se realizo la entrega de bolsas y plántulas frutales para los asistentes de los talleres. La evidencia de la presente actividad se relaciona en los anexos del presente informe.	

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

6	Soportes de Actividades Sociales: Generar y custodiar los listados de asistencia originales (firmados con número de cédula y teléfono), actas de reunión y memorias fotográficas de cada taller realizado, los cuales servirán como soporte fundamental para el pago.	Como soporte de la presente actividad, se hace entrega en los documentos anexos, las planillas de asistencia de los talleres realizados y descritos en la actividad número cinco (5) del presente informe.	**100%**
7	Bitácora de Obra: Realizar la apertura y diligenciamiento diario de una Bitácora de Obra, la cual deberá permanecer en el sitio de ejecución o bajo custodia del residente. En ella se consignarán: condiciones climáticas, personal en obra, actividades ejecutadas, materiales ingresados, observaciones de la supervisión e incidentes presentados. Esta bitácora deberá estar foliada y firmada periódicamente por el supervisor designado	La bitácora de obra hace parte integral y anexo del presente informe de ejecución de actividades y en ella se encuentran descritas el día a día de la ejecución del proyecto y el desarrollo mismo de las actividades.	**100%**
8	Informes Parciales de Avance: Presentar informes mensuales (o según cortes de pago) que incluyan: relación de actividades ejecutadas, avance físico vs. avance financiero, cuadro de cantidades de obra ejecutada, soportes de pago de seguridad social del personal y registro fotográfico a color y fechado.	EL proyecto se realizó en el tiempo establecido en el acta de inicio y su posterior ampliación descrita en la solicitud de prórroga del contrato. Siendo así Un (1) único informe que se presentó durante el periodo y que corresponde al informe final.	**100%**
9	Informe Final Detallado: Al finalizar el contrato, entregar un Informe Final Ejecutivo que contenga: Capítulo Administrativo (Actas de inicio, suspensión, reinicio, recibo final). Capítulo Técnico (Cantidades finales ejecutadas, planos récord o esquemas de ubicación). Capítulo Financiero (Balance de pagos y facturación). Registro Fotográfico: Un anexo con fotografías de alta resolución que documenten la secuencia lógica de la intervención: ANTES (estado inicial del	El presente informe es el informe final del contrato y este mismo se consignan todos los documentos tanto técnicos y administrativos del contrato, así como los documentos anexos y de soportes del mismo que se mencionan a continuación: **1.** Registro fotográfico. **2.** Acta de pago. **3.** Memorias de cálculo. **4.** Planillas de asistencia talleres realizados. **5.** Bitácora de obra.	**100%**

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

	predio), DURANTE (procesos de ahoyado, instalación de postes, desarrollo de talleres) y DESPUÉS (obra terminada y árboles sembrados)	**6.** Informe de seguridad y salud en el trabajo. **7.** Planillas de seguridad social.	
10	Manejo de Archivo: Entregar toda la información física en carpeta legajada y una copia digital magnética (USB o enlace de descarga) con los archivos editables y en PDF debidamente organizados.	Se realiza la entrega de los documentos físicos y en medio magnético del presente contrato y sus soportes	**100%**
11	Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): Implementar los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) aplicables al contrato. Suministrar a todo el personal la dotación completa (uniformes con distintivos si se requiere), y los Elementos de Protección Personal (EPP) necesarios para labores de campo y construcción (casco, guantes, botas de seguridad, gafas, etc.).	Se anexa el informe siso con las respectivas evidencias del desarrollo de la presente actividad.	**100%**
12	Seguridad Social: Afiliar y mantener al día los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral (Salud, Pensión y ARL) de todo el personal empleado, acorde al nivel de riesgo de la actividad, presentando las planillas PILA como requisito indispensable para cada cobro.	Como soporte de la presente actividad se anexa la planilla de seguridad social del equipo de trabajo que apoyo y desarrolló la ejecución del contrato.	**100%**

Una vez descritas una a una las obligaciones específicas del contrato, se concluye que el contrato se realizó dentro de los términos establecidos y dando cumplimento a cada una de las actividades detalladas anteriormente y que consolidan los ítems contractuales del proyecto, teniendo como única modificación el plazo de ejecución inicial, situación que se soportó en el **OFICIO-001** de solicitud de prórroga del contrato que fue aprobado por el supervisor del contrato.

CONCLUCIONES

321 801 8345
jest_2006@hotmail.com
Carrera 6 número 18 - 46 CC. Plazuela Oficina 503

Se recomienda a la entidad contratante y al Municipio lo siguiente:

- Priorizar un proceso de saneamiento predial y levantamiento topográfico, especialmente en los predios Providencia y La Rivera 2, para aclarar las áreas y linderos de estos mismos.
- Se sugiere al municipio la ejecución de proyectos que den continuidad a los aislamientos faltantes en los predios mencionados.
- Realizar las reforestaciones identificadas en este diagnóstico, mitigando así el riesgo de pérdida de estas áreas de importancia ambientales.

ANEXOS:

1. Registro fotográfico.
2. Acta de pago.
3. Memorias de cálculo.
4. Planillas de asistencia talleres realizados.
5. Bitácora de obra.
6. Informes 1 y 2 de monitoreos
7. Informe de seguridad y salud en el trabajo.
8. Planillas de seguridad social.

Para constancia se firma en Cartago - Valle del Cauca, a los veintiséis (26) días del mes Enero del año dos mil veintiséis (2026).

JEYSON STEVE GIRALDO BEDOYA
94.276.393 de La Unión Valle del Cauca.
Contratista

CARLOS ANDRES MARULANDA RIVAS
1.114.209.378 de La Victoria Valle del Cauca.
Inspector de obra