Unidad de Planeación
Minero Energética

ANÁLISIS ÁREA DE ESTUDIO PRELIMINAR Y ALERTAS TEMPRANAS - "PRIMER MOMENTO"

PROYECTO "
COMPENSADORES SINCRONOS Y SISTEMAS ASOCIADOS
EN LAS SUBESTACIONES SANTA MARTA Y MAICAO
"

OBJETO DE LA CONVOCATORIA PÚBLICA
UPME N° 03 – 2024

SEGUNDO PAQUETE DE OBRAS DEL PLAN MISIÓN TRANSMISIÓN– 2022 - 2036.

BOGOTÁ D.C.,
(FEBRERO DE 2025)

Unidad de Planeación
Minero Energética

Omar Andrés Camacho Morales
Ministro de Minas y Energía
Juan Carlos Bedoya Ceballos
Viceministro de Energía (E)
Carlos Adrián Correa Flórez
Director General UPME
José Lenin Morillo Carrillo
Subdirector de Energía Eléctrica

Elaboró:
Subdirección de Energía Eléctrica
Grupo Ambiental de Convocatorias

GIT Convocatorias - Ambiental
Alejandra González Guañarita
Aura María León Soler
Cristian Camilo Fonseca Baquero
David Ricardo Murcia Cortes
Laura Victoria Cifuentes Grueso
Laura Victoria Cifuentes Grueso
Manuel Alberto Hernández Quinchara
Yenifer Karina Ángel López

Tabla de Contenido

1. Consulta de las Variables Socioambientales relevantes para los proyectos de Transmisión: Alertas Tempranas – Primer Momento. 8

1.1 Objetivo 8

1.2 Metodología 8

2. Proyecto "UPME 03-2024 Compensadores Síncronos y sistemas asociados en las subestaciones Santa Marta y Maicao" del Proyecto Segundo Paquete de Obras del Plan Misión Transmisión– 2022 - 2036 12

2.1 División político-administrativa y ambiental 12

2.2 Consulta de variables socioambientales Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Maicao 15

2.2.1 Medio físico 16

2.2.2 Medio biótico 21

2.2.3 Medio socioeconómico 24

2.3 Consulta de variables socioambientales Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta 30

2.3.1 Medio físico 31

2.3.2 Medio biótico 36

2.3.3 Medio socioeconómico 41

3. Bibliografía 49

Lista de Figuras

Figura 2.1. Localización general de las unidades territoriales que se interceptan con el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en las subestaciones Maicao y Santa Marta" 13
Figura 2.2. Autoridades ambientales regionales en jurisdicción del Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en las subestaciones Maicao y Santa Marta" 14
Figura 2.3. Variables relevantes para los medios físico, biótico y socioeconómico en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao" 15
Figura 2.4. Amenaza sísmica en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao" 17
Figura 2.5. Amenaza por remoción en masa en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao" 18
Figura 2.6. Conflicto uso del suelo en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao" 19
Figura 2.7. Degradación por erosión en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao" 20
Figura 2.8. Hidrografía en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao" 21
Figura 2.9. CONPES 3680 en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao" 23
Figura 2.10. Susceptibilidad a incendios en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao" 24
Figura 2.11. Resguardo Indígena cercano al radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao" 26
Figura 2.12. Potencial arqueológico en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao" 27
Figura 2.13. Proyectos del sector de energía en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao" 29
Figura 2.14. Variables relevantes para los medios físico, biótico y socioeconómico en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Santa Marta" 30
Figura 2.15. Amenaza sísmica en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta" 32

Figura 2.16. Amenaza por remoción en masa en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta".....33
Figura 2.17. Degradación por erosión en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta".... 34
Figura 2.18. Conflicto de uso de suelo en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta".....35
Figura 2.19. Hidrografía en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta" 36
Figura 2.20. Áreas CONPES 3680 en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta" 39
Figura 2.21. Áreas CONPES 3680 en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta" 40
Figura 2.22. Bienes de Interés Cultural en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta".... 43
Figura 2.23. Potencial arqueológico en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta"....44
Figura 2.24. Proyectos del sector de energía en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Santa Marta".....46
Figura 2.25. Proyectos del sector de hidrocarburos en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta".... 47
Figura 2.26. Proyectos del sector de minería en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta"....48

Lista de Tablas

Tabla 2.1. División político-administrativa del Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en las subestaciones Maicao y Santa Marta". 12
Tabla 2.2. Autoridades ambientales regionales en jurisdicción del Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en las subestaciones de Santa Marta y Maicao". 14
Tabla 2.3. Identificación de variables físicas en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao" 16
Tabla 2.4. Identificación de variables bióticas en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao" 22
Tabla 2.5. Identificación de variables socioeconómicas en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao" 25
Tabla 2.6. Proyectos del sector de energía en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao" 28
Tabla 2.7. Informe de registro de proyectos de generación en los municipios que hacen parte del radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao" 28
Tabla 2.8. Identificación de variables físicas en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta" 31
Tabla 2.9. Identificación de variables bióticas en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta" 37
Tabla 2.10. Identificación de variables socioeconómicas en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta" 41
Tabla 2.11. Proyectos del sector de energía en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación La Santa Marta" 44
Tabla 2.12. Informe de registro de proyectos de generación en los municipios que hacen parte del radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Santa Marta" 45

Nota Importante

El documento de **Alertas Tempranas Primer Momento** corresponde una caracterización ilustrativa que no puede o debe considerarse como una asesoría en materia de inversiones, legal, fiscal o de cualquier otra naturaleza por parte de la UPME o sus funcionarios, empleados, asesores, agentes y/o representantes. Su objetivo es identificar de manera preliminar e indicativa las posibilidades y condicionantes de tipo ambiental y social, en un radio de referencia que corresponde a un espacio geográfico que, brinda la posibilidad a los interesados de reconocer el territorio de interés para el desarrollo de la presente Convocatoria Pública UPME.

La fuente de la información de este documento es secundaria y se aclara que el documento en general fue realizado en el año 2025, por lo cual el inversionista seleccionado será el encargado de validar la información suministrada durante el proceso de elaboración de los estudios ambientales en la fase de ejecución.

Este documento no hace parte de los Documentos de Selección del Inversionista (DSI) de la respectiva convocatoria pública y no pretende definir los trazados, ni la ubicación de la infraestructura eléctrica asociada a la **Convocatoria UPME 03-2024 Compensadores Síncronos en las subestaciones Santa Marta y Maicao**, es un ejercicio de recopilación de información preliminar, ya que, como lo señalan los DSI, será responsabilidad del Adjudicatario realizar sus propios análisis e investigaciones.

1. Consulta de las Variables Socioambientales relevantes para los proyectos de Transmisión: Alertas Tempranas – Primer Momento.

1.1 Objetivo

Consultar las variables ambientales y sociales que permiten considerar tempranamente, en la fase de planeación, las principales implicaciones, posibilidades y condicionantes, dentro de un radio de referencia identificado para el proyecto de transmisión **UPME 03-2024 Compensadores Síncronos en las subestaciones Santa Marta y Maicao**, que hace parte del Proyecto Segundo Paquete de Obras del Plan Misión Transmisión– 2022 - 2036.

1.2 Metodología

Inicialmente, se define para cada proyecto objeto de análisis, un radio de referencia o una ventana cartográfica, la cual corresponde a un espacio geográfico que, brinda la posibilidad a los interesados de reconocer el territorio de interés para el desarrollo del proyecto.

Es así como, a partir de la definición del radio de referencia, se realiza una consulta de variables sociales y ambientales, que permiten realizar una caracterización general del espacio geográfico en análisis, sin enfocarse en el diagnóstico detallado de sus condiciones actuales. La consulta de variables socioambientales relevantes se realiza con información cartográfica y espacial de los sitios oficiales web y el reservorio de información de la UPME, generado a partir de consultas a las siguientes entidades, en el marco de otros proyectos de convocatorias UPME:

- Agencia Nacional de Infraestructura – ANI.
- Agencia Nacional de Minería – ANM.
- Agencia Nacional de Tierras – ANT.
- Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH.
- Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.
- Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC.

- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia – IDEAM.
- Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt – IAvH.
- Instituto Nacional de Vías – INVIAS.
- Ministerio de Cultura.
- Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC, liderado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y los Institutos de Investigación Ambiental del país.
- Sistema de Información Geográfica para la Planeación y el Ordenamiento Territorial – SIG-OT.
- Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales – UAESPNN.
- Unidad Administrativa Especializada en Gestión de Restitución de Tierras Despojadas – UAEGRTD.

A continuación, se listan las variables socioambientales consultadas, respecto a los diferentes medios que conforman un proyecto, (división político - administrativa y ambiental, medio físico, medio biótico y medio socioeconómico) correspondientes al área de interés del proyecto **UPME 03-2024 Compensadores Síncronos y sistemas asociados en las subestaciones Santa Marta y Maicao**, que hace parte del Proyecto Segundo Paquete de Obras del Plan Misión Transmisión– 2022 – 2036:

- **División político-administrativa y ambiental**

  - División político - administrativa.
  - Jurisdicción de las Corporaciones Autónomas Regionales - CAR's.

- **Medio físico**

  - Amenaza sísmica.
  - Amenaza por movimientos en masa.
  - Riesgo por fallamiento
  - Susceptibilidad a inundaciones.
  - Degradación por erosión.

- Conflictos usos de suelo.
- Susceptibilidad a Incendios
- Hidrografía

- **Medio biótico**

  - Sistema Nacional de Áreas Protegidas
  - Reservas Forestales de Ley Segunda´
  - Áreas de interés ambiental local
  - Áreas Importantes para la Conservación de Aves
  - Áreas del Portafolio de sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad
  - CONPES 3680
  - Humedales
  - Humedales RAMSAR
  - Complejos de Páramos
  - Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales – REAA
  - Otros ecosistemas sensibles y/o estratégicos
  - Susceptibilidad a incendios forestales
  - Bosque Seco Tropical

- **Medio socioeconómico**

  - Identificación de restricciones del uso del suelo
  - Desminado humanitario
  - Presencia de grupos al margen de la ley
  - Cultivos ilícitos
  - Zonas de reserva campesina
  - Presencia de comunidades (Indígenas, Rom/Gitanas, Palenquera y Raizal)
  - Solicitudes de consejos comunitarios.
  - Solicitudes de resguardos indígenas
  - Parcialidades Indígenas
  - Sitios de interés histórico
  - Bienes de interés cultural
  - Hallazgos arqueológicos.

- Potencial arqueológico.
- Solicitudes de restitución de tierras.
- Proyectos del sector de hidrocarburos.
- Proyectos del sector de energía.
- Proyectos del sector minería.
- Proyectos del sector de infraestructura.
- Distritos de riesgo UPRA

Una vez consultadas las variables sociales y ambientales (división político - administrativa y ambiental, medio físico, medio biótico, medio socioeconómico y escenarios de cambio climático) en el radio de referencia para el proyecto de transmisión **Compensadores Síncronos y sistemas asociados en las subestaciones Santa Marta y Maicao**, que hace parte del Proyecto Segundo Paquete de Obras del Plan Misión Transmisión– 2022 – 2036, se procedió a desarrollar las figuras temáticas con ayuda del Software ArcMap V10.5.

2. Proyecto "UPME 03-2024 Compensadores Síncronos y sistemas asociados en las subestaciones Santa Marta y Maicao" del Proyecto Segundo Paquete de Obras del Plan Misión Transmisión– 2022 - 2036

El Proyecto consiste en el diseño, adquisición de los suministros, construcción, instalación, pruebas, puesta en servicio, operación y mantenimiento de Sistemas de Compensadores Síncronos (SC), en las Subestaciones **Santa Marta y Maicao**.

2.1 División político-administrativa y ambiental

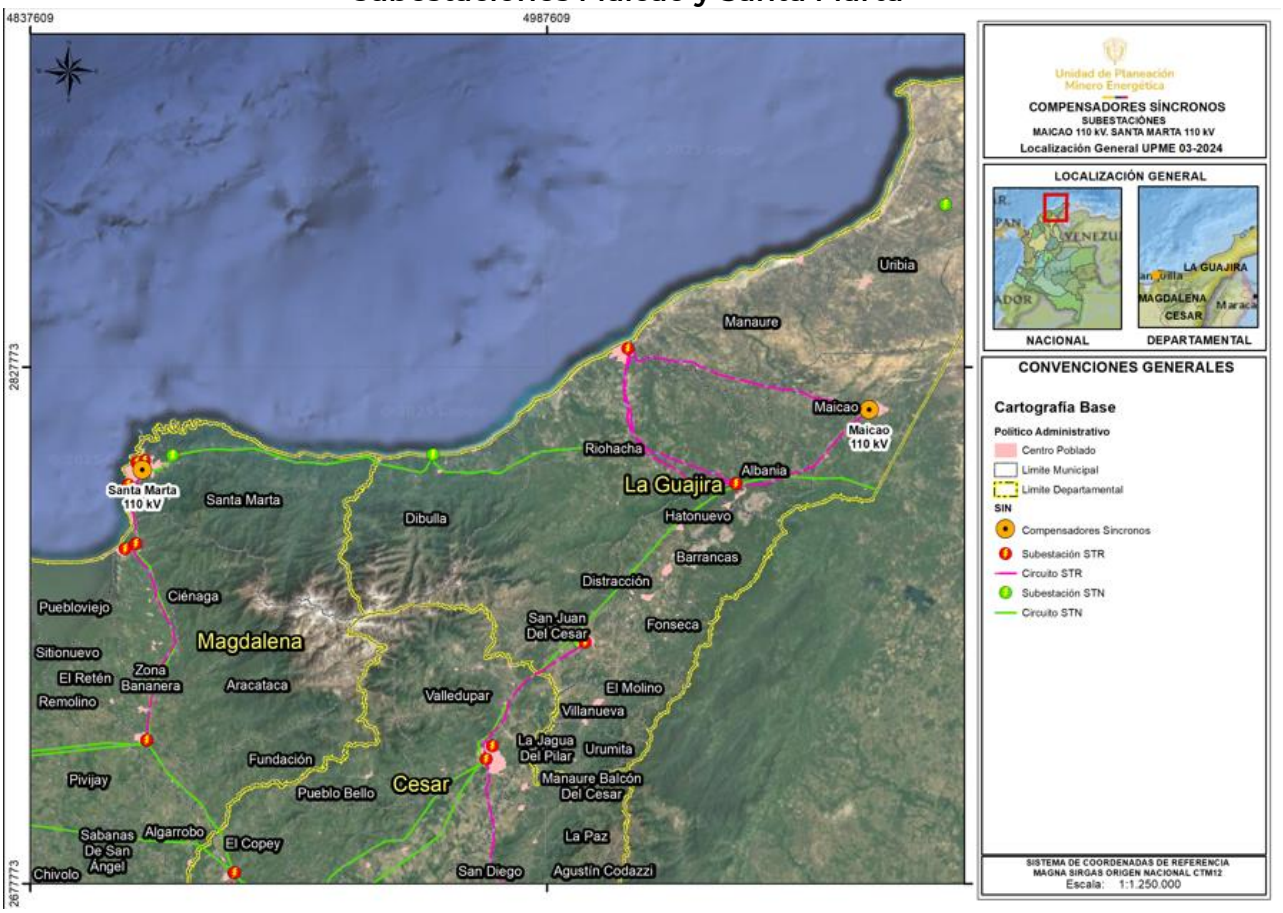
El área de estudio preliminar – Radio de referencia del proyecto "**Compensadores Síncronos y sistemas asociados en las subestaciones Santa Marta y Maicao**", se localiza en el departamento de Magdalena, en el Distrito de Santa Marta, y en el departamento de La Guajira en el municipio de Maicao, discriminados como se presenta en la Tabla 2.1 y Figura 2.1.

Tabla 2.1. División político-administrativa del Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en las subestaciones Maicao y Santa Marta".

Departamento	Municipio
Magdalena	Santa Marta
La Guajira	Maicao

Fuente: UPME, 2025, a partir de (Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, 2018)

Figura 2.1. Localización general de las unidades territoriales que se interceptan con el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en las subestaciones Maicao y Santa Marta"



Fuente: UPME, 2025, a partir de (Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, 2018)

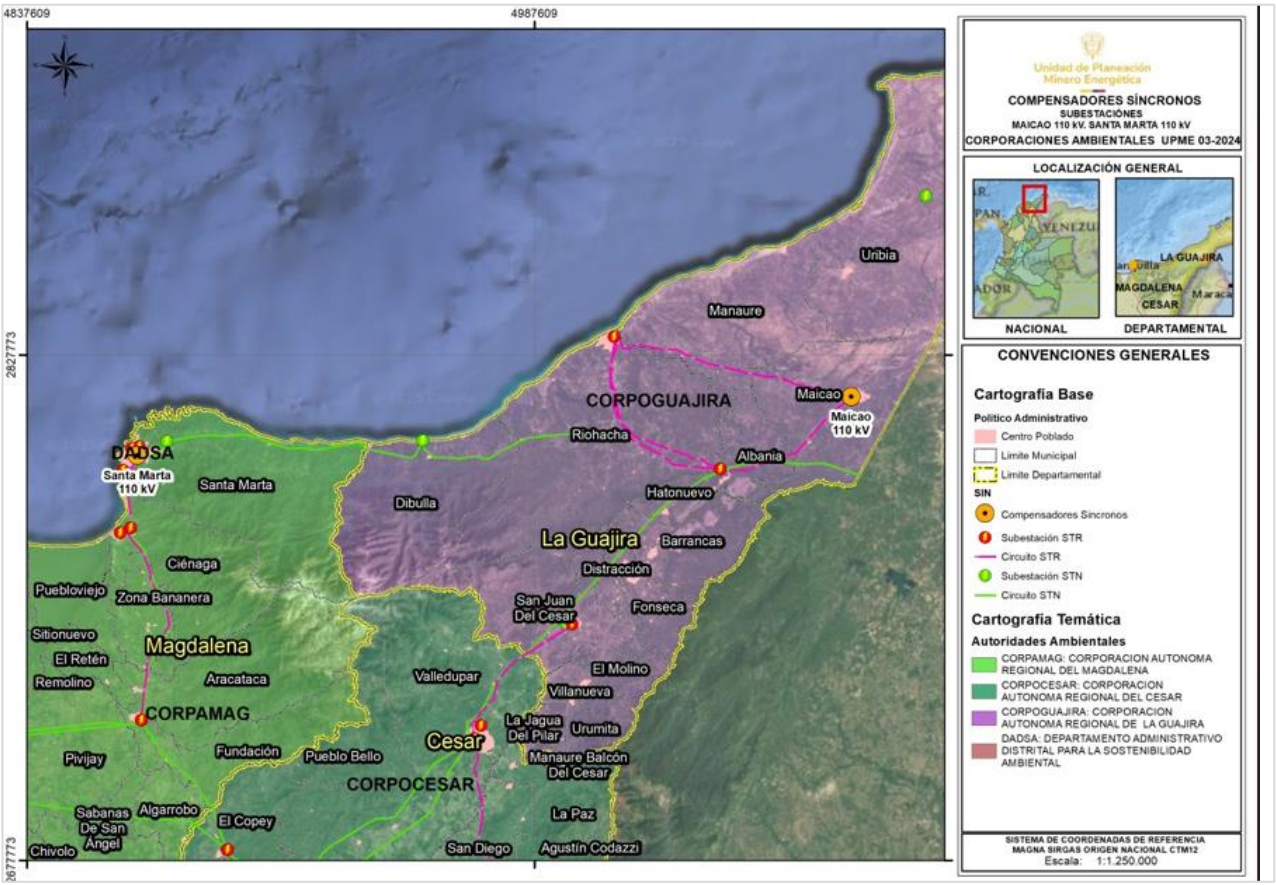
El área de estudio preliminar – Radio de referencia del proyecto "**Compensadores Síncronos y sistemas asociados en las subestaciones Santa Marta y Maicao**", se encuentra en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira - CORPOGUAJIRA y el Departamento Administrativo Distrital para la Sostenibilidad Ambiental - DADSA, como se observa en la Tabla 2.2 y Figura 2.2.

Tabla 2.2. Autoridades ambientales regionales en jurisdicción del Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en las subestaciones de Santa Marta y Maicao".

Corporación	Departamento	Municipio
DADSA	Magdalena	Distrito de Santa Marta
CORPOGUAJIRA	Guajira	Maicao

Fuente: UPME, 2025

Figura 2.2. Autoridades ambientales regionales en jurisdicción del Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en las subestaciones Maicao y Santa Marta"

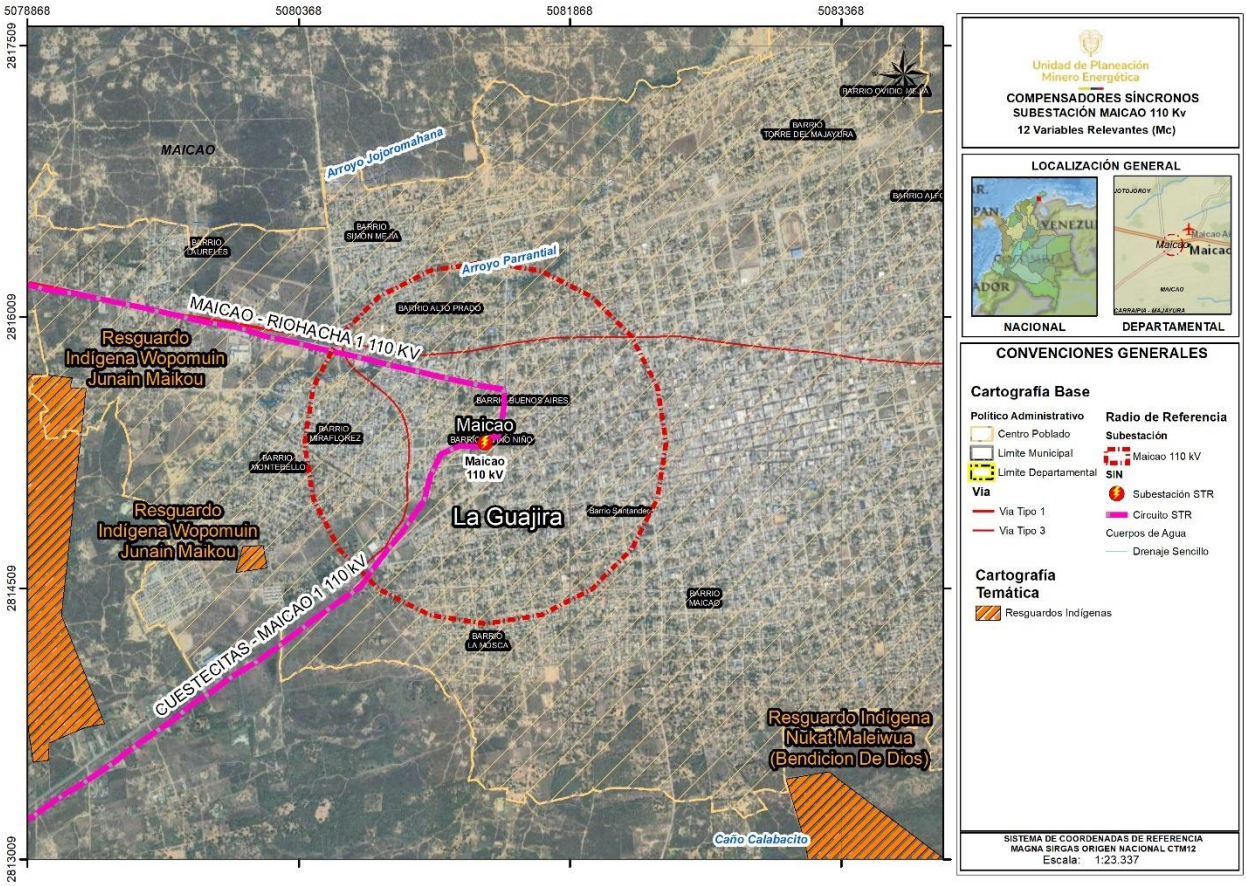


Fuente: UPME, 2025

2.2 Consulta de variables socioambientales Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Maicao

A continuación, se presentan las Figura 2.3, con el resumen de las variables de los medios físico, biótico y socioeconómico, más relevantes que fueron consultados dentro del radio de referencia de la subestación Maicao. El radio de referencia definido para esta subestación es de 1 kilómetro.

Figura 2.3. Variables relevantes para los medios físico, biótico y socioeconómico en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao"



Fuente: UPME 2025, a partir de (AIS, UNIANDES, UNAL, & EAFIT, 2010)

2.2.1 Medio físico

En la Tabla 2.8, se relaciona de forma breve y concisa las diferentes variables del medio físico consultadas en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao", junto con las observaciones pertinentes.

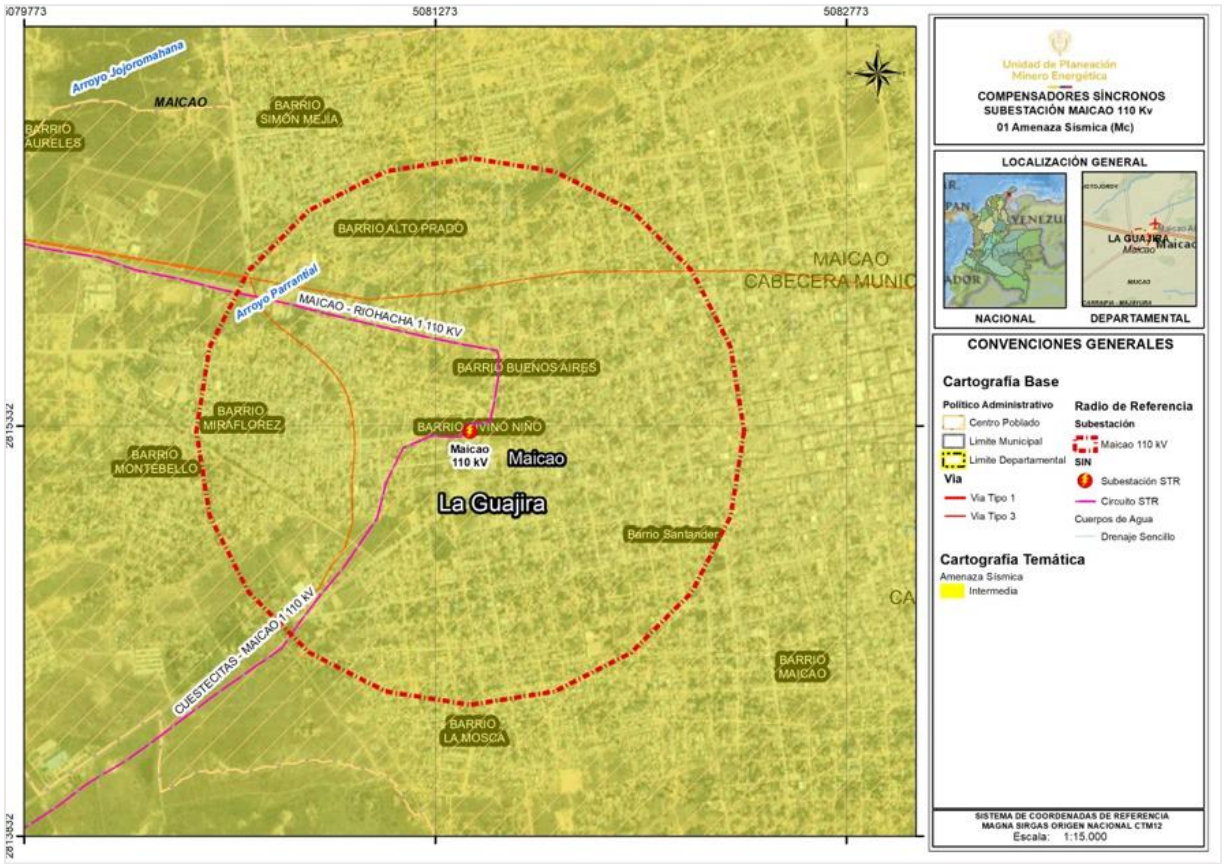
Tabla 2.3. Identificación de variables físicas en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao"

MEDIO FÍSICO			
Variable	**Cruza en el área**		**Observaciones**
	Si	**No**	
Amenaza sísmica	X		Amenaza sísmica Intermedia
Riesgo por fallamiento		X	
Amenaza por remoción en masa	X		Predomina Amenaza Baja y Media
Susceptibilidad a inundación		X	
Conflicto de Uso del Suelo	X		Prevalecen usos del suelo categorías ZU- Otras Coberturas artificializadas (urbanas y suburbanas) y A – Usos adecuados o sin conflicto.
Degradación por Erosión	X		Predominan áreas sin suelo en Zonas Urbanas y Erosión moderada
Hidrografía	X		Subzonas Hidrográficas NOMAH, NOMZH, NOMSZH – Caribe: Caribe – Guajira – Río Carraipia – Paraguachon, Directos al Golfo Maracaibo

Fuente: UPME, 2025

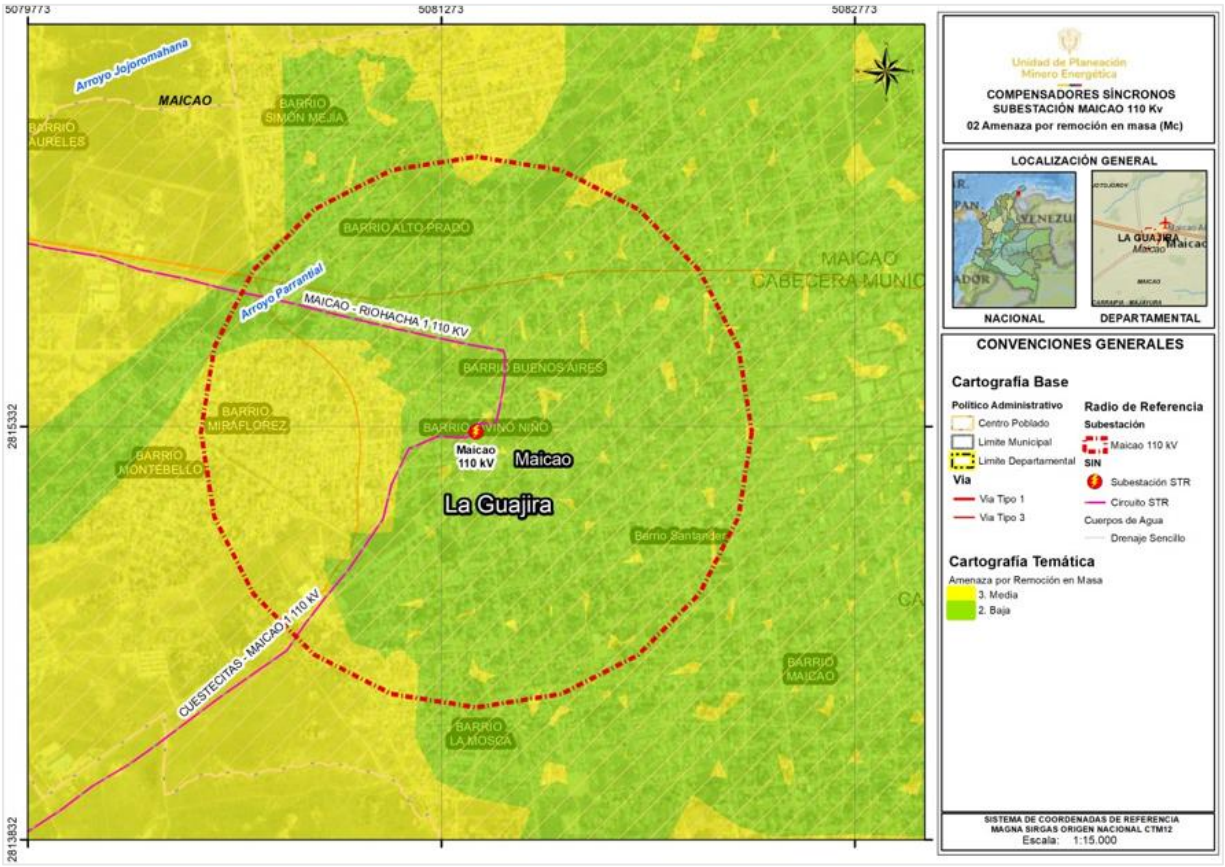
A continuación, se muestra la representación espacial de las variables del medio físico que fueron consultadas en el radio de referencia del proyecto.

Figura 2.4. Amenaza sísmica en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao"



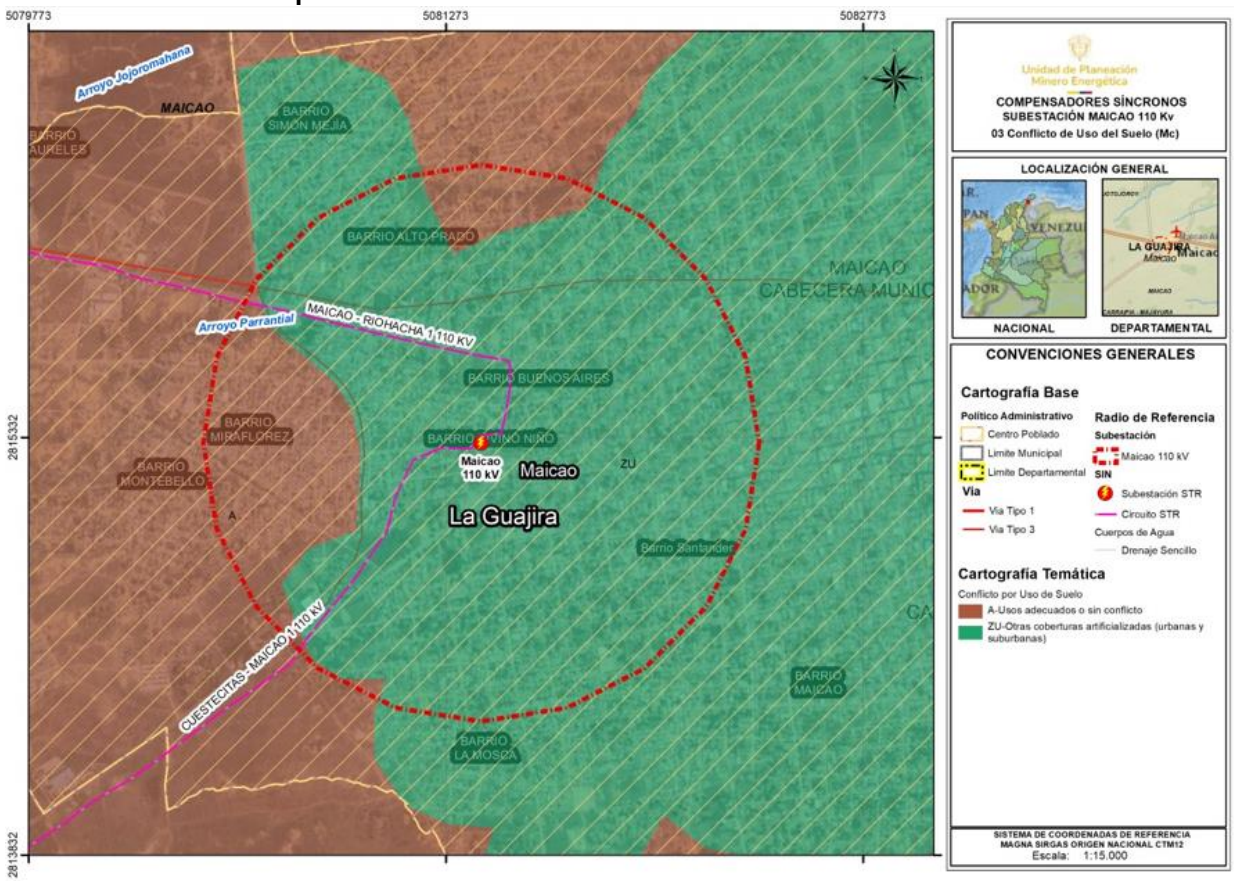
Fuente: UPME 2025, a partir de (AIS, UNIANDES, UNAL, & EAFIT, 2010)

Figura 2.5. Amenaza por remoción en masa en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao"



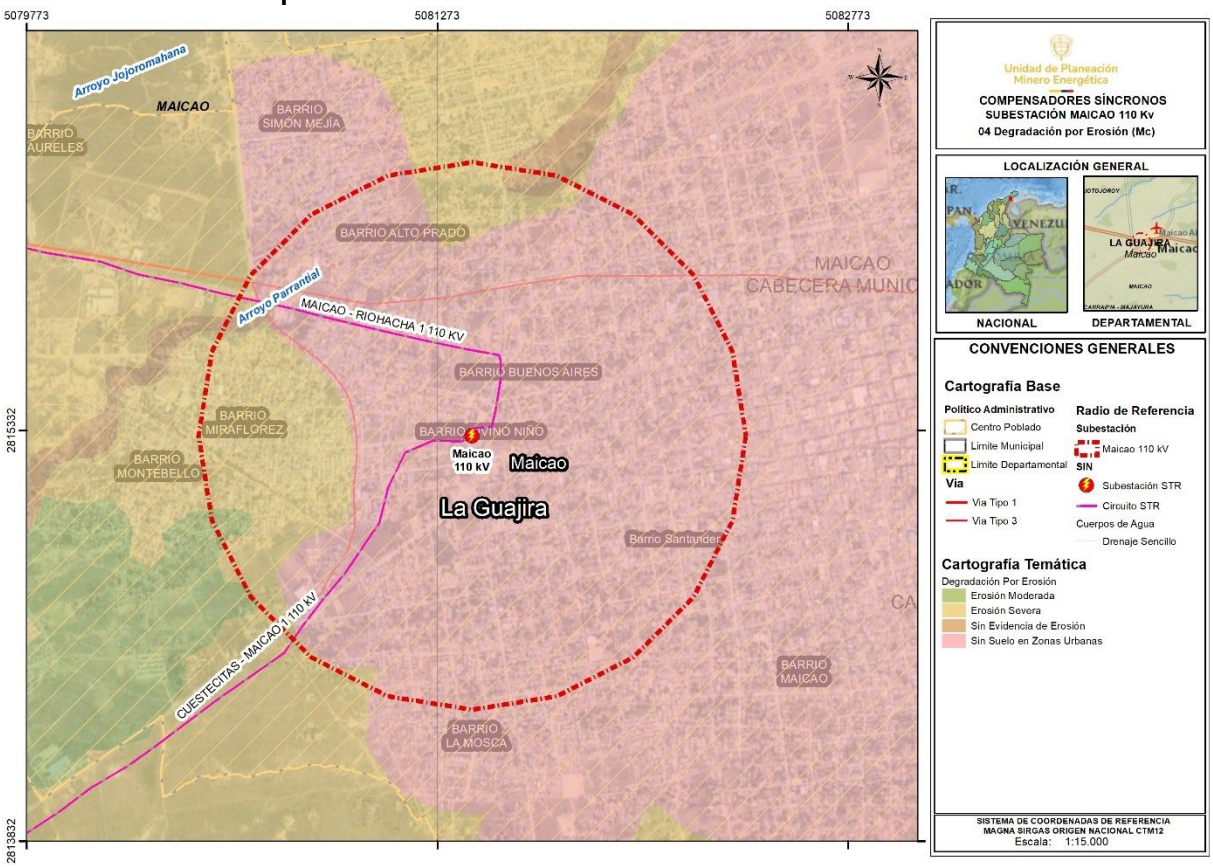
Fuente: UPME, 2025, a partir de (Servicio Geológico Colombiano, 2020)

Figura 2.6. Conflicto uso del suelo en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao"



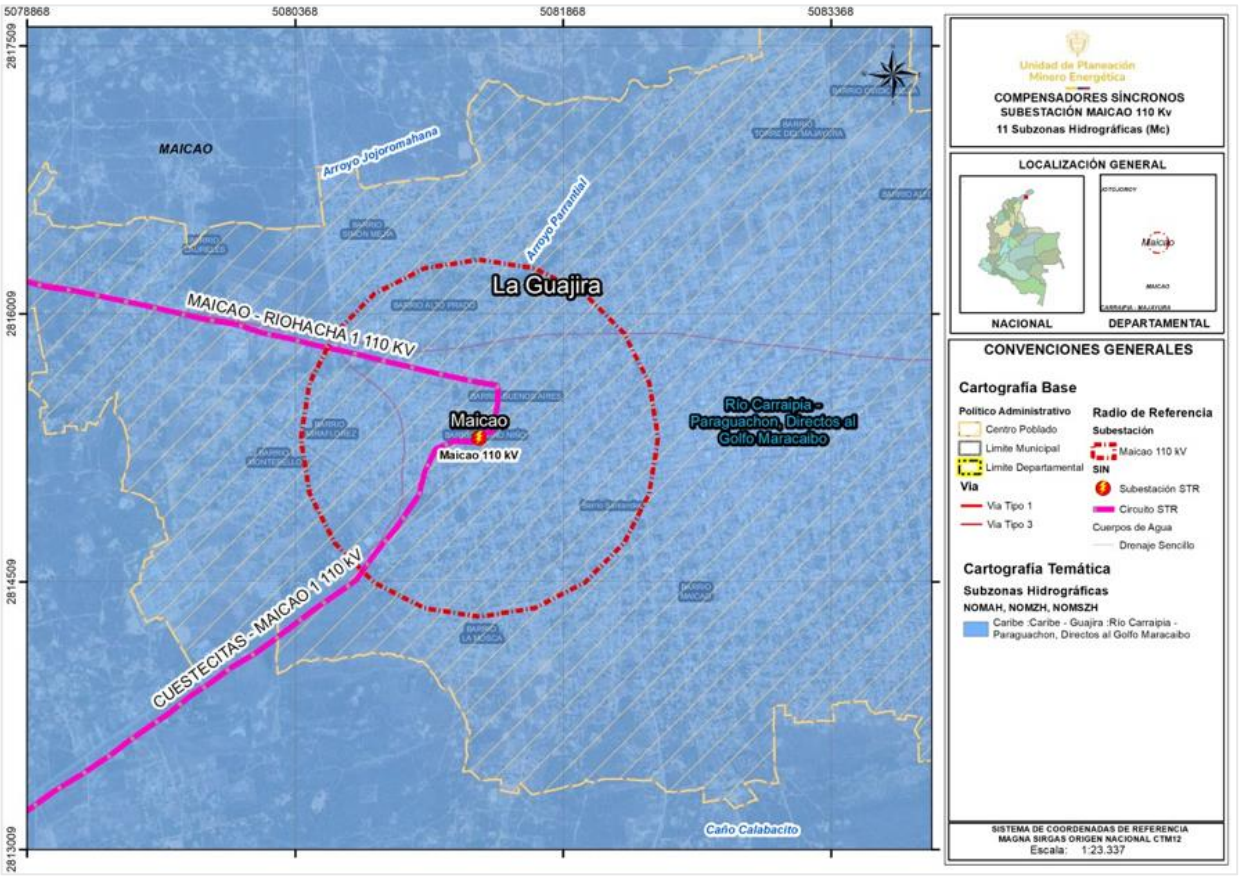
Fuente: UPME, 2025 a partir de (IGAC, 2013)

Figura 2.7. Degradación por erosión en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao"



Fuente: UPME, 2025 a partir de (IDEAM, 2010)

Figura 2.8. Hidrografía en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao"



Fuente: UPME, 2025, a partir de (IDEAM, 2022)

2.2.2 Medio biótico

En la Tabla 2.4, se relaciona de forma breve y concisa las diferentes variables del medio biótico consultadas en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao", junto con las observaciones pertinentes.

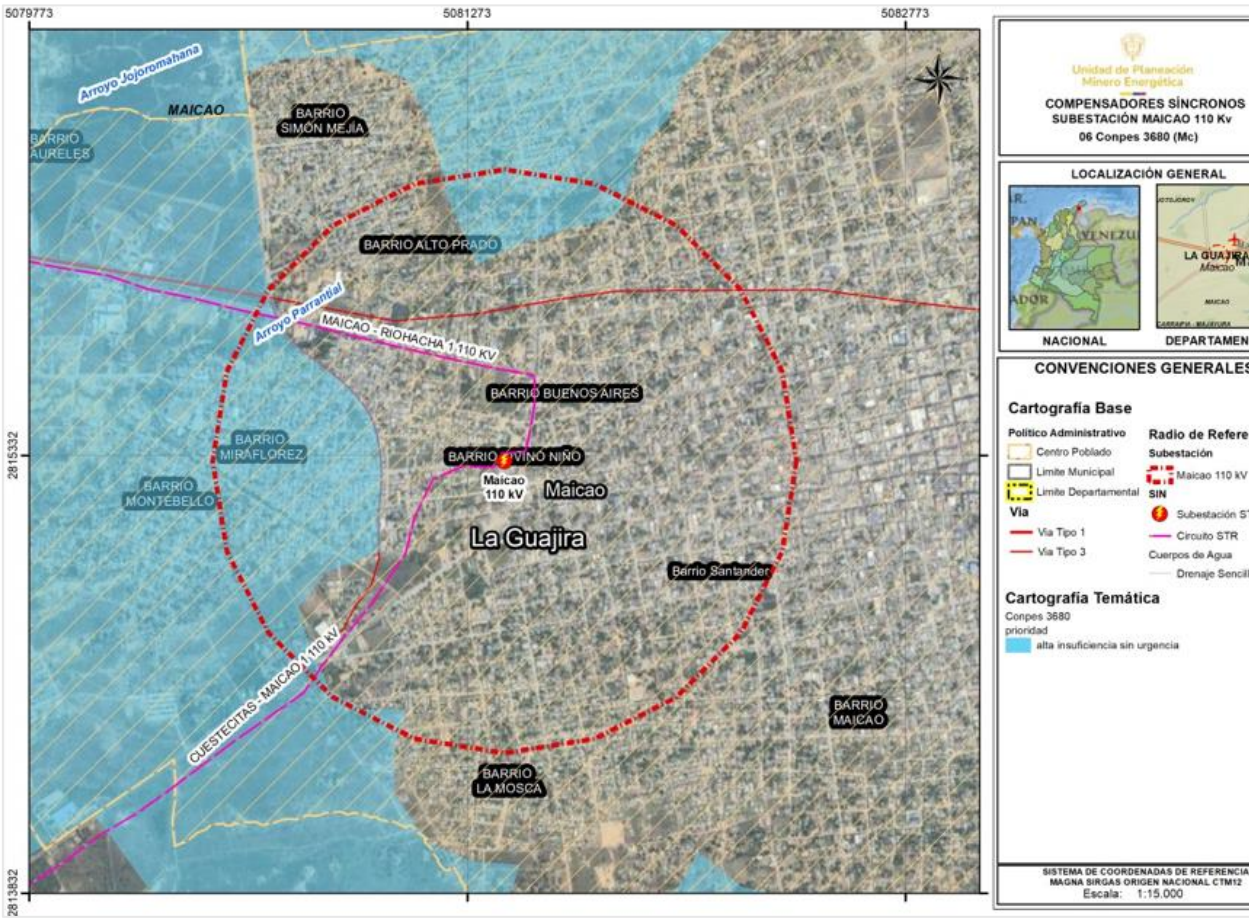
Tabla 2.4. Identificación de variables bióticas en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao"

MEDIO BIÓTICO			
Variable	Cruza en el área		Observaciones
	Si	No	
Áreas de recreación		X	
Área Natural Única		X	
Vía Parque		X	
Santuario de flora y fauna		X	
Reserva Forestal Protectora Regional		X	
Reserva Forestal Protectora Nacional		X	
Reserva Natural de la Sociedad Civil		X	
Reserva Natural		X	
Parques Naturales Regionales (PNR)		X	
Parques Nacionales Naturales (PNN)		X	
Distrito de Conservación de Suelos		X	
Distrito Regional de Manejo Integrado		X	
Distrito Nacional de Manejo Integrado		X	
Zonificación Ley 2da		X	
Sustracciones Definitivas Ley 2da		X	
Bosques de Paz		X	
Bosque Seco Tropical		X	
AICA's		X	
Portafolio de áreas prioritarias para la conservación		X	
CONPES 3680	X		Alta Insuficiencia sin urgencia
Humedales RAMSAR		X	
Humedales MADS		X	
Complejos de Páramos		X	

Reservas de la Biósfera		X	
Registro de ecosistemas y áreas ambientales REAA		X	
Áreas de interés ambiental local		X	
Susceptibilidad a incendios	X		Susceptibilidad Muy Baja

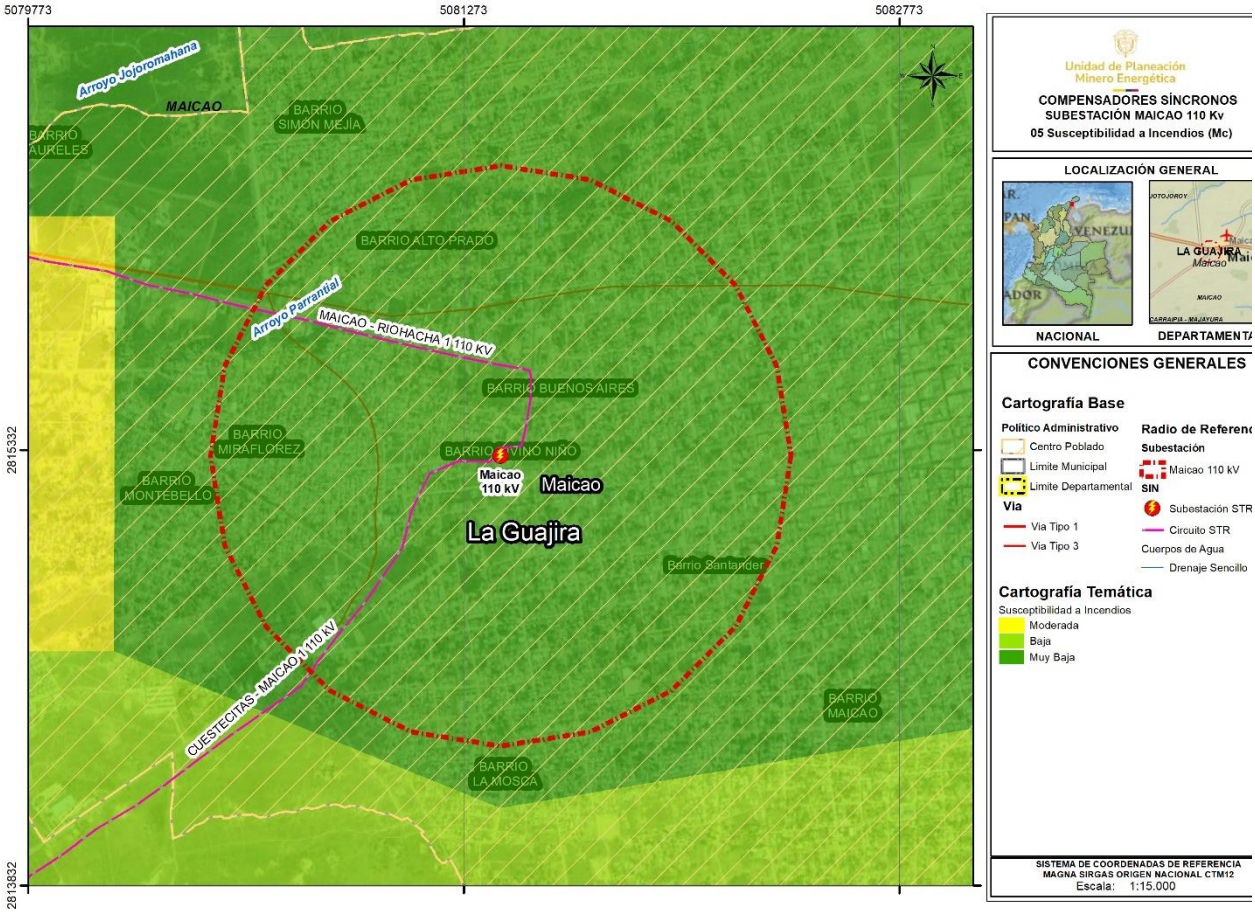
Fuente: UPME, 2025

Figura 2.9. CONPES 3680 en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao"



Fuente: UPME, 2025, a partir de (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible et al., 2020)

Figura 2.10. Susceptibilidad a incendios en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao"



Fuente: UPME, 2025, a partir de (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible et al., 2020)

2.2.3 Medio socioeconómico

En la Tabla 2.5, se relaciona de forma breve y concisa las diferentes variables del medio socioeconómico identificadas en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao", junto con las observaciones pertinentes.

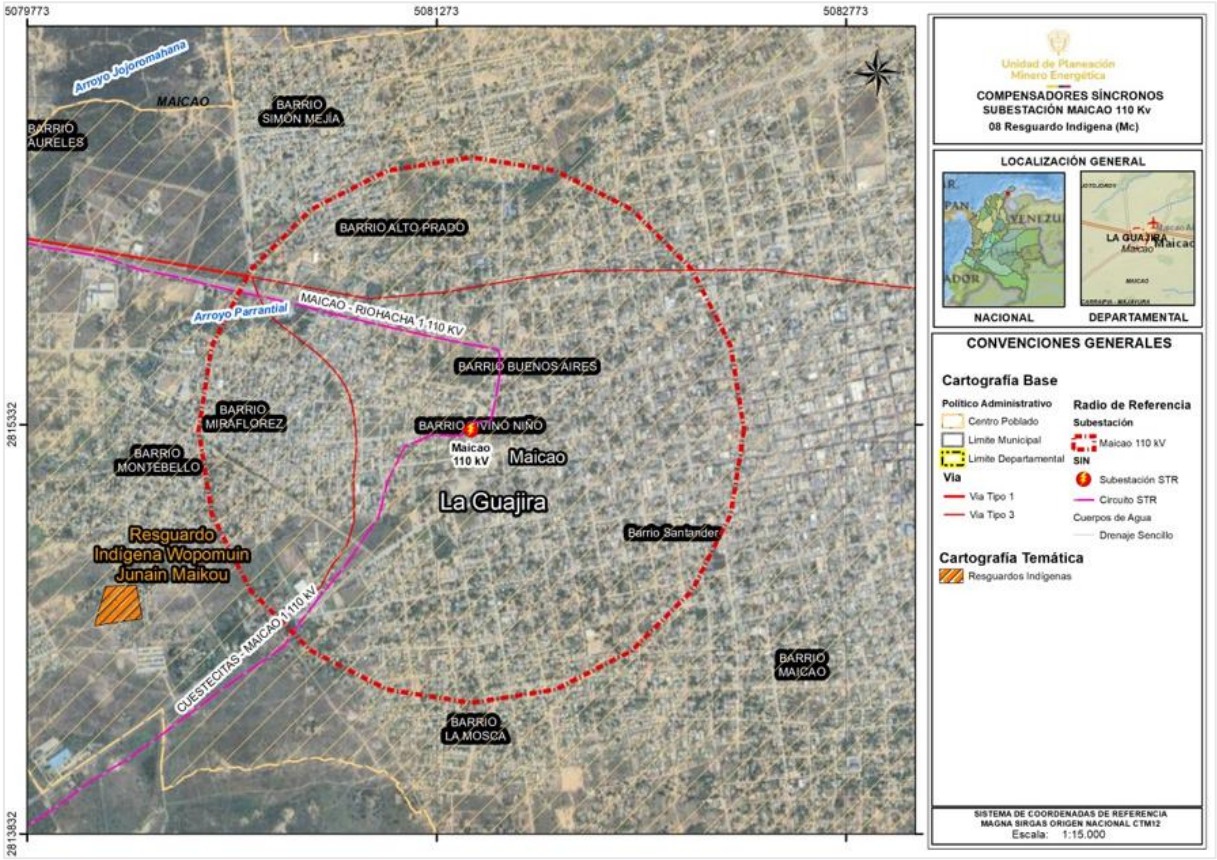
Tabla 2.5. Identificación de variables socioeconómicas en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao"

MEDIO SOCIOECONÓMICO			
Variable	**Cruza en el área**		**Observaciones**
	Si	**No**	
Comunidades indígenas	X		Cercanía al Resguardo Indígena Wopomuin Junain Maikou
Comunidades Negras, Palenqueras y Raizal		X	
Comunidades ROM/ Gitana		X	
Solicitud de consejos comunitarios			
Solicitud de resguardos indígenas			
Identificación de parcialidades indígenas		X	
Sitios de interés histórico		X	
Bienes de interés cultural		X	
Potencial arqueológico	X		Potencial Medio
Hallazgos Arqueológicos		X	
Identificación de restricciones del uso de suelo		X	
Desminado humanitario			
Cultivos ilícitos			
Zonas de reserva campesina		X	
Densidad de solicitudes de restitución de tierras			
Proyectos del sector de hidrocarburos		X	Mapa Tierras ANH
Proyectos del sector de minería		X	Títulos y solicitudes vigentes
Proyectos del sector de infraestructura		X	
Distrito de riego UPRA			
Proyectos del sector de energía	X		

Fuente: UPME, 2025

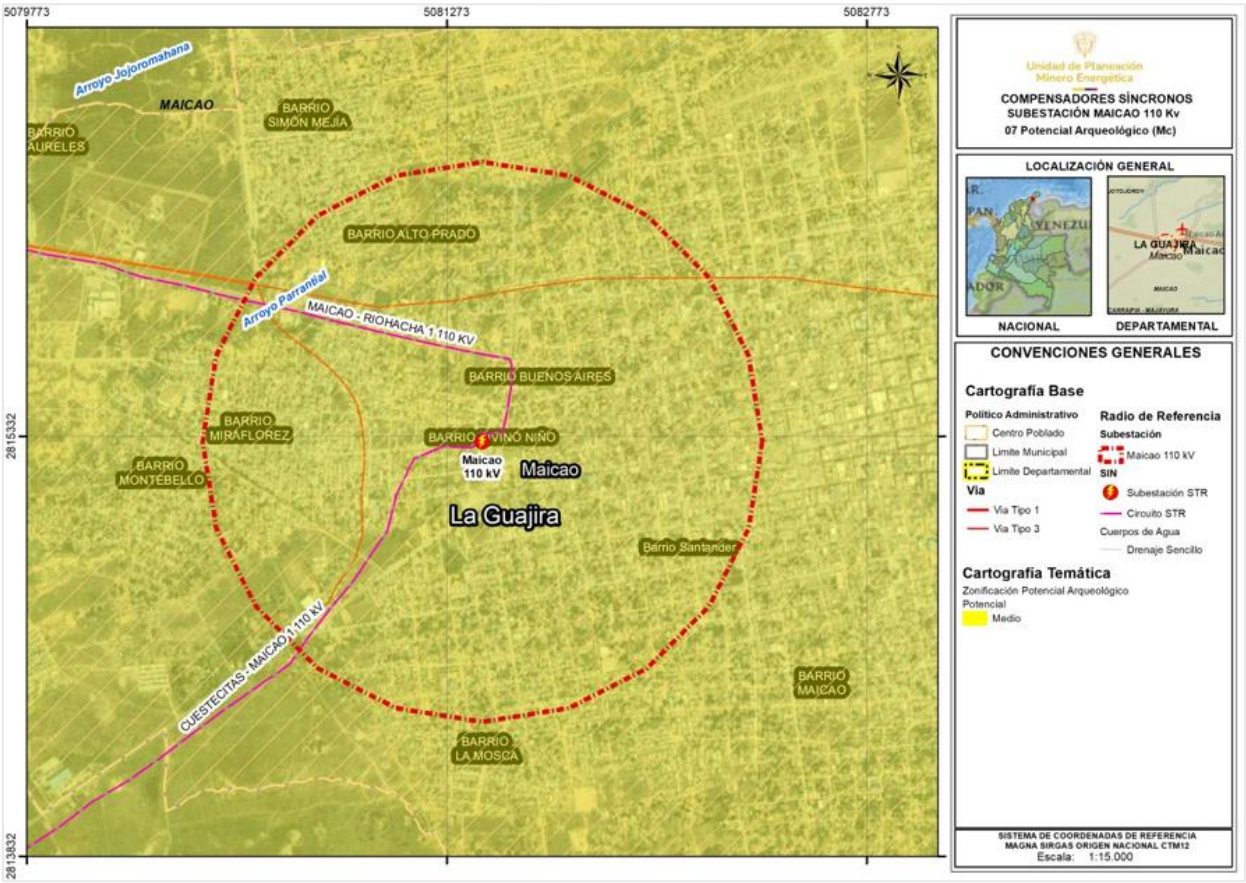
A continuación, se muestra la representación espacial de las variables del medio socioeconómico que fueron identificadas en el radio de referencia del proyecto.

Figura 2.11. Resguardo Indígena cercano al radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao"



Fuente: UPME, 2025 a partir de (Instituto Colombiano de Antropología Historia - ICANH)

Figura 2.12. Potencial arqueológico en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao"



Fuente: UPME, 2025 a partir de (Instituto Colombiano de Antropología Historia - ICANH, 2021)

Tabla 2.6. Proyectos del sector de energía en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao"

Tipo	Nombre	Municipio
Línea de Transmisión eléctrica	Cuestecitas – Maicao 1- 110kV	Maicao (La Guajira)
Línea de Transmisión eléctrica	Maicao – Riohacha 1 - 110 kV	Maicao (La Guajira)
Subestación eléctrica	Subestación Maicao 110 kV	Maicao (La Guajira)

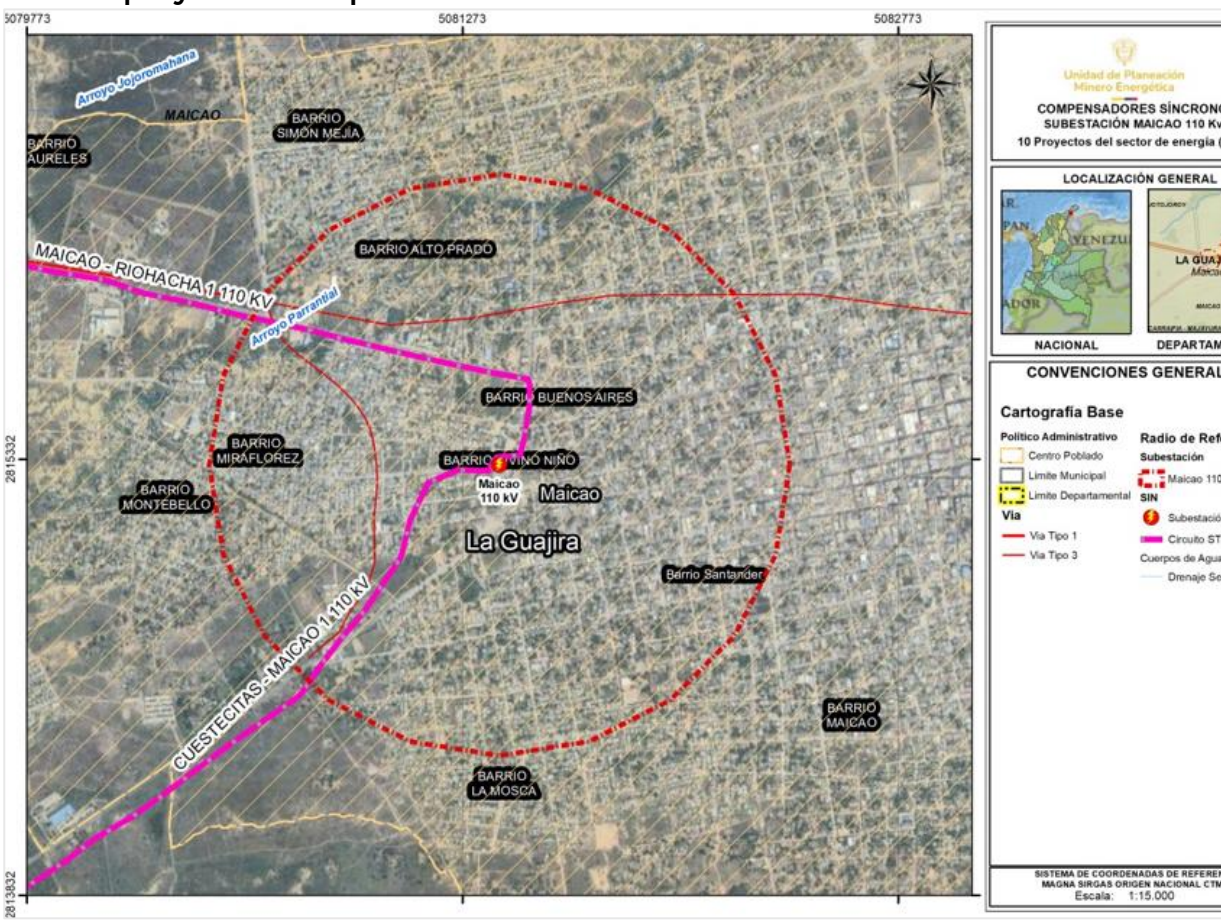
Fuente: UPME, 2025

Tabla 2.7. Informe de registro de proyectos de generación en los municipios que hacen parte del radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao"

Nombre Proyecto/ Promotor	Estado	Tipo/ Tecnología	Capacidad MW	Municipio
ACACIA	Fase 1	EÓLICO	80	MAICAO
PARQUE EÓLICO WINDPESHI	Fase 2	EÓLICO	200	
CAMELIA 1	Fase 2	EÓLICO	52	
PARQUE SOLAR CUESTECITAS	Fase 2	SOLAR	600	
PLANTA EÓLICA LA MANITA	Fase 1	EÓLICO	9,9	
PLANTA EÓLICA NOE	Fase 1	EÓLICO	9,9	
PLANTA EÓLICA JEHOVA	Fase 1	EÓLICO	9,9	
ALPHA	Fase 2	EÓLICO	212	
BETA	Fase 2	EÓLICO	280	
PROYECTO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA ELIPSE	Fase 2	EÓLICO	200	
PROYECTO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA OMEGA	Fase 2	EÓLICO	300	
PARQUE EÓLICO ACACIAS 2	Fase 2	EÓLICO	80	
PARQUE EÓLICO GUAJIRA II	Fase 2	EÓLICO	302,4	

Fuente: UPME, 2025

Figura 2.13. Proyectos del sector de energía en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Maicao"

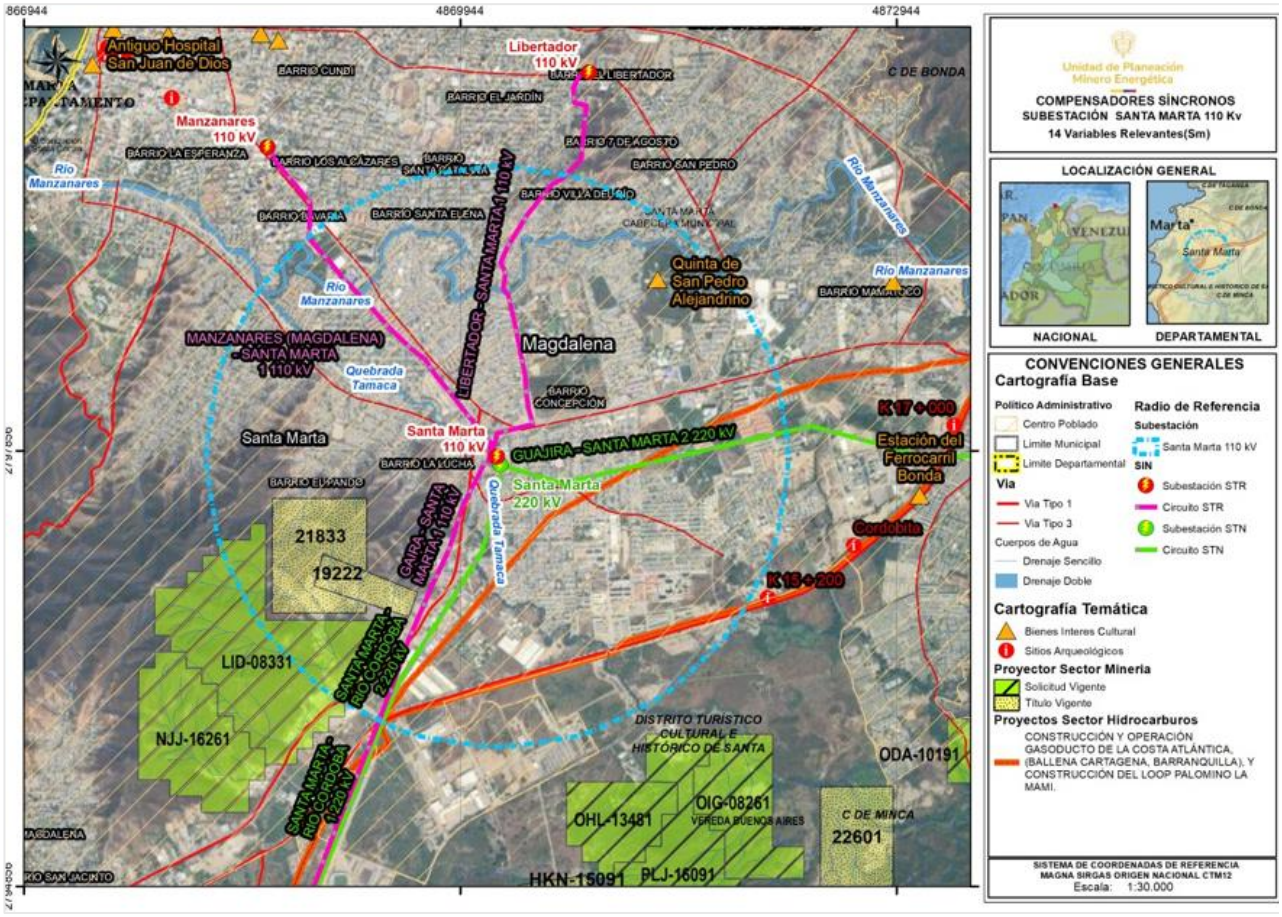


Fuente: UPME, 2025

2.3 Consulta de variables socioambientales Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta

A continuación, se presenta la Figura 2.14 con el resumen de las variables de los medios físico, biótico y socioeconómico, más relevantes que fueron consultados dentro del radio de referencia. El radio de referencia definido para esta subestación es de 2 kilómetros.

Figura 2.14. Variables relevantes para los medios físico, biótico y socioeconómico en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Santa Marta"



Fuente: UPME 2025, a partir de (AIS, UNIANDES, UNAL, & EAFIT, 2010)

2.3.1 Medio físico

En las Tabla 2.8, se relacionan de forma breve y concisa las diferentes variables del medio físico consultadas en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta", junto con las observaciones pertinentes.

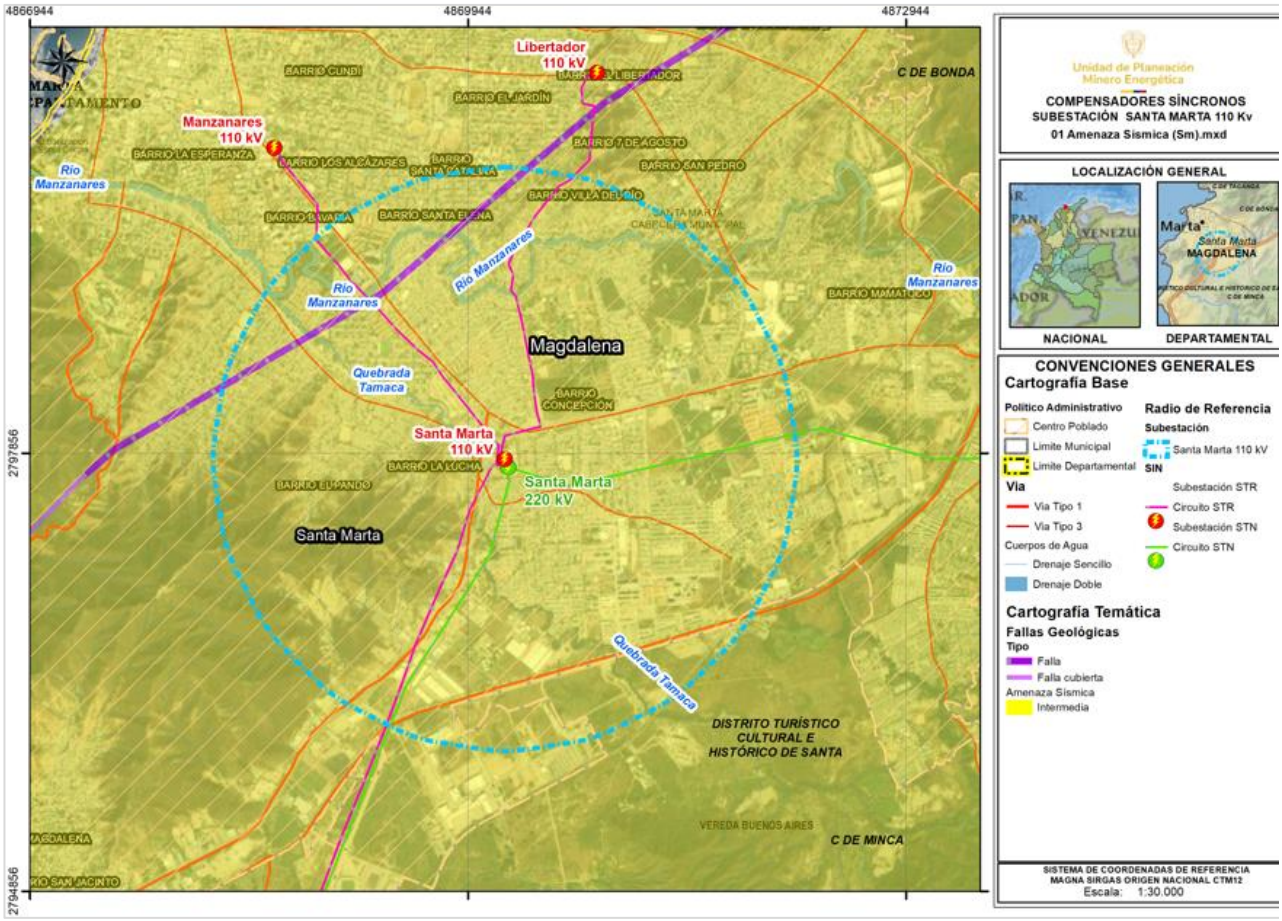
Tabla 2.8. Identificación de variables físicas en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta"

Medio Físico			
Variable	**Cruza en el área**		**Observaciones**
	Si	**No**	
Amenaza sísmica	X		Predomina Amenaza sísmica intermedia
Riesgo por fallamiento		X	
Amenaza por remoción en masa	X		Prevalece Amenaza Media y Baja
Susceptibilidad a inundación		X	
Conflicto de Uso del Suelo	X		Predomina Categorías ZU – Otras coberturas artificializadas (urbanas y suburbanas), A: usos adecuados o sin conflictos, U1: Subutilización Ligera
Degradación por Erosión	X		Predominan sin suelo en Zonas Urbanas y Erosión Moderada
Hidrografía	X		Subzonas Hidrográficas AH-ZH- - SZH: Caribe – Caribe – Guajira, Río Guachaca – Río Piedras – Río Manzanares.

Fuente: UPME, 2025

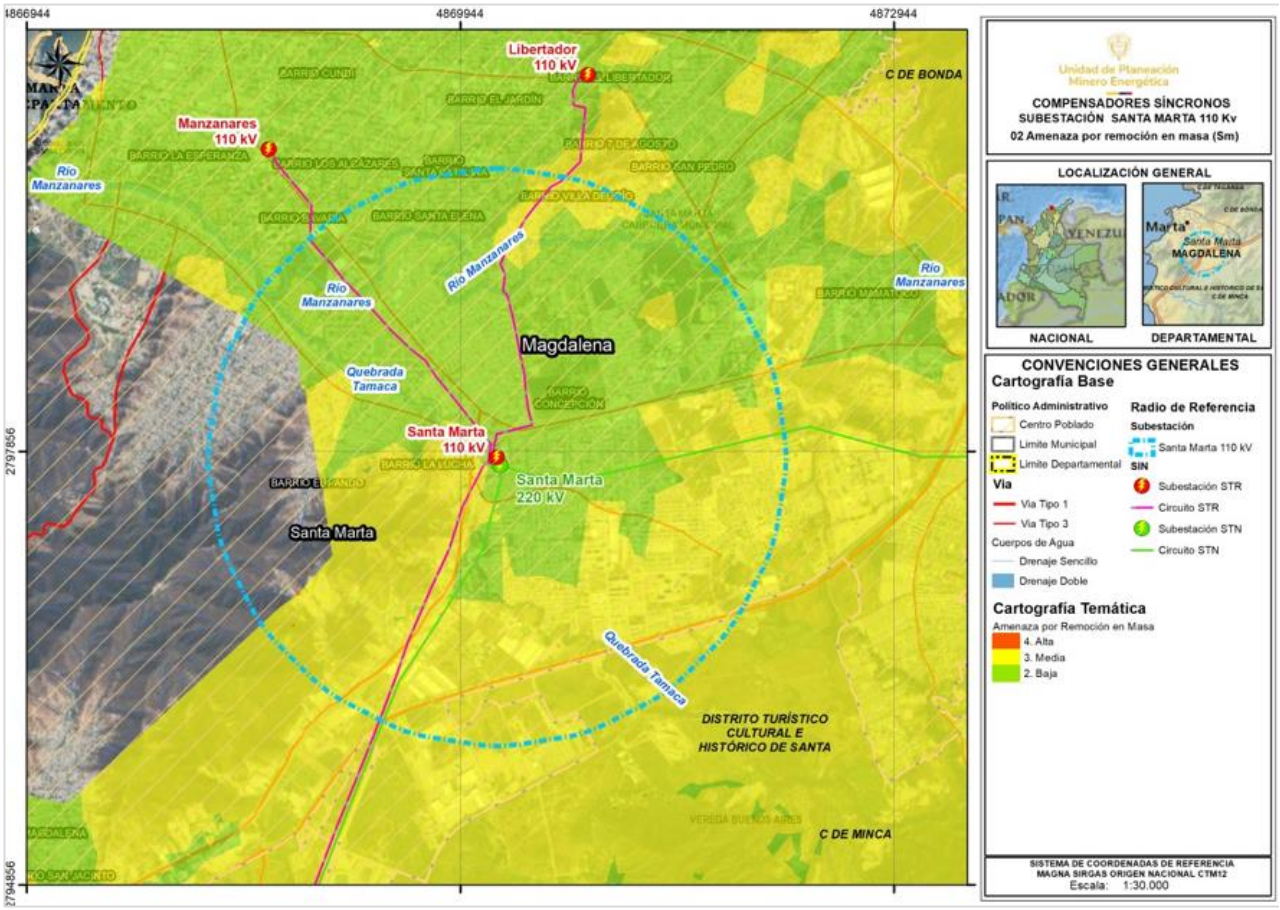
A continuación, se muestra la representación espacial de las variables del medio físico que fueron consultadas en el radio de referencia del proyecto.

Figura 2.15. Amenaza sísmica en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta"



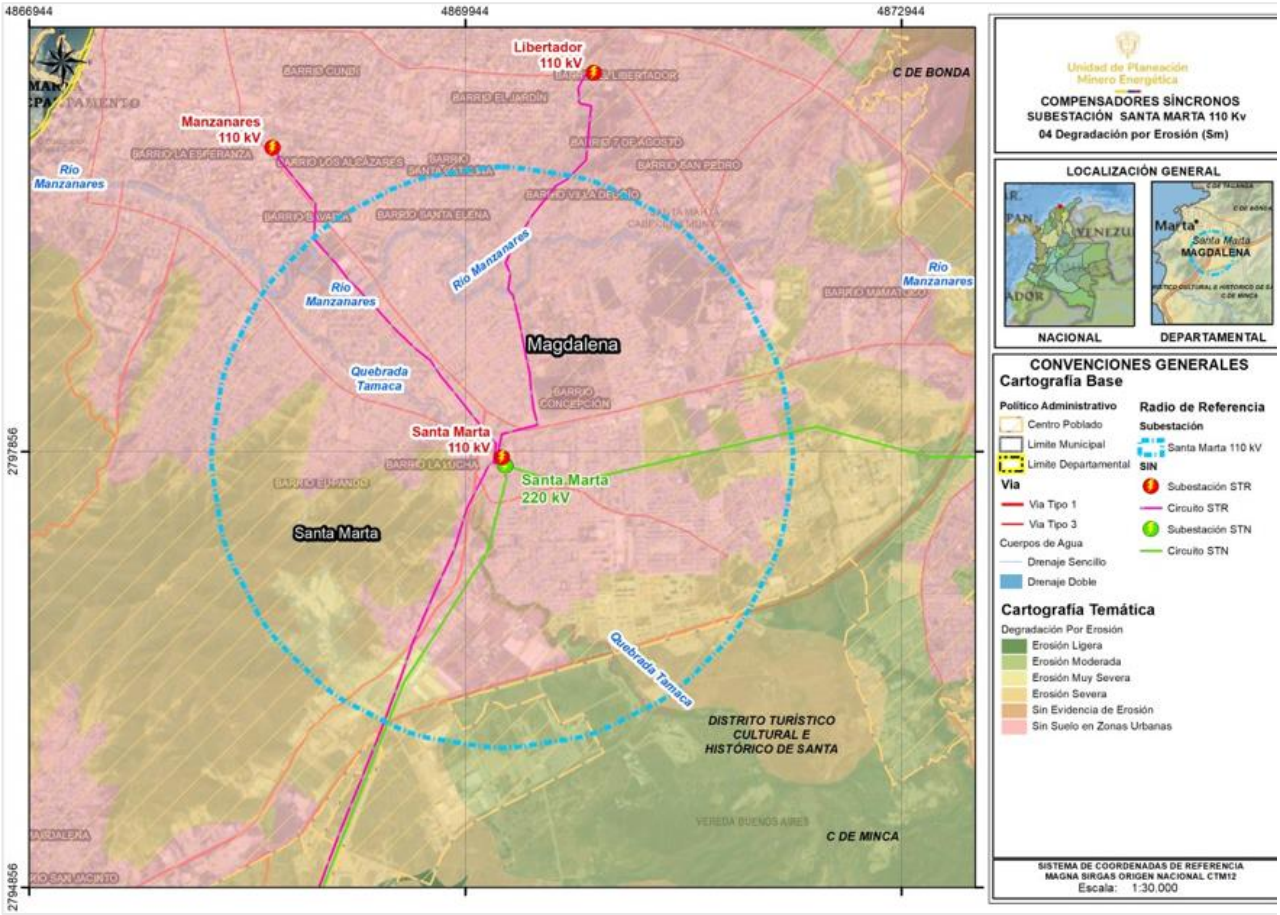
Fuente: UPME 2024, a partir de (Servicio Geológico Colombiano, 2022)

Figura 2.16. Amenaza por remoción en masa en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta"



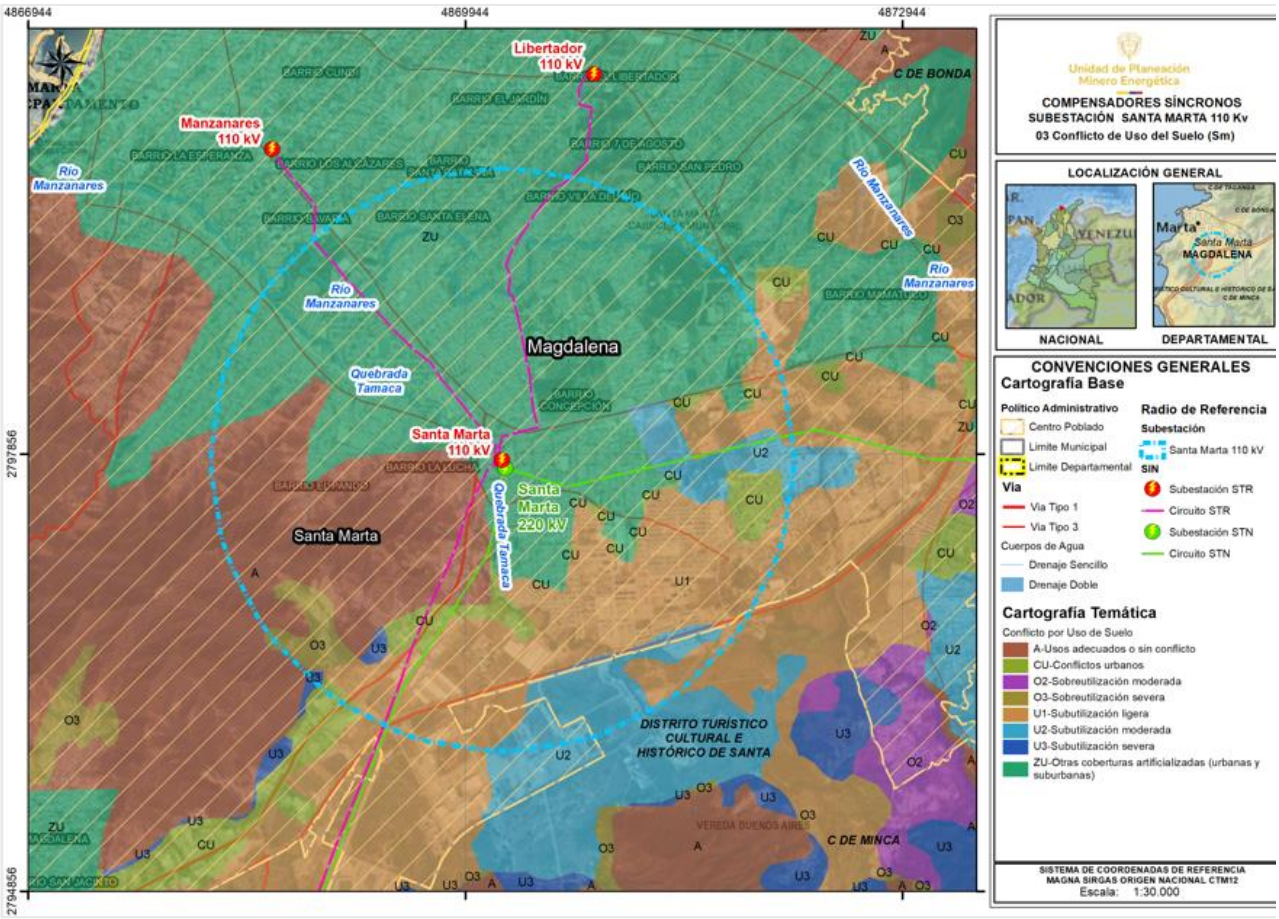
Fuente: UPME, 2025, a partir de (Servicio Geológico Colombiano, 2020)

Figura 2.17. Degradación por erosión en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta"



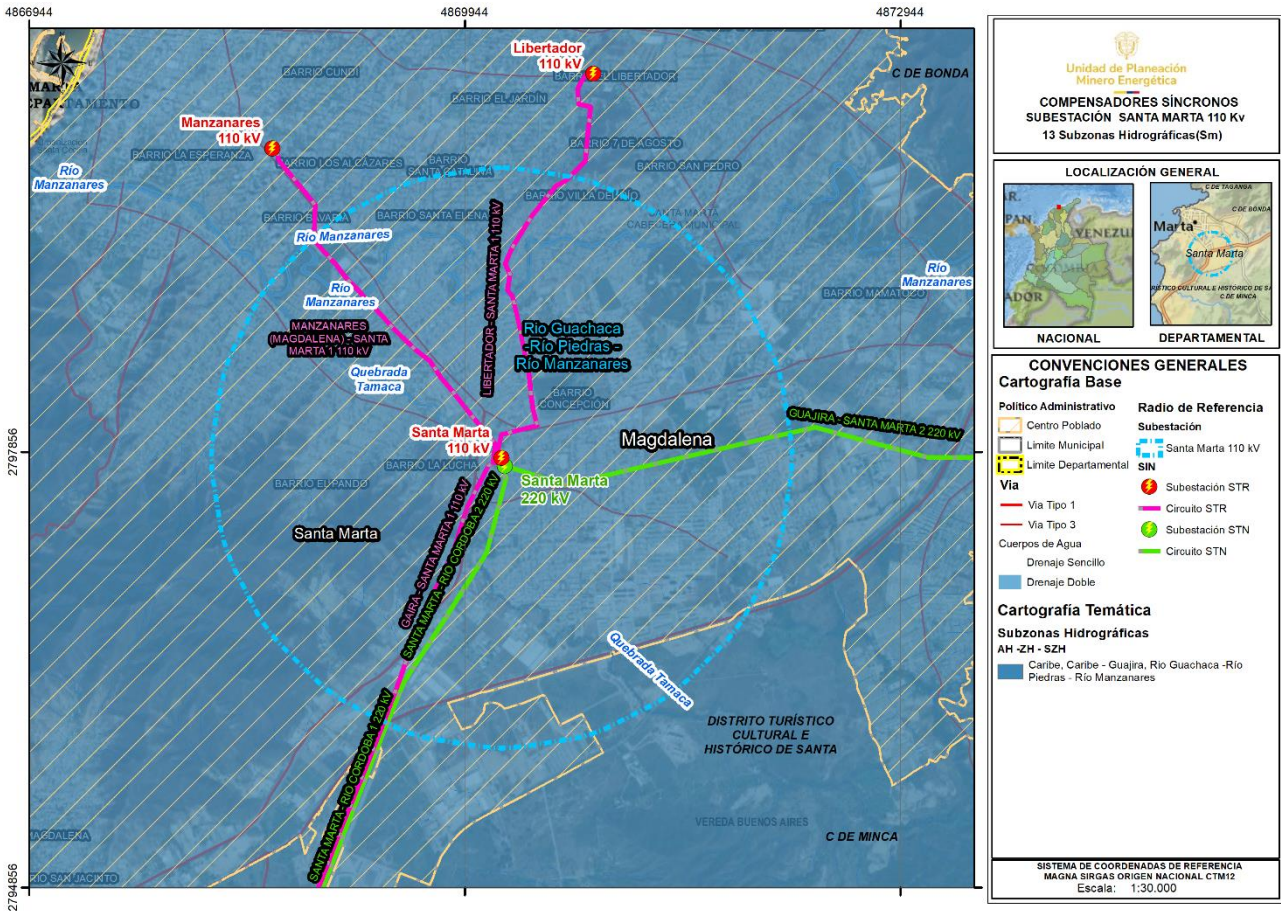
Fuente: UPME, 2025 a partir de (IDEAM, 2010)

Figura 2.18. Conflicto de uso de suelo en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta"



Fuente: UPME, 2025, a partir de (IGAC, 2013)

Figura 2.19. Hidrografía en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta"



Fuente: UPME, 2025, a partir de (IGAC, 2013)

2.3.2 Medio biótico

En la Tabla 2.9, se relaciona de forma breve y concisa las diferentes variables del medio biótico consultadas en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Santa Marta", junto con las observaciones pertinentes.

Tabla 2.9. Identificación de variables bióticas en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta"

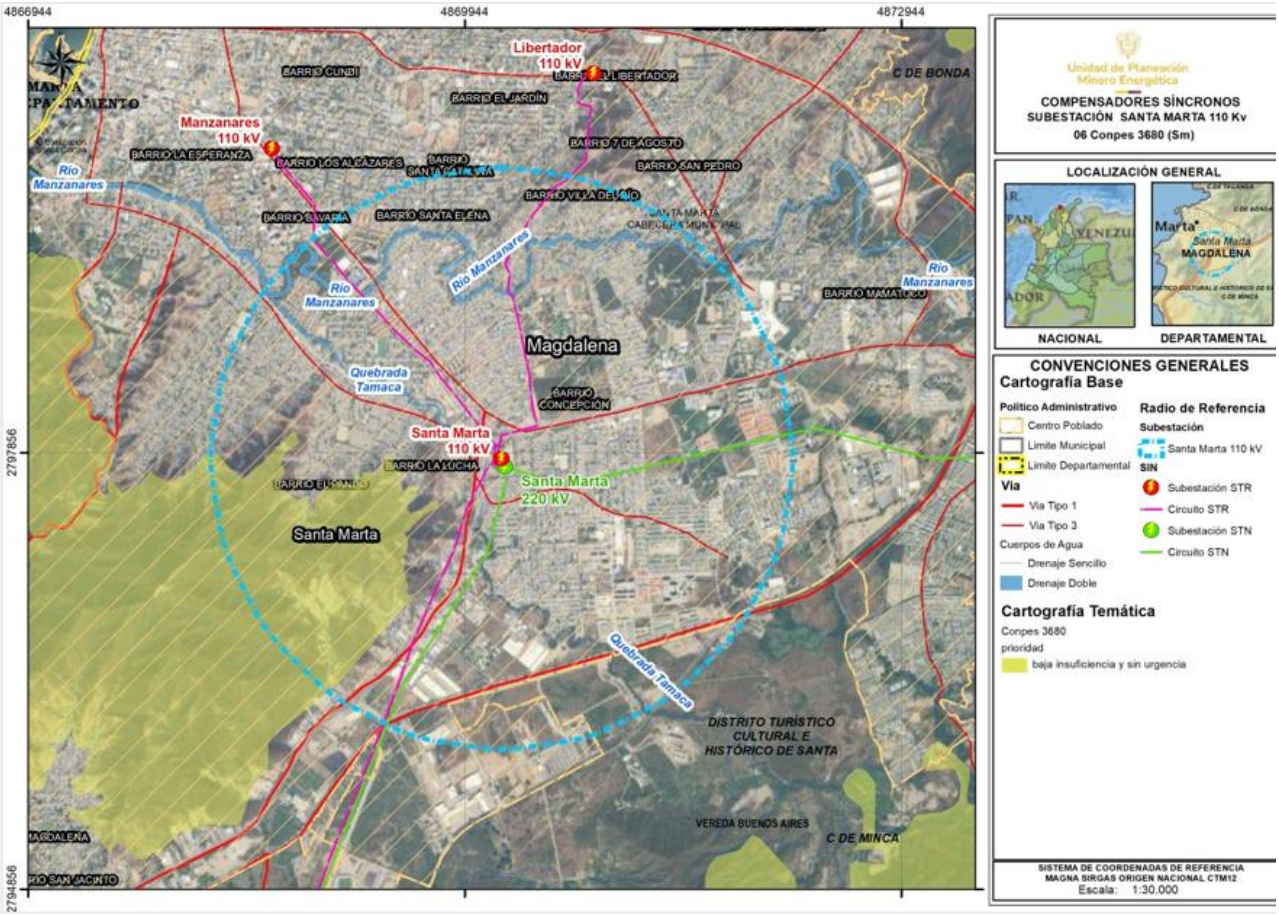
Medio Biótico			
Variable	Cruza en el área		Observaciones
	Si	No	
Áreas de recreación		X	
Área Natural Única		X	
Vía Parque		X	
Santuario de flora y fauna		X	
Reserva Forestal Protectora Regional		X	
Reserva Forestal Protectora Nacional		X	
Reserva Natural de la Sociedad Civil		X	
Reserva Natural		X	
Parques Naturales Regionales (PNR)		X	
Parques Nacionales Naturales (PNN)		X	
Distrito de Conservación de Suelos		X	
Distrito Regional de Manejo Integrado		X	
Distrito Nacional de Manejo Integrado		X	
Zonificación Ley 2da		X	
Sustracciones Definitivas Ley 2da		X	
Bosques de Paz		X	
Bosque Seco Tropical		X	
AICA's		X	
Portafolio de áreas prioritarias para la conservación		X	
CONPES 3680	X		Baja insuficiencia y sin Urgencia
Humedales RAMSAR		X	

Humedales MADS		X	
Complejos de Páramos		X	
Reservas de la Biósfera		X	
Registro de ecosistemas y áreas ambientales REAA		X	
Áreas de interés ambiental local		X	
Susceptibilidad a incendios	X		Susceptibilidad Alta y Muy Baja

Fuente: UPME, 2025

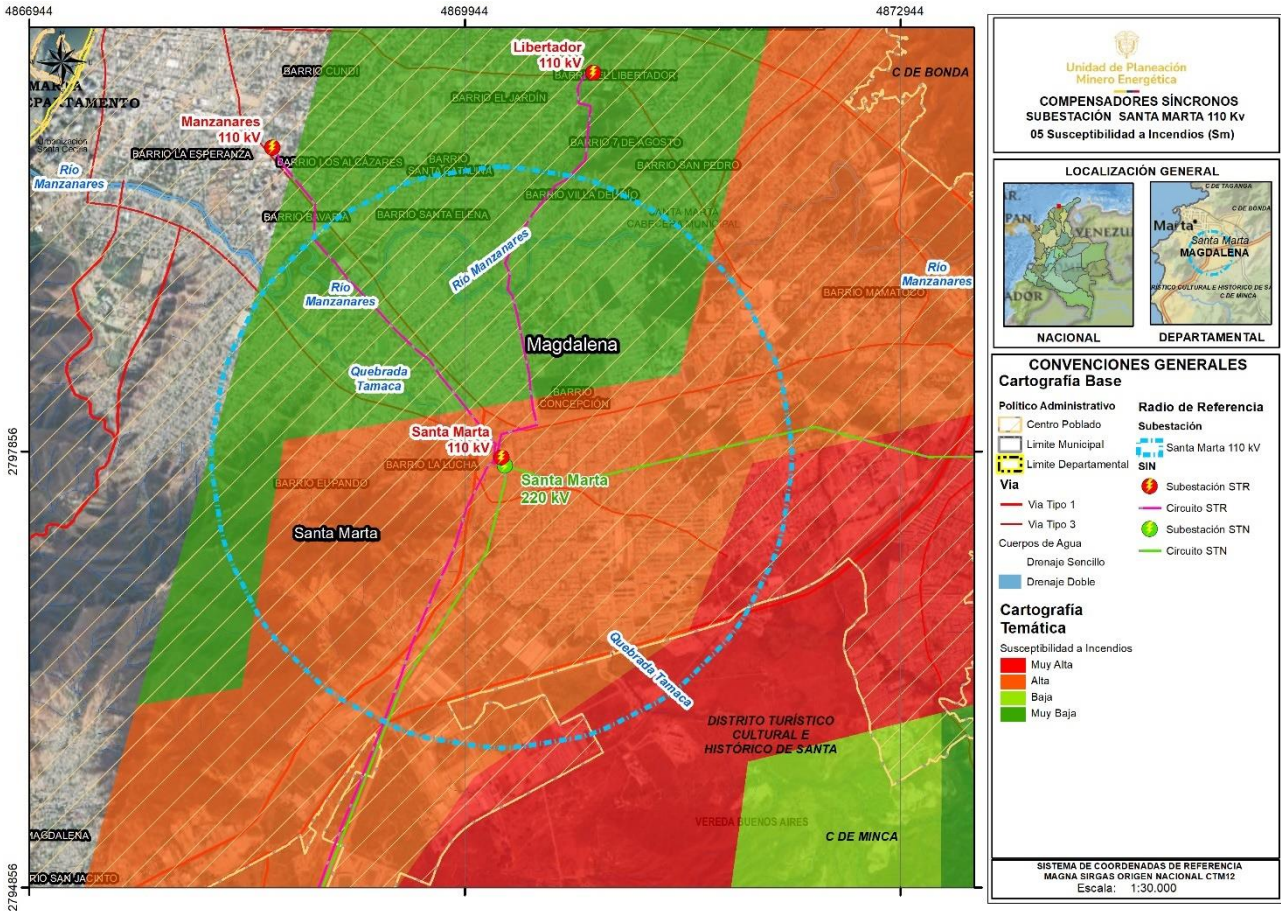
A continuación, se muestra la representación espacial de las variables del medio biótico que fueron identificadas en el radio de referencia del proyecto.

Figura 2.20. Áreas CONPES 3680 en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta"



Fuente: UPME, 2025, a partir de (PNN, 2012)

Figura 2.21. Áreas CONPES 3680 en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta"



Fuente: UPME, 2025, a partir de (PNN, 2012)

2.3.3 Medio socioeconómico

En la Tabla 2.10, se relaciona de forma breve y concisa las diferentes variables del medio socioeconómico identificadas en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Santa Marta", junto con las observaciones pertinentes.

Tabla 2.10. Identificación de variables socioeconómicas en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta"

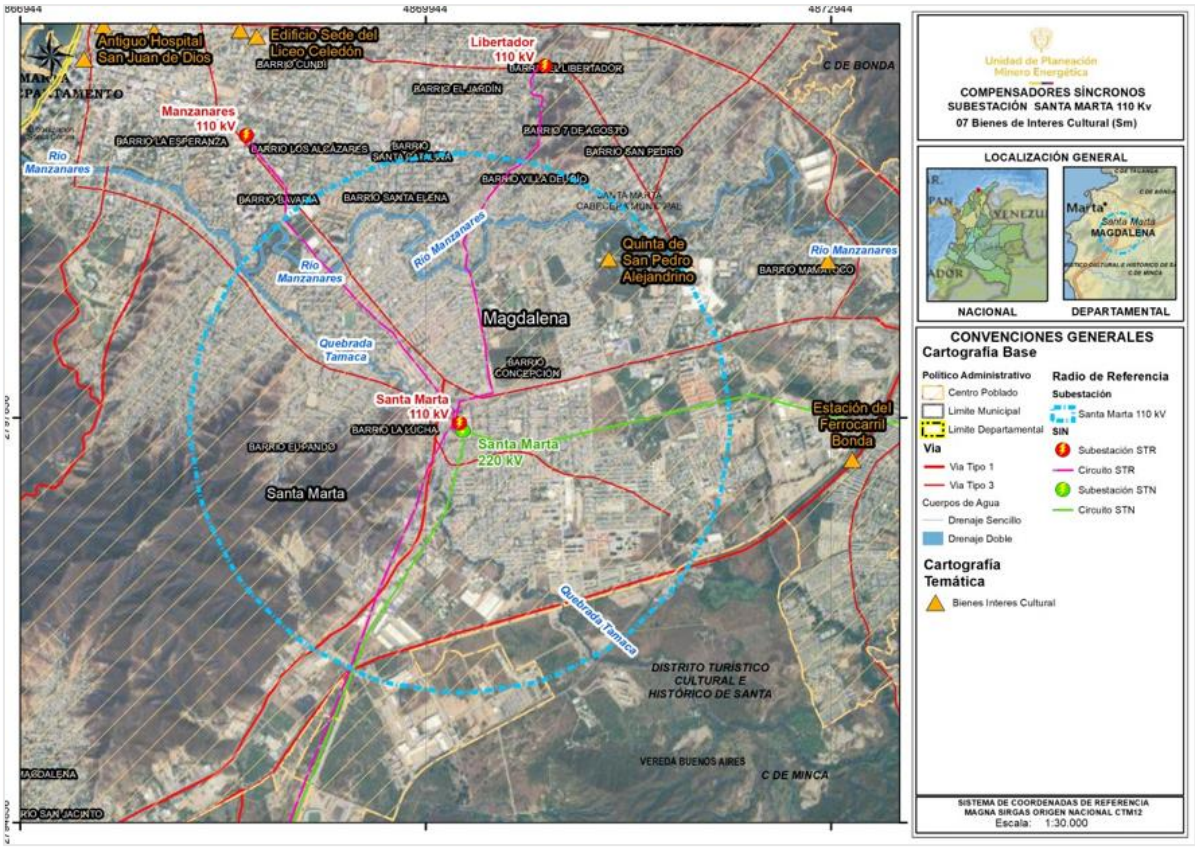
MEDIO SOCIOECONÓMICO			
Variable	**Cruza en el Área**		**Observaciones**
	SI	**NO**	
Comunidades indígenas		X	
Comunidades Negras, Palenqueras y Raizal		X	
Comunidades ROM/ Gitana		X	
Solicitud de consejos comunitarios			No se cuenta con información
Solicitud de resguardos indígenas			No se cuenta con información
Identificación de parcialidades indígenas		X	
Sitios de interés histórico		X	
Bienes de interés cultural	X		
Potencial arqueológico	X		Alto
Hallazgos Arqueológicos	X		Cercanos al Radio de Referencia
Identificación de restricciones del uso de suelo		X	
Desminado humanitario			No se cuenta con información
Presencia de grupos al margen de la ley			No se cuenta con información
Cultivos ilícitos			No se cuenta con información
Zonas de reserva campesina		X	

Densidad de solicitudes de restitución de tierras			No se cuenta con información
Proyectos del sector de hidrocarburos	X		Mapa Tierras ANH
Proyectos del sector de minería	X		Títulos y solicitudes vigentes
Proyectos del sector de infraestructura		X	
Distrito de riego UPRA			No se cuenta con información
Proyectos del sector de energía	X		

Fuente: UPME, 2025

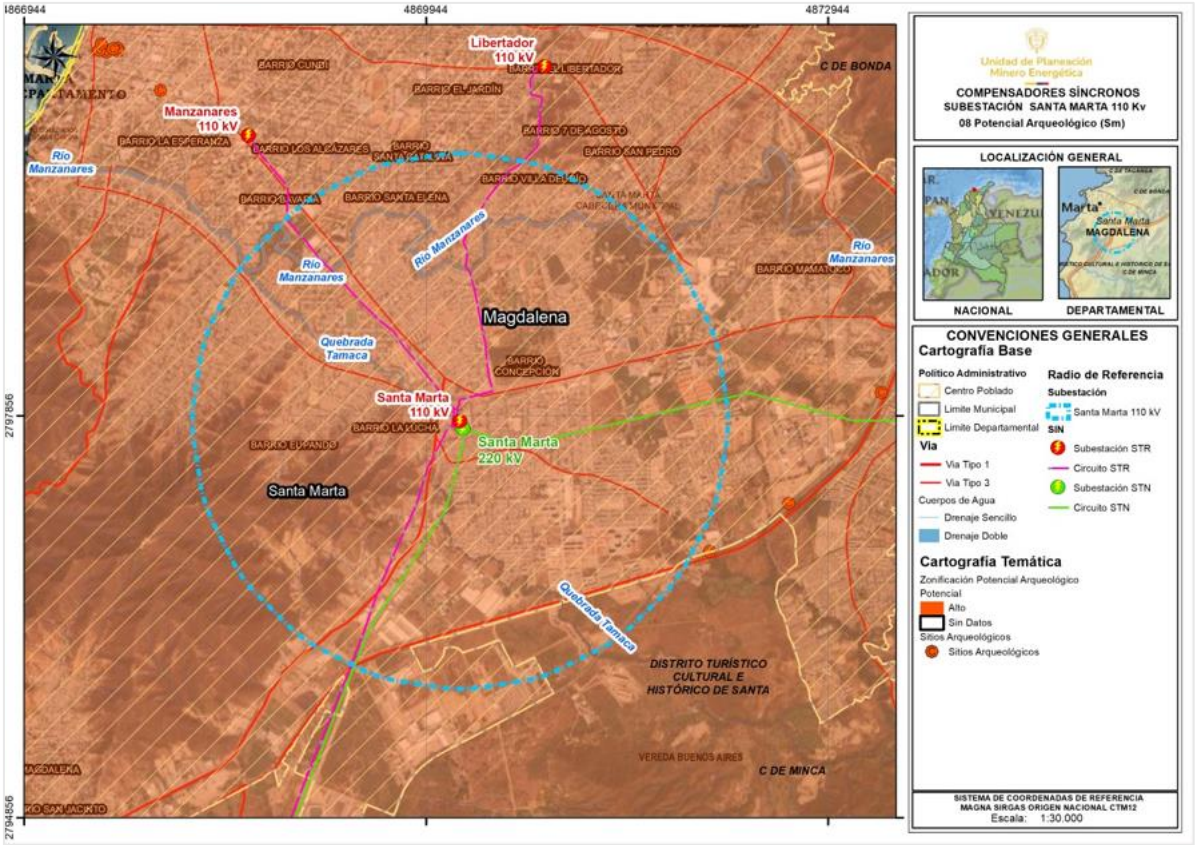
A continuación, se muestra la representación espacial de las variables del medio socioeconómico que fueron identificadas en el radio de referencia del proyecto.

Figura 2.22. Bienes de Interés Cultural en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta"



Fuente: UPME, 2025 a partir de (Mincultura, 2022)

Figura 2.23. Potencial arqueológico en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta"



Fuente: UPME, 2024 a partir de (Instituto Colombiano de Antropología Historia - ICANH, 2021)

Tabla 2.11. Proyectos del sector de energía en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Santa Marta"

Tipo	Nombre	Municipio
Línea de Transmisión eléctrica	Santa Marta – Río Córdoba 220kV	Santa Marta (Magdalena)
	Gaira- Santa Marta 110 kV	Santa Marta (Magdalena)

	Manzanares (Magdalena) – Santa Marta 110kV	Santa Marta (Magdalena)
Subestación eléctrica	Subestación Santa Marta 110 kV	Santa Marta (Magdalena)

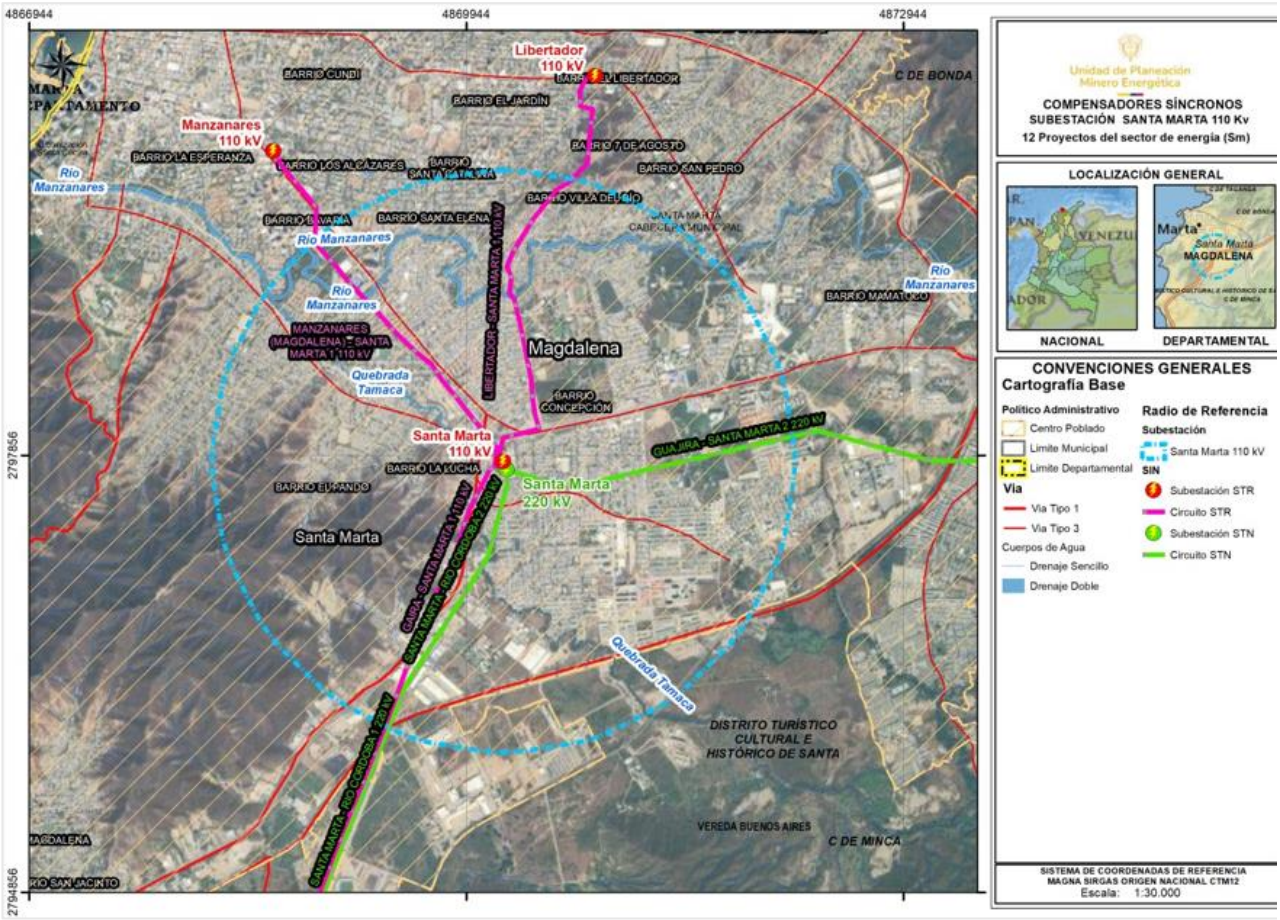
Fuente: UPME, 2025

Tabla 2.12. Informe de registro de proyectos de generación en los municipios que hacen parte del radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Santa Marta"

Nombre Proyecto/ Promotor	Estado	Tipo/ Tecnología	Capacidad MW	Municipio
TERMOCOL	Fase 2	TÉRMICO	210	SANTA MARTA
TERMONORTE	Fase 2	TÉRMICO	88	
PROYECTO HIDROELÉCTRICO DON DIEGO	Fase 1	HIDRÁULICO	19,9	
CASA DEL VIENTO	Fase 1	SOLAR	0,013	
MINCA	Fase 1	SOLAR	0,001	
VILLA ALICIA SOLAR	Fase 1	SOLAR	0,025	
INYECTADO A LA RED ECOSOLAR	Fase 1	SOLAR	0,006	
ENERGIA SOLAR LATTITUDE	Fase 1	SOLAR	0,009	
SISTEMA INYECTADO DE 24KW	Fase 1	SOLAR	0,024	
TERMO COSTA S.A. E.S.P.	Fase 2	TÉRMICO	90	
NENCOL 5	Fase 2	TÉRMICO	2240	
OWF BERGANTIN	Fase 1	EÓLICO	825	
OWF GOLETA	Fase 1	EÓLICO	825	
TERMOGAIRA S.A. E.S.P.	Fase 2	TÉRMICO	94	
TERMOCOSTA S.A. E.S.P.	Fase 2	TÉRMICO	94	
TERMOBONDA S.A. E.S.P.	Fase 2	TÉRMICO	94	

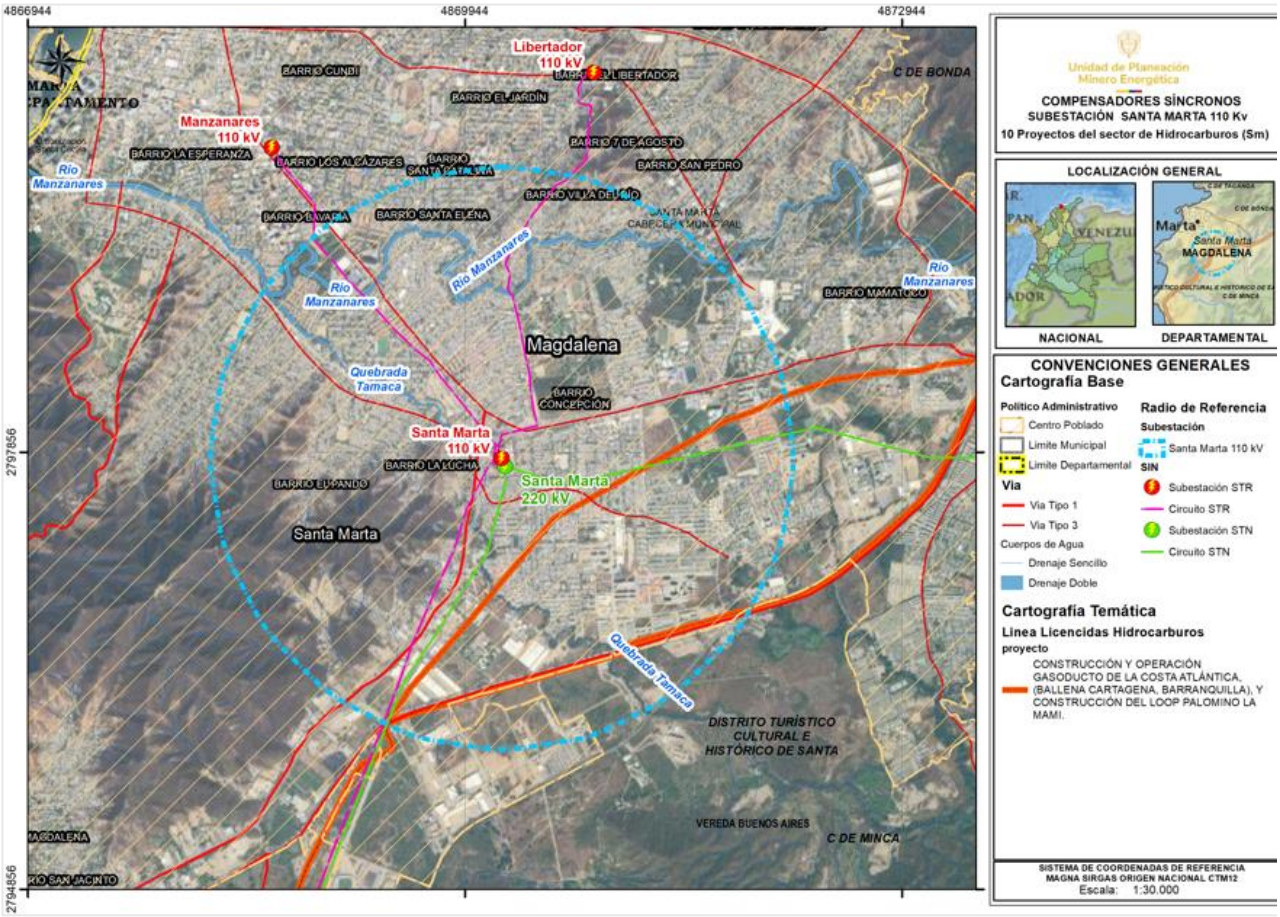
Fuente: UPME, 2025

Figura 2.24. Proyectos del sector de energía en el radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos en la subestación Santa Marta"



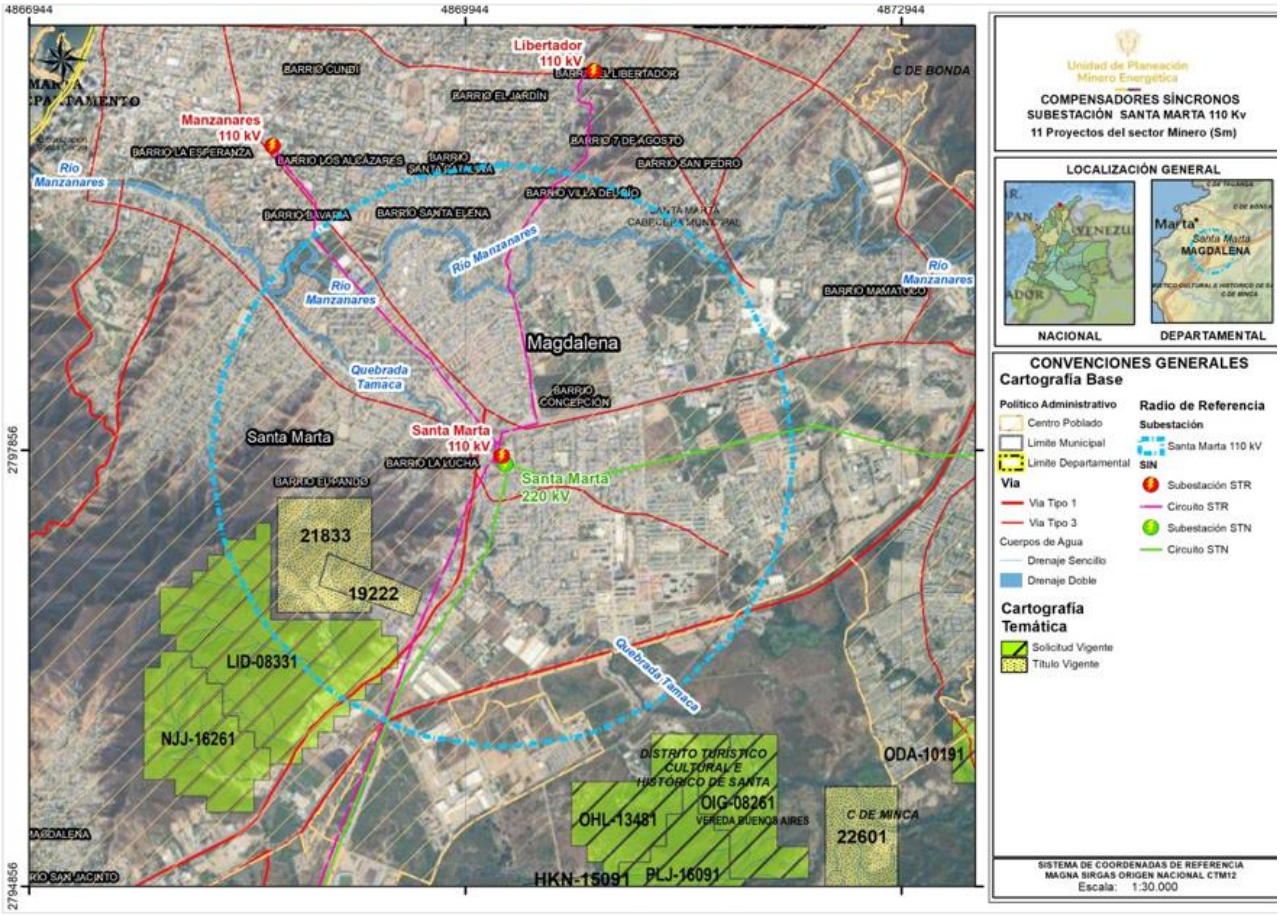
Fuente: UPME, 2025

Figura 2.25. Proyectos del sector de hidrocarburos en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta"



Fuente: UPME, 2025

Figura 2.26. Proyectos del sector de minería en el Radio de referencia del proyecto "Compensadores Síncronos y sistemas asociados en la subestación de Santa Marta"



Fuente: UPME, 2025, a partir de (Agencia Nacional de Minería, 2024)

3. Bibliografía

AEROCIVIL. (2023). *Aeropuertos Aerocivil - Unidad Admnistrativa Especial de Aeronátutica Civil*. Obtenido de Listado de aeródromos 2023: https://www.aerocivil.gov.co/lists/aerodromos/allitems.aspx#InplviewHash2e512484-8109-48d1-9a3c-e9f09ef2fc4c=FilterField1%3DUBICACION-FilterValue1%3DMAGANGUE

AIS, UNIANDES, UNAL, & EAFIT. (2010). *Estudio general de amenaza sísmica de Colombia 2009*. Colombia.

ANH. (2024). *Mapa de Tierras - Geovisor ANH V3.1*. Obtenido de https://geovisor.anh.gov.co/tierras/

ANI. (2024). *Geovisor ANISCOPIO*. Obtenido de https://aniscopio.ani.gov.co/

ANLA. (2024). *AGIL*. Obtenido de https://sig.anla.gov.co/index.aspx

ANM. (2024). *ANNA Minera*. Obtenido de https://annamineria.anm.gov.co/Html5Viewer/index.html?viewer=SIGMExt&locale=es-CO&appAcronym=sigm

Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica. (2009). *Estudio general de amenaza sísmica de Colombia 2009*. Colombia.

IDEAM. (2010). *EROSION*. Obtenido de https://www.ideam.gov.co/web/siac/erosion#:~:text=La%20degradaci%C3%B3n%20de%20suelo%20por,(IDEAM%2DUDCA%202015).

IDEAM. (2011). *Zonificación del Riesgo a Incendios*. Obtenido de https://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/zonificacion-del-riesgo-a-incendios

IDEAM. (2018). *AMENAZAS INUNDACIÓN*. Obtenido de https://www.ideam.gov.co/web/agua/amenazas-inundacion

IDEAM, Humboldt, I., Invemar, & IGAC. (2017). *Memoria técnica. Mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia (MEC), escala 1:100.000.* . Colombia: MADS.

Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH. (2023). *Instituto Colombiano de Antropología e Historia - Geoparques*. Recuperado el 8 de febrero de 2020, de Instituto Colombiano de Antropología e Historia - Geoparques: geoparques.icanh.gov.co/geoparques2/#/sitiosatlas/query/45135

Instituto Distrital de Patrimonio Cultural. (05 de 03 de 2024). Obtenido de https://www.datos.gov.co/widgets/rh9g-

eu27?mobile_redirect=true#:~:text=Es%20una%20zonificaci%C3%B3n%20categorizada%20de,su%20estado%20de%20conservaci%C3%B3n%20y

INVIAS. (2024). *HERMES, Sistema de información vial*. Obtenido de https://hermes2.invias.gov.co/SIV/

UNGRD. (2020). *Riesgo por movimientos en masa en Colombia*. Obtenido de https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Noticias/2020/Riesgo-por-movimientos-en-masa-en-Colombia.aspx

Unidad de Restitución de Tierras - URT. (7 de marzo de 2024). *Datos abiertos*. Obtenido de https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Estad-sticas-Solicitudes-Restituci-n-Discriminadas/s87b-tjcc/data

UPME. (2024). *Inscripción de proyectos de generación*. Obtenido de https://www1.upme.gov.co/siel/Pages/Inscripcion-proyectos-generacion.aspx