CONSTRUCCIÓN DE AISLAMIENTO MEDIANTE EL CERRAMIENTO DE PREDIOS DE INTERÉS AMBIENTAL EN EL MARCO DE LA INVERSIÓN DEL 1% LEY 99/93.

DIAGNÓSTICO

Elaboró:
ING. CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Despacho
Secretaria de Infraestructura

VILLANUEVA CASANARE
JULIO DE 2025

CONTENIDO

1. GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE 4
1.1. LOCALIZACIÓN GENERAL 4
1.2. LIMITES 5
1.3. EXTENSIÓN 5
1.4. GEOMORFOLOGÍA 5
1.5. CARACTERIZACIÓN CLIMATICA DE VILLANUEVA 5
1.6. POBLACIÓN 5
2. LOCALIZACIÓN ESPECIFICA 5
3. CONTEXTO Y UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO 6
4. JUSTIFICACIÓN DE LA MEDIDA DE CERRAMIENTO 9
4.1. Presión Antrópica Directa: 9
4.2. Afectación por Actividades Agropecuarias: 9
4.3. Afectación a la Fauna Silvestre: 9
4.4. Daños por Incendios Forestales: 10
5. PROPUESTA DE SOLUCIÓN Y PROTECCIÓN 10
6. REGISTRO FOTOGRÁFICO 12
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 19

ILUSTRACIÓN

Ilustración 1. Mapa de localización del proyecto 4
Ilustración 2 Localización de predios 6
Ilustración 3 Cuenca No.1: 39 hectáreas 7
Ilustración 4 Cuenca No.2: 23 hectáreas 8
Ilustración 5 Detalle Típico 11

1. GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE

1.1. LOCALIZACIÓN GENERAL

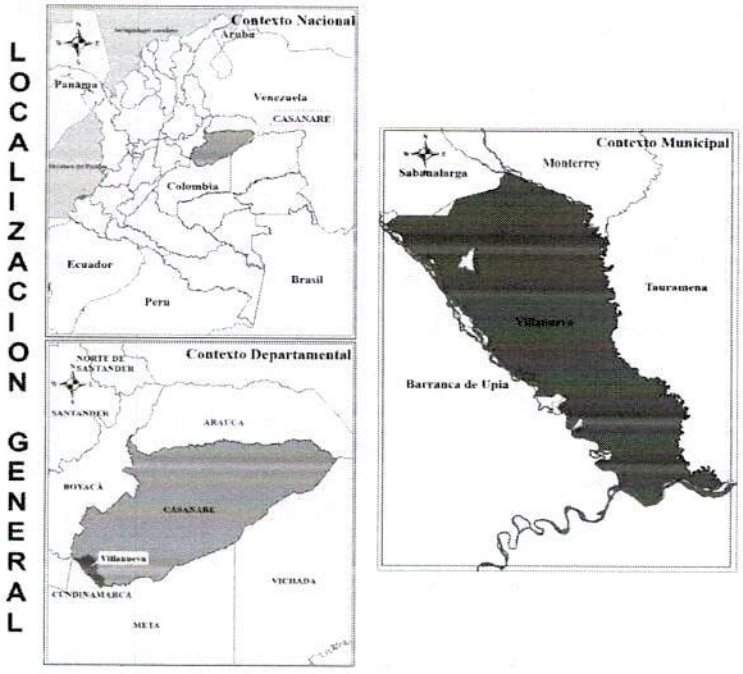
El proyecto se localiza en todo el Municipio de Villanueva, se ubica en la parte sur del Departamento de Casanare en esa gran región de los llanos orientales en una ubicación geográfica dentro de las siguientes coordenadas a 4° 36' 40, 27 N Y 72 ° 55'33,89 0, el casco urbano del municipio se encuentra localizado sobre los 300 metros sobre el nivel del mar.

Su ubicación estratégica sobre la carretera Marginal del Llano, la que cruza el casco urbano, le proporciona una gran afluencia de turistas y viajeros, que se desplazan a Villavicencio y Santafé de Bogotá y viceversa, constituyéndose el municipio como centro turístico y vacacional, al igual que de intercambio de bienes y servicios. LÍMITES

Los límites del Municipio son:

- Por el Norte: Con el municipio de Sabanalarga y Monterey.
- Por el Sur: con el Municipio de Cabuyaro.
- Por el Oriente: con los municipios de Monterrey y Tauramena.
- Por el occidente: con los municipios de Barranca de Upía y Cabuyaro.

Ilustración 1. Mapa de localización del proyecto



1.2. LIMITES

El Municipio de Villanueva limita al norte con los municipios de Sabanalarga y Monterrey; al sur y occidente con el departamento del Meta, siendo los ríos Upía y Meta sus límites naturales; al oriente limita con los municipios de Monterrey y Tauramena, donde el río Túa es su límite natural.

1.3. EXTENSIÓN

El municipio ocupa una extensión territorial de 82.500 ha, de las cuales 375.6 ha corresponden al perímetro urbano y 82.124,4 ha al área rural.

1.4. GEOMORFOLOGÍA

Villanueva está situado en una zona de transición y comprende áreas de piedemonte, planicie y altillanura, con una variada morfología que genera diversidad de formas topográficas bien marcadas como lomas, terrazas, sabanas y valles, también presenta como resultado de la confluencia de diversos factores entre ellos tectónismo intenso, erosión marcada, escorrentía y litología.

1.5. CARACTERIZACIÓN CLIMATICA DE VILLANUEVA

Para el caso de nuestro Municipio, su precipitación promedio anual se encuentra en 2865.9 mm por año, una temperatura media anual en los alrededores del perímetro urbano de 26.3 °C obteniendo una mayor temperatura en los meses de enero, abril, siendo mayo, julio de temperatura media y los meses de agosto, diciembre en aumento constante, presenta una humedad relativa anual entre el 75% y 90% predominando el ambiente húmedo. Los meses más secos representan los valores más altos en el año mientras que los más bajos corresponden a los dos periodos húmedos.

Los datos de las variables climáticas analizadas se han obtenido de los registros de la estación 350951 Huerta la Grande perteneciente a Villanueva y en la estación 3510505 Guaicaramo de Barranca de Upía.

1.6. POBLACIÓN

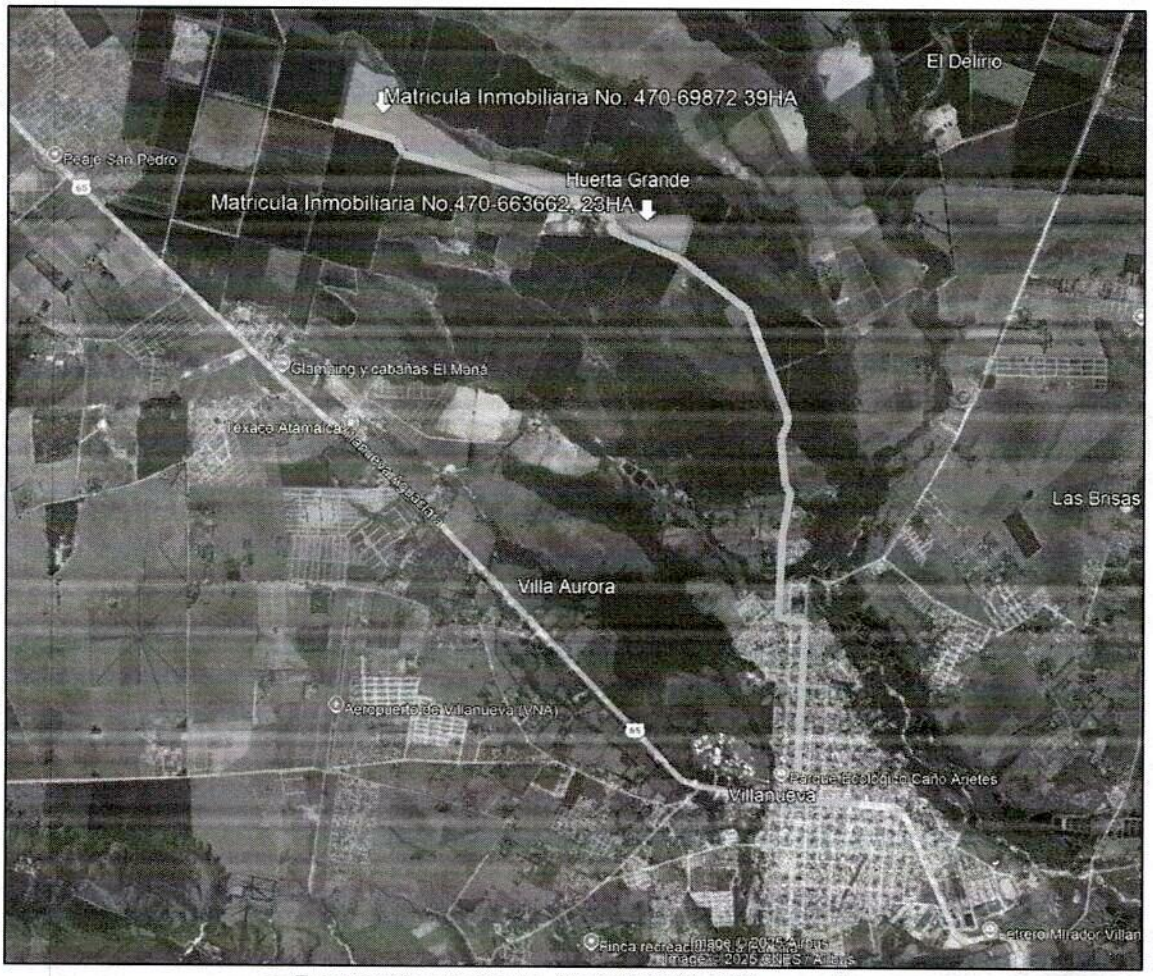
Población urbana – rural

En el área Urbana según Base de datos Certificada de SISBEN de 2019, reside un 73% de la población lo que corresponde a 25.747 habitantes, el 17 % es decir 5.830 personas se encuentran ubicadas en el área rural dispersa y el 10% (3.692) residen en los centros poblados.
El porcentaje de hombres y mujeres en el área urbana es del 50%, teniendo diferencia entre Centro poblado y rural disperso donde se evidencia un 51% y 52% de hombres respectivamente.

2. LOCALIZACIÓN ESPECIFICA

El Municipio formalizó la adquisición del predio denominado "Huerta La Grande", mediante Escrituras Públicas asociadas a las matrículas inmobiliarias No. 470-69872 con área de 39 hectáreas y No. 470-663662 con área de 23 hectáreas, ubicadas en las zonas identificadas como Cuenca No. 1 y Cuenca No. 2. Estas áreas han sido priorizadas para intervención inmediata por su importancia ecológica y estratégica para la recarga hídrica y la protección de cuencas locales.

Ilustración 2 Localización de predios



Fuente: Google Earth. (01/05/2024). [Villanueva]

3. CONTEXTO Y UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

En Colombia, la protección del medio ambiente es un deber constitucional del Estado y de los ciudadanos. La Constitución Política de 1991 establece en sus artículos 79 y 80 el derecho a un ambiente sano y la obligación del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.

Además, la Ley 99 de 1993 (que crea el Ministerio de Ambiente y el Sistema Nacional Ambiental - SINA) y el Decreto 2811 de 1974 (Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente) otorgan a los municipios competencias específicas en la gestión ambiental de su territorio.

El municipio, a través de su Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), define y clasifica las áreas de protección ambiental, estableciendo las restricciones de uso y las medidas de conservación necesarias. Así mismo en el plano FR_1 "***AREAS DE RESERVA PARA LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE"*** se evidencian las áreas protegidas del municipio, estando los predios objeto dentro de su alcance, por ello la falta de delimitación física de los predios en buen estado representa una falencia en esta obligación, lo que expone el área a los siguientes riesgos.

- Invasiones o apropiaciones indebidas.
- Prácticas agrícolas no autorizadas.
- Degradación progresiva del ecosistema.
- Ingreso de ganado y fauna doméstica, afectando procesos de regeneración natural.
- Usos del suelo incompatibles con los objetivos de conservación.
- Afectaciones a fuentes hídricas presentes en el predio.

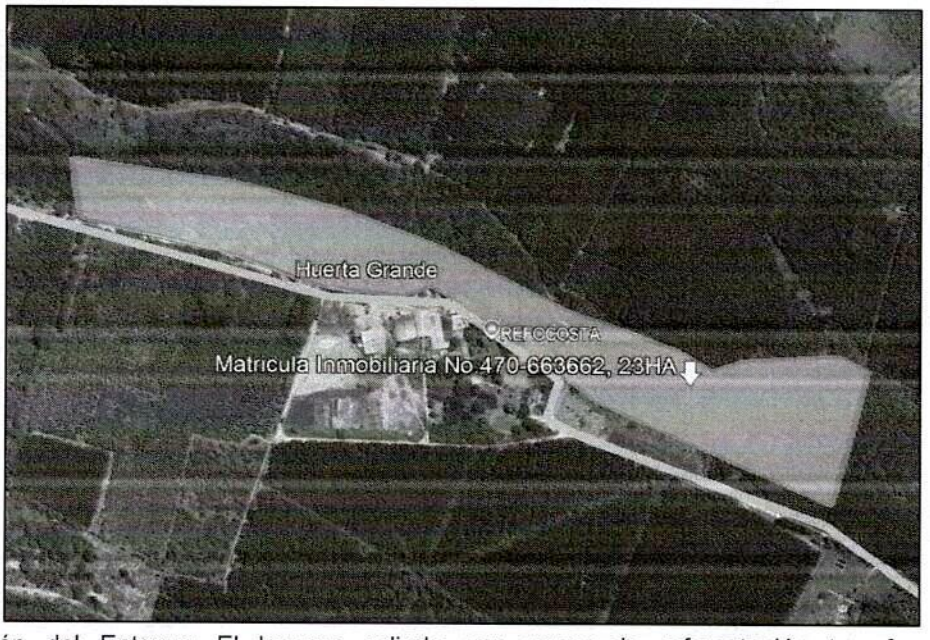
Dado que los predios hacen parte de una zona ambientalmente sensible, el Municipio adquiere la obligación de adoptar medidas efectivas que garanticen su conservación, integridad y funcionalidad ecológica.

Finalmente se observa que, actualmente el terreno carece de delimitación física y la existente ya no se encuentra en buen estado dado que cumplió su vida útil, lo que lo expone está zona a los múltiples riesgos mencionados anteriormente.

Extensión: El área a proteger tiene una extensión aproximada de:

Ilustración 3 Cuenca No.1: 39 hectáreas

Ilustración 4 Cuenca No.2: 23 hectáreas



Descripción del Entorno: El bosque colinda con zonas de reforestación transformación y comercialización de productos de madera, y asentamientos humanos, lo que lo hace vulnerable a diversas presiones.

4. JUSTIFICACIÓN DE LA MEDIDA DE CERRAMIENTO

El cerramiento no es una medida aislada, sino una herramienta fundamental para mitigar los siguientes impactos ambientales negativos identificados en el área:

4.1. Presión Antrópica Directa:

Tala y Aprovechamiento Ilegal de Especies Forestales: Se ha evidenciado la extracción de madera para uso doméstico (leña) o comercial. Esto genera una fragmentación del dosel, reduce la densidad arbórea y altera la estructura del bosque.

Extracción de Material Vegetal para Artesanía o Venta: Especies como [Mencionar especies de flora nativa que se estén extrayendo] son objeto de extracción para la elaboración de productos o su comercialización, poniendo en riesgo la supervivencia de estas poblaciones.

Introducción de Especies Exóticas Invasoras: La presencia de ganado o el paso de personas facilita la dispersión de semillas de especies exóticas que compiten con la flora nativa, alterando la composición del ecosistema.

4.2. Afectación por Actividades Agropecuarias:

Pastoreo Indiscriminado: Se ha observado el ingreso de ganado bovino, caprino u ovino al interior del bosque. Este pastoreo genera los siguientes impactos:

Compactación del Suelo: Reduce la infiltración de agua, afectando la recarga de acuíferos y la disponibilidad de agua para las plantas.

Degradación del Sotobosque: El pisoteo y el ramoneo eliminan la vegetación baja, que es fundamental para la regeneración natural del bosque y para servir de hábitat a fauna menor.

Dispersión de Malezas: El ganado transporta semillas de especies arvenses que pueden desplazar a la flora nativa.

Uso de Agroquímicos: La cercanía a zonas de cultivo expone al bosque al riesgo de escorrentía de pesticidas y fertilizantes, lo que puede contaminar el suelo y las fuentes hídricas internas.

4.3. Afectación a la Fauna Silvestre:

Disminución de Hábitat y Refugio: La tala y el pastoreo reducen la cobertura vegetal, eliminando los refugios, zonas de anidación y fuentes de alimento para la fauna.

Cacería Ilegal: El acceso sin control facilita la cacería de especies de fauna silvestre, lo que impacta negativamente la cadena trófica y la biodiversidad.

Atropellamiento de Fauna: La cercanía a vías sin control aumenta el riesgo de que la fauna silvestre, al cruzar la carretera, sea atropellada. El cerramiento puede ayudar a canalizar el paso de animales en puntos específicos o a disuadir su acercamiento a la vía.

4.4. Daños por Incendios Forestales:

Acceso sin Control: La falta de un perímetro definido aumenta el riesgo de que fogatas mal apagadas o quemas agrícolas se propaguen al interior del bosque, generando un incendio forestal que destruya la biodiversidad y el suelo. El cerramiento actúa como una barrera que dificulta el acceso de personas que puedan ser la fuente de ignición.

5. PROPUESTA DE SOLUCIÓN Y PROTECCIÓN

De acuerdo con el Plan Nacional de Restauración, en su capítulo ALGUNAS ESTRATEGIAS DE RESTAURACIÓN DE USO COMÚN Cerramiento: Se propone la instalación de un cerramiento perimetral con postes de madera o concreto y alambre de púas. Esta opción es de bajo impacto visual y ecológico, además de ser económicamente viable y duradera, con las siguientes especificaciones técnicas:

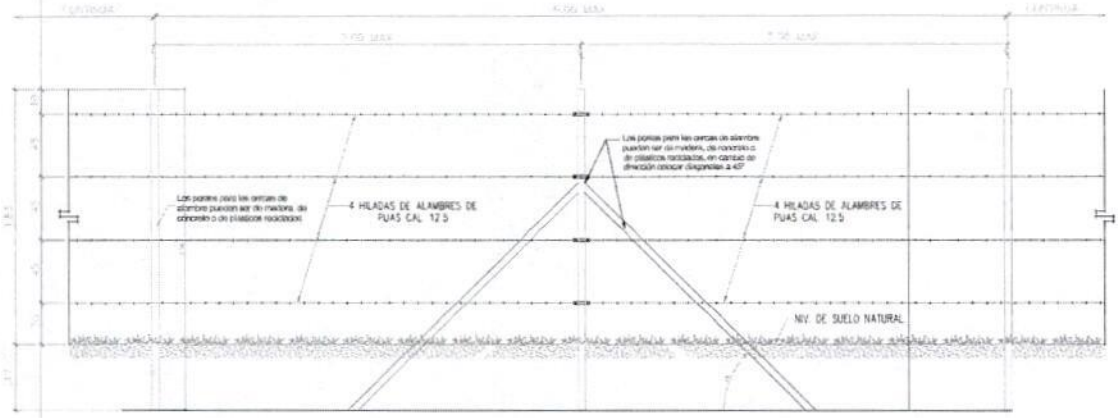
Postes: Los postes para las cercas de alambre pueden ser de madera, de concreto o de plásticos reciclados; se proponen preliminarmente postes en madera inmunizada por haber varias empresas con licencias para su distribución en la zona y por durabilidad si se encuentran inmunizados y con humedad por debajo del 20%, siendo estos de 2.20 m x 12 cm diámetro, e instalándose cada 3.00 metros de separación con refuerzo pie de amigo en cambios de dirección o esquinas.

Alambre: Cuatro hileras Alambre de púas galvanizado, de calibre 12.5. El alambre de púas galvanizado debe cumplir con la NTC 195 y con las características determinadas en los documentos del proyecto.

En caso de escoger postes en madera las grapas para sujetar el alambre a los postes de madera deben tener, cuando menos, cuarenta milímetros (40 mm) de longitud y, el alambre del cual están hechas debe ser galvanizado en concordancia con los requisitos de la norma ASTM A 121.

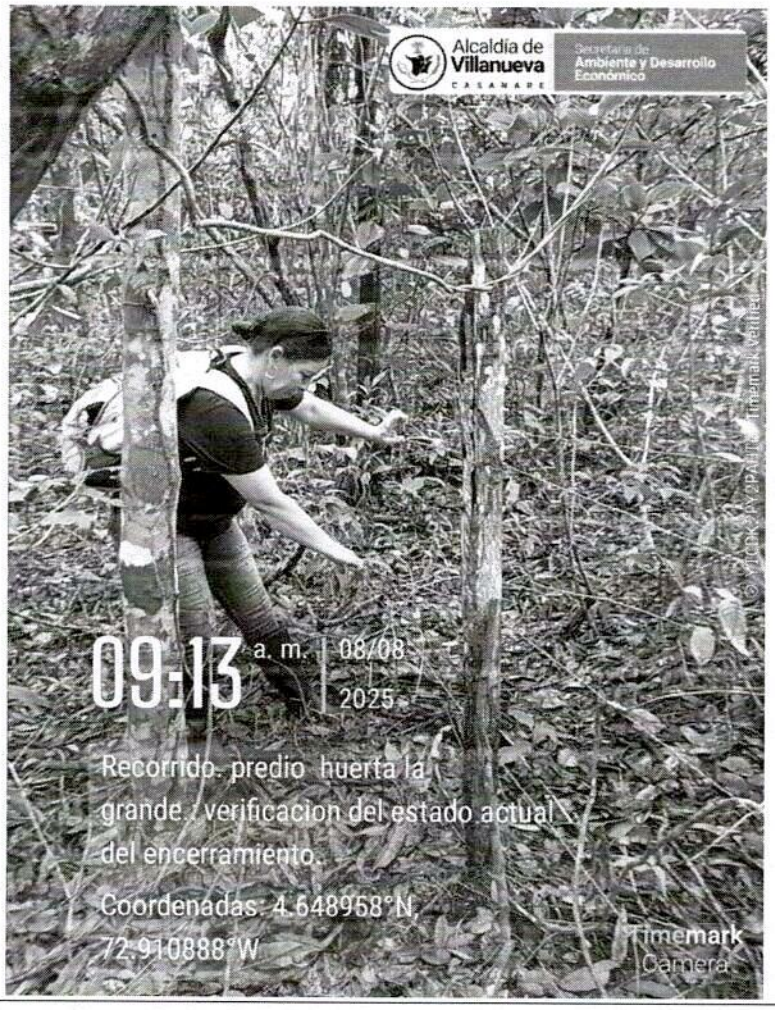
Ubicación: El cerramiento se instalará a una distancia prudente del límite del bosque o en el límite del bosque, permitiendo la protección de la zona de borde.

Ilustración 5 Detalle Típico cerramiento



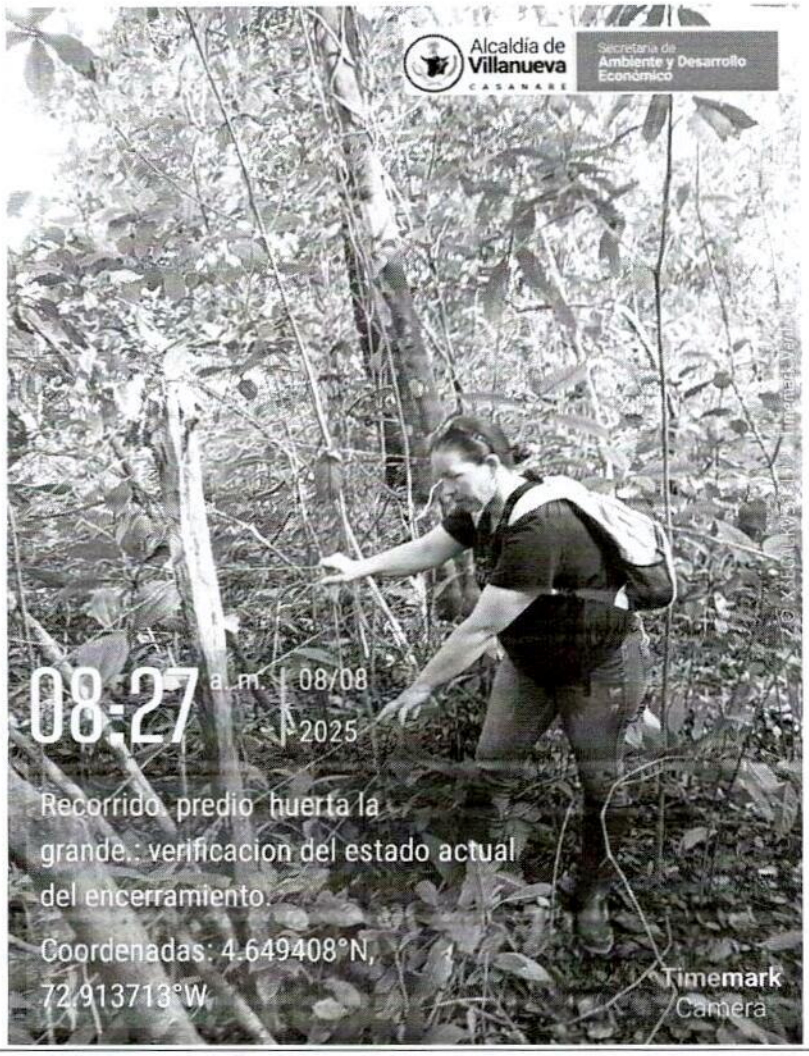
ELEVACION PARCIAL – DETALLE TIPICO

6. REGISTRO FOTOGRÁFICO

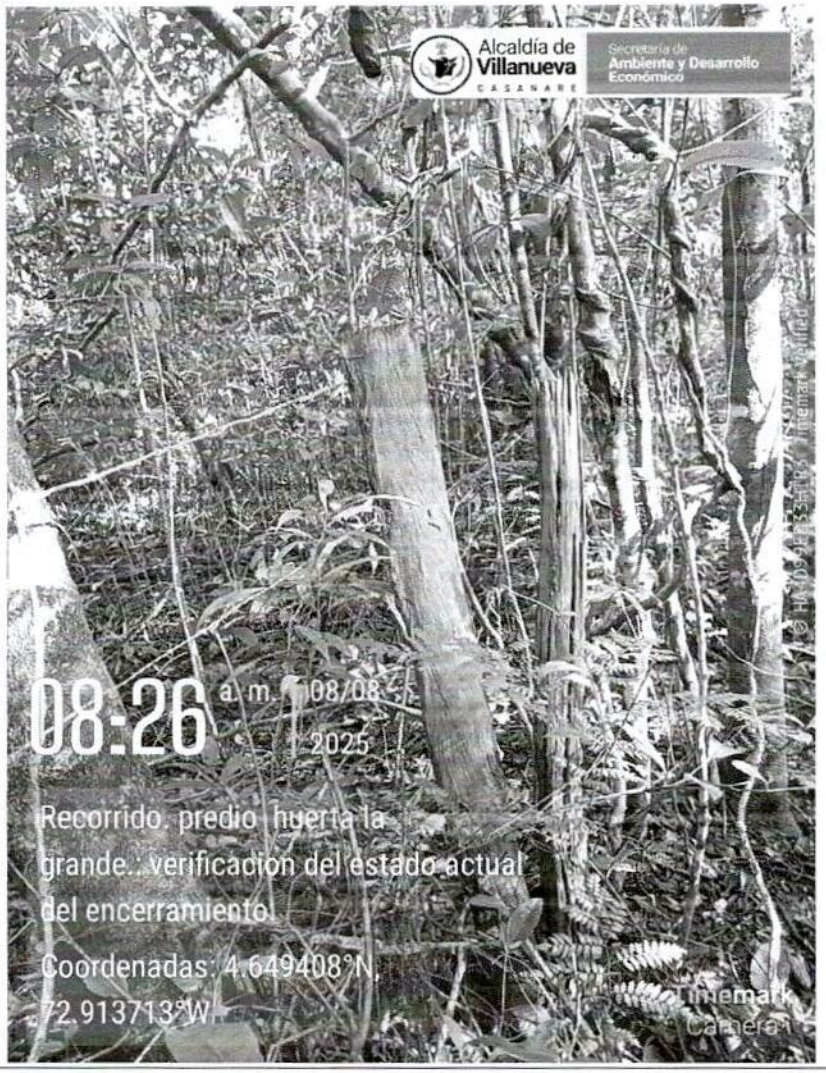


Estado actual cerramiento existente, no cumple con normativa y funcion, en estado de deterioro.

Estado actual de los linderos de predio, zonas sin cerramiento.



Estado actual cerramiento existente, no cumple con normativa y funcion, en estado de deterioro.



Estado actual cerramiento existente, no cumple con normativa y funcion, en estado de deterioro, permite el paso de animales y personas con facilidad.

Estado actual de los linderos de predio, zonas sin cerramiento.

Estado actual de los lindetos de predio, zonas sin cerramiento.

Estado actual cerramiento existente, no cumple con normativa y funcion, en estado de deterioro sin fijación y/o lindero bien definido.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Los predios visitados y objeto de inspección visual no cuentan con la debida protección, estando propensos a efectos erosivos de distintas causas.
- Normativamente es necesario proteger las áreas de protección ambiental por tanto se requiere la implementación de un sistema de cerramiento.
- La implementación del cerramiento con postes es una medida indispensable y urgente para garantizar la conservación del bosque en Villanueva. Esta acción permitirá: Restaurar y Proteger la Biodiversidad: Al controlar el acceso, se facilitará la regeneración natural de la vegetación y la recuperación de las poblaciones de fauna silvestre.
- La protección del bosque asegura la conservación del recurso hídrico, la regulación del clima local y la protección del suelo.
- El cerramiento sirve como un elemento de señalización que delimita el área de conservación, enviando un mensaje claro a la comunidad sobre la importancia de no ingresar a la zona.
- Se recomienda complementar el cerramiento con la instalación de avisos que informen sobre la importancia del bosque y las prohibiciones de ingreso.
- Se recomienda realizar inspecciones periódicas del cerramiento para asegurar su integridad y reparar cualquier daño.
- Se recomienda desarrollar un programa de educación ambiental con las comunidades vecinas para que comprendan el porqué de la medida y se conviertan en aliados para la protección del bosque.
- Este diagnóstico justifica plenamente la necesidad de la medida de cerramiento como un paso fundamental para la gestión y conservación efectiva de este importante patrimonio natural en Villanueva - Casanare.

Firma:

ELABORO Y APROBO:
ING. CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Despacho
Secretaria de Infraestructura