

UNIVERSIDAD DE  
MANIZALES

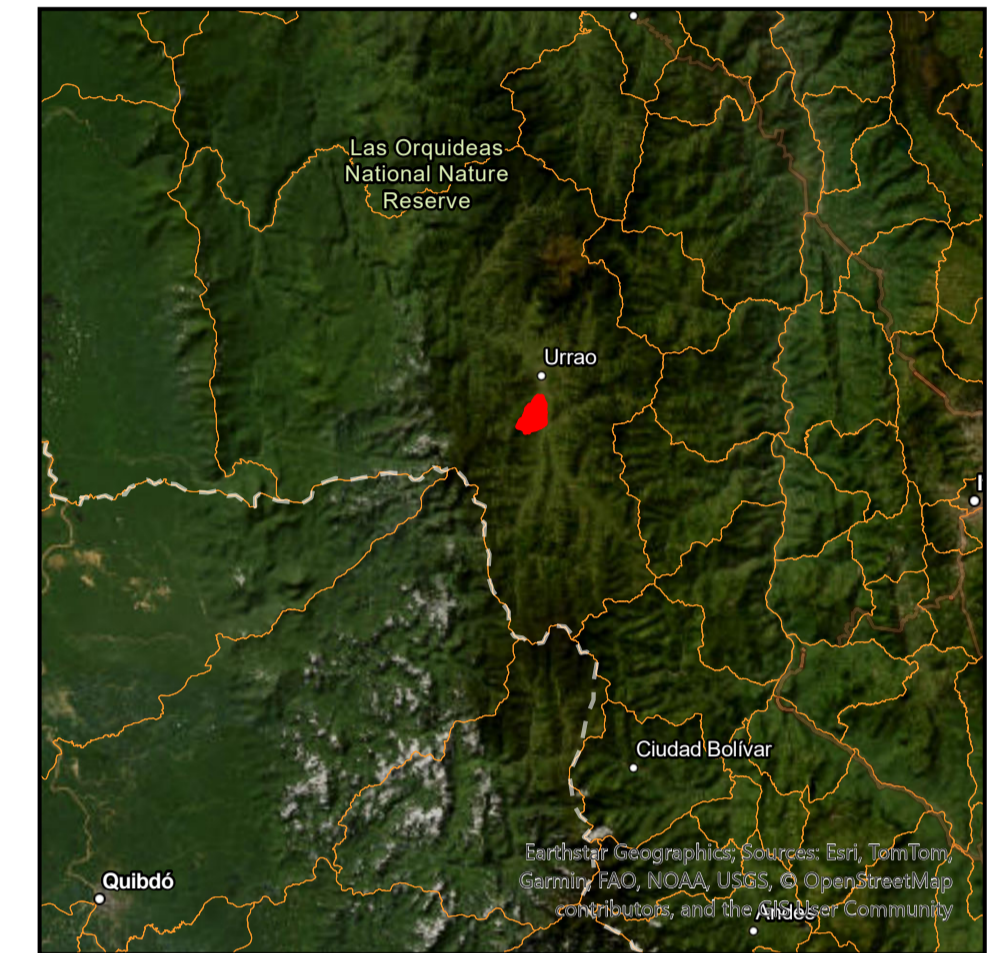
**UNIVERSIDAD DE MANIZALES**

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

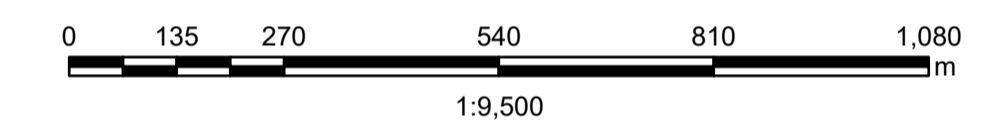
**ESPECIALIZACIÓN EN  
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**

Comparación entre la zonificación tipo A de la Ley 2da y los usos reales del suelo en áreas de reserva forestal por medio de herramientas geomáticas en la vereda El Volcán, Urrao (Antioquia)

**MAPA DE UBICACIÓN GENERAL**



Escala 1:9,500



**LEYENDA**

**Vereda**

Zona de Estudio

Veredas

Malla Predial

**Corine Land Cover**

1.1.3.1. Vivienda rural dispersa

2.4.2. Mosaico de pastos y cultivos

3.1.4.1. Bosque de galería alto

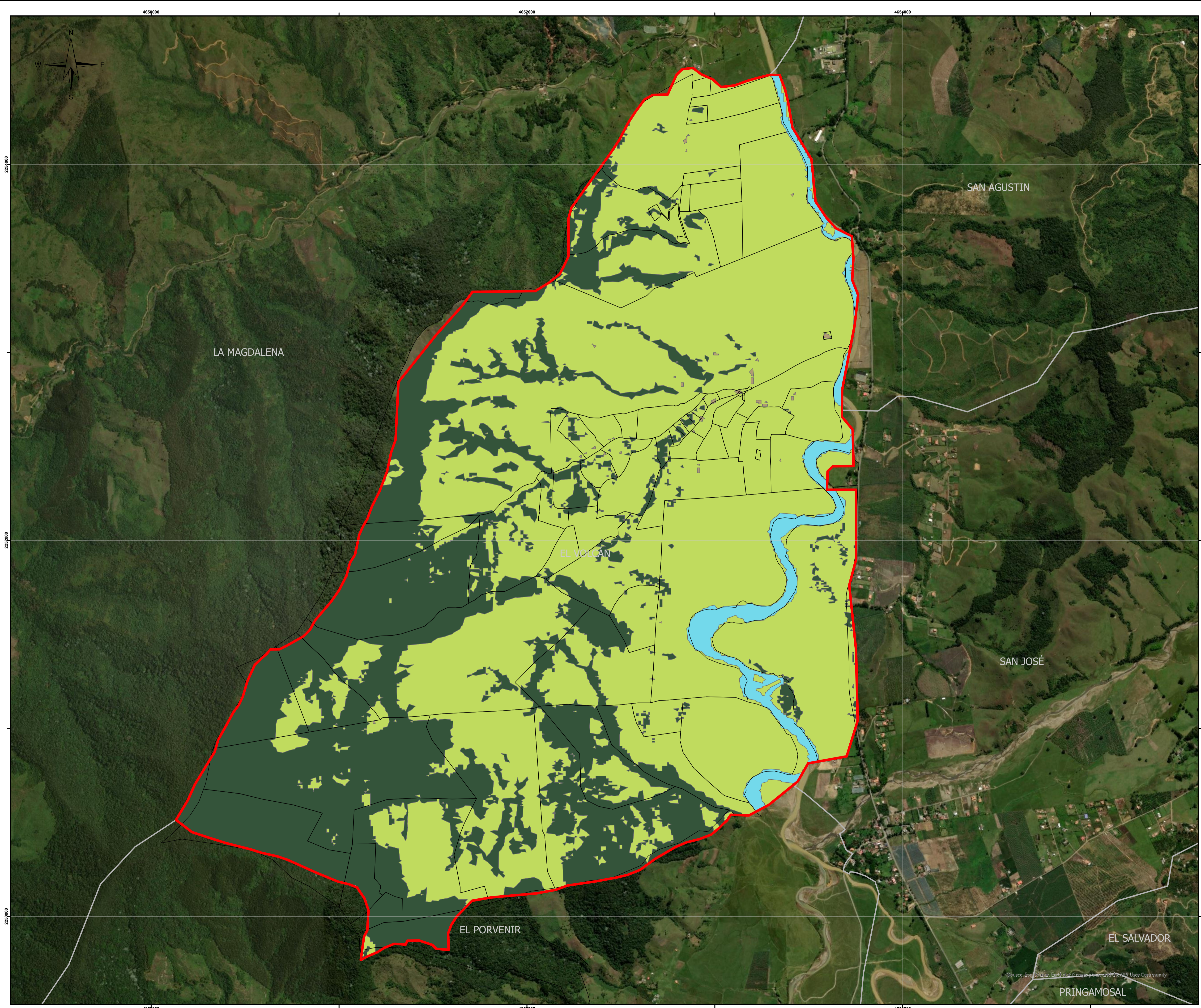
5.1.1. Rios

**Coberturas del suelo 2014**

**Proyecto de grado**  
Para optar al título de:  
Especialistas en Sistemas de Información Geográfica

DEPARTAMENTO : ANTIOQUIA	MUNICIPIO : URRAO	VEREDA : EL VOLCAN
PROYECTO DE : Rosario Correa Posada Vanessa Hernandez Bedoya		ÁREA ESTUDIO: 997 Ha + 1878 m²
REALIZÓ : Rosario Correa Posada Vanessa Hernandez Bedoya	DIRECTOR : Ing. Mauricio Meneces	FECHA : 19/05/2025
PARÁMETROS GEOGRÁFICOS: <small>Spatial Reference: Name: MANIZALES-SIGGAS 2018 Origin Nacional PCS: MANIZALES-SIGGAS 2018 Origin Nacional GCS: MANIZALES-SIGGAS 2018 Datum: Manizales Geodetic National de Referencia 2018 Projection: Transverse Mercator Central Meridian: -75.0000 False Easting: 5,000,000.0000 False Northing: 2,000,000.0000 Scale Factor: 0.9992 Units: Meter Authority: EPSG WKT: PROJCS["</small>		CARTOGRAFÍA BASE : Datos abiertos

NOTA:



UNIVERSIDAD DE  
MANIZALES

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES**

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

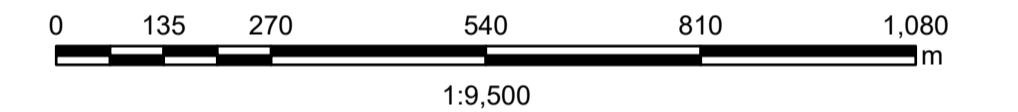
**ESPECIALIZACIÓN EN  
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**

Comparación entre la zonificación tipo A de la Ley 2da y los usos reales del suelo en áreas de reserva forestal por medio de herramientas geomáticas en la vereda El Volcán, Urrao (Antioquia)

**MAPA DE UBICACIÓN GENERAL**



Escala 1:9,500



**LEYENDA**

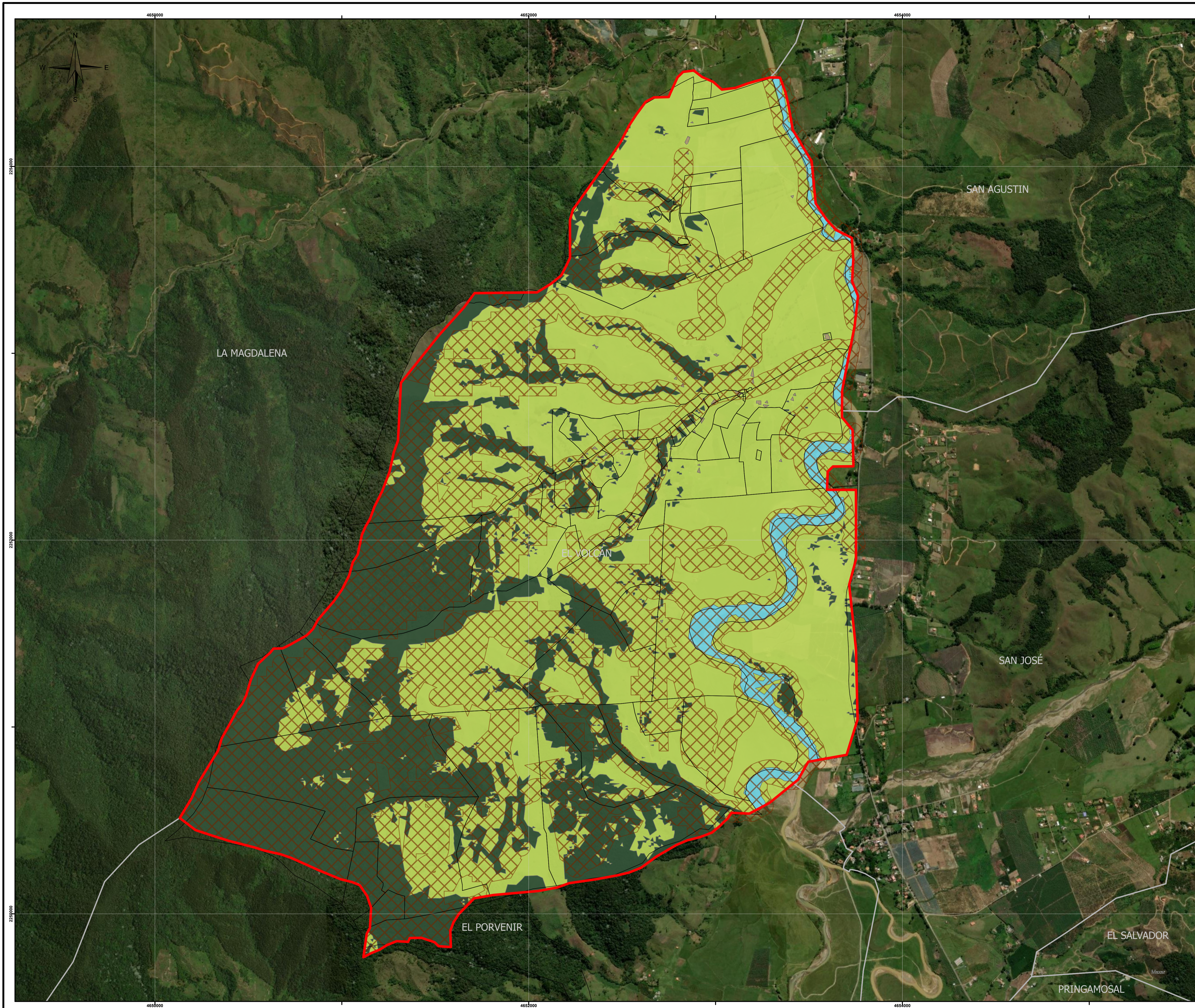
- Vereda**
- Zona de Estudio
  - Veredas
  - Malla Predial
- Corine Land Cover**
- 1.1.3.1. Vivienda rural dispersa
  - 2.4.2. Mosaico de pastos y cultivos
  - 3.1.4.1. Bosque de galería alto
  - 5.1.1. Rios

**Coberturas del suelo 2023**

**Proyecto de grado**  
Para optar al título de:  
Especialistas en Sistemas de Información Geográfica

DEPARTAMENTO : ANTIOQUIA	MUNICIPIO : URRAO	VEREDA : EL VOLCAN
PROYECTO DE : Rosario Correa Posada Vanessa Hernandez Bedoya		ÁREA ESTUDIO: 997 Ha + 1878 m <sup>2</sup>
REALIZÓ : Rosario Correa Posada Vanessa Hernandez Bedoya	DIRECTOR : Ing. Mauricio Menezes	FECHA : 19/05/2025
PARÁMETROS GEOGRÁFICOS: <small>Spatial Reference: Name: MANIZALES-SIGGAS 2018 Origen Nacional PCS: MANIZALES-SIGGAS 2018 Origen Nacional GCS: MANIZALES-SIGGAS 2018 Datum: Manizales Geodésico Nacional de Referencia 2018 Projection: Transverse Mercator Central Meridian: -75.0000 False Easting: 5,000,000.0000 False Northing: 2,000,000.0000 Scale Factor: 0.9992 Units: Meter Authority: EPSG WKT: PROJCS["</small>		CARTOGRAFÍA BASE : Datos abiertos

NOTA:



UNIVERSIDAD DE  
MANIZALES

UNIVERSIDAD DE MANIZALES

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

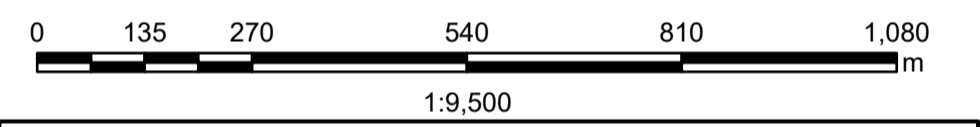
ESPECIALIZACIÓN EN  
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Comparación entre la zonificación tipo A de la Ley 2da y los usos reales del suelo en áreas de reserva forestal por medio de herramientas geomáticas en la vereda El Volcán, Urrao (Antioquia)

MAPA DE UBICACIÓN GENERAL



Escala 1:9,500



LEYENDA

**Vereda**

Zona de Estudio

Veredas

Ley Segunda Calculada

Malla Predial

**Corine Land Cover**

1.1.3.1. Vivienda rural dispersa

2.4.2. Mosaico de pastos y cultivos

3.1.4.1. Bosque de galería alto

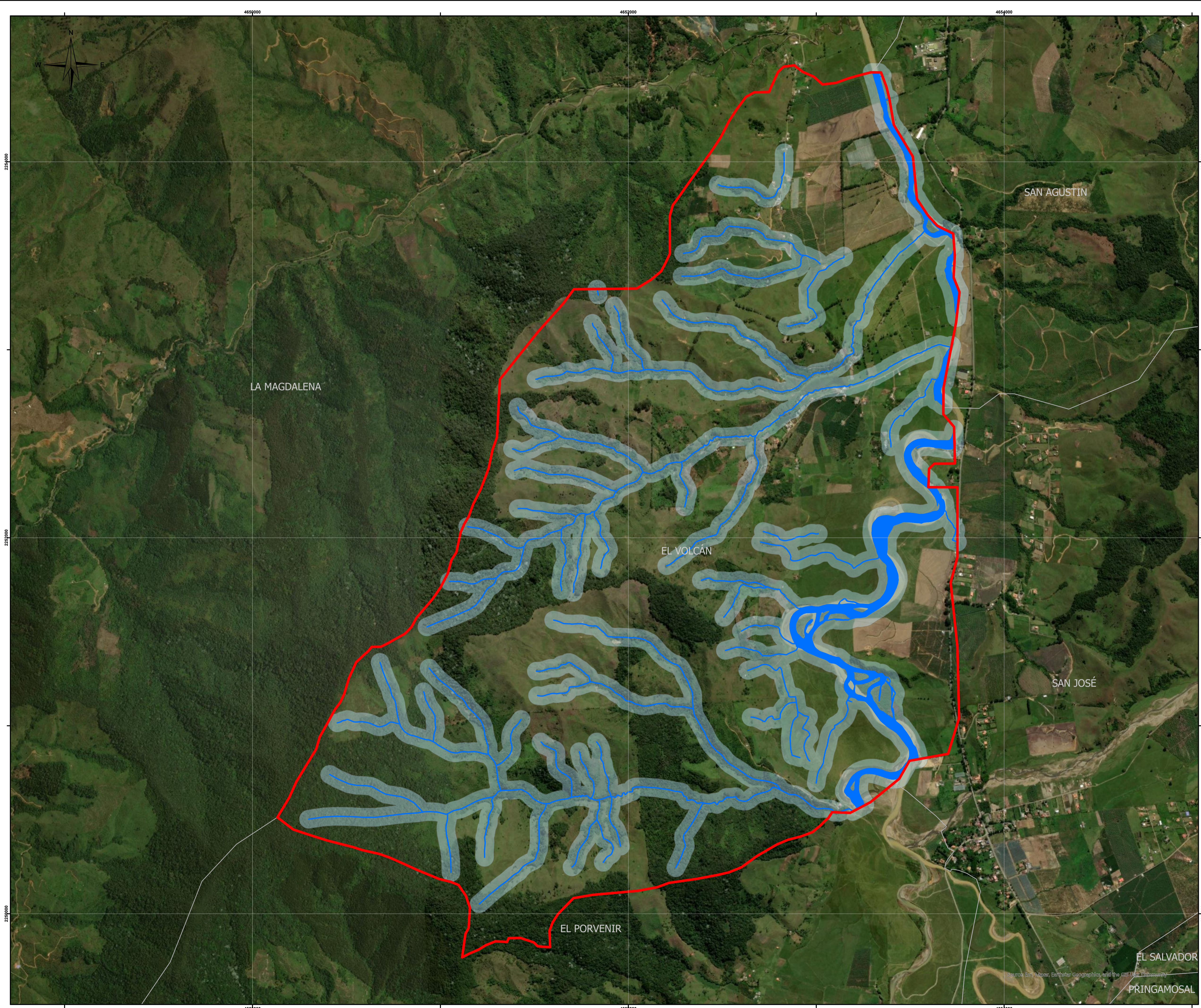
5.1.1. Rios

Coberturas del suelo vs ley 2da calculada para el año 2014

Proyecto de grado  
Para optar al título de:  
Especialistas en Sistemas de Información Geográfica

DEPARTAMENTO : ANTIOQUIA	MUNICIPIO : URRAO	VEREDA : EL VOLCAN
PROYECTO DE : Rosario Correa Posada Vanessa Hernandez Bedoya	ÁREA ESTUDIO: 997 Ha + 1878 m²	
REALIZÓ : Rosario Correa Posada Vanessa Hernandez Bedoya	DIRECTOR : Ing. Mauricio Meneces	FECHA : 19/05/2025
PARÁMETROS GEOGRÁFICOS: Spatial Reference: Name: MAGDA-SIRGAS 2018 Origin Nacional PCS: MAGDA-SIRGAS 2018 Origin Nacional GCS: MAGDA-SIRGAS 2018 Datum: Marco Geodésico Nacional de Referencia 2018 Projection: Transverse Mercator Central Meridian: -75.0000 False Easting: 5,000,000.0000 False Northing: 2,000,000.0000 Scale Factor: 0.9992 Units: Meter Authority: EPSG WKT: SRID=3277		CARTOGRAFÍA BASE : Datos abiertos

NOTA:



UNIVERSIDAD DE  
MANIZALES

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES**

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

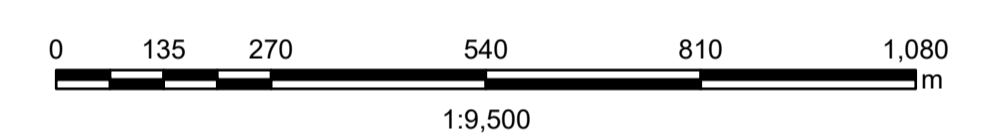
**ESPECIALIZACIÓN EN  
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**

Comparación entre la zonificación tipo A de la Ley 2da y los usos reales del suelo en áreas de reserva forestal por medio de herramientas geomáticas en la vereda El Volcán, Urrao (Antioquia)

**MAPA DE UBICACIÓN GENERAL**



Escala 1:9,500



Zonas de retiro de Fuentes Hídricas  
Vereda el Volcán, Urrao

**LEYENDA**

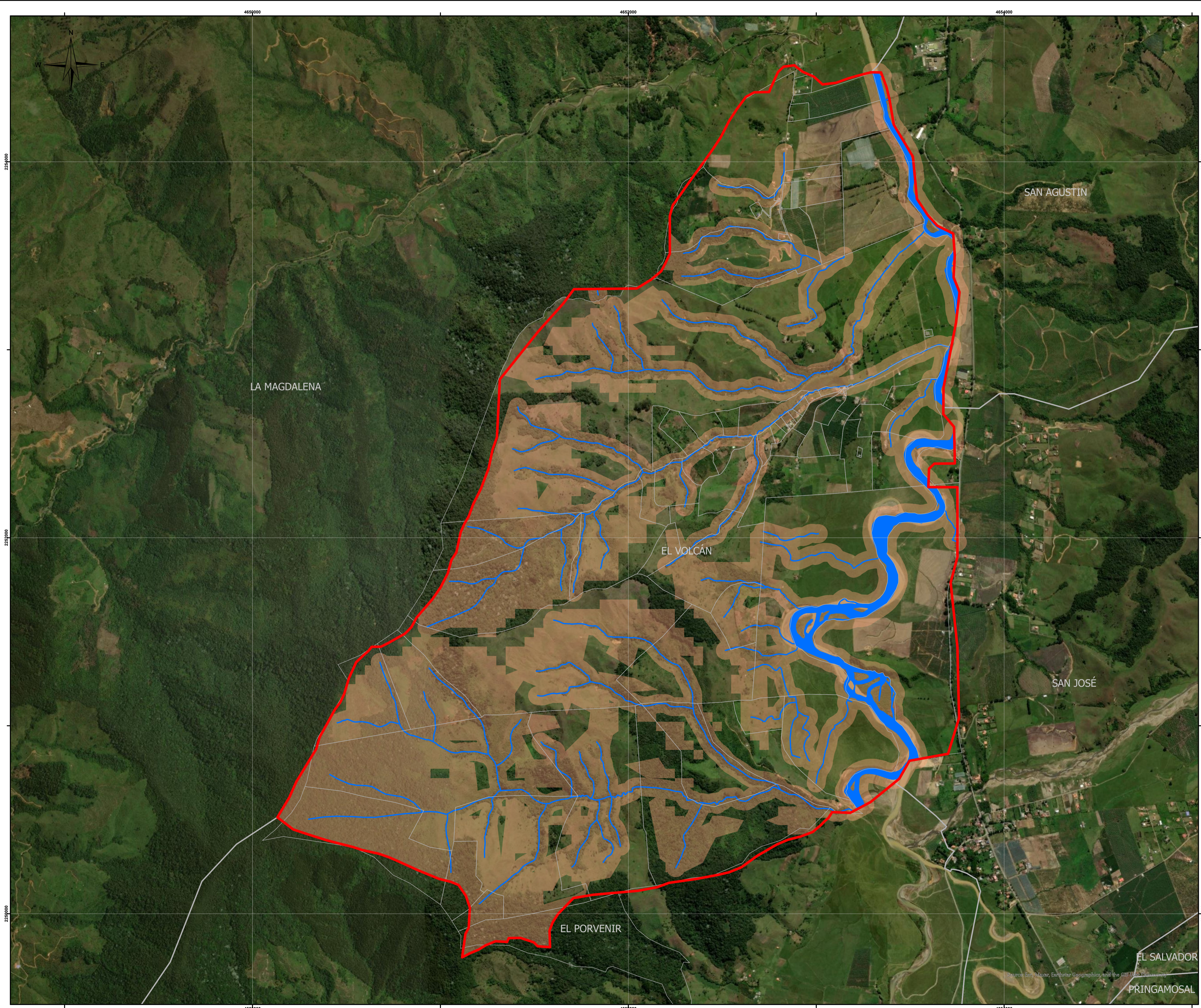
- Vereda**
- Zona de Estudio
  - Veredas
  - Drenaje Sencillo
  - Drenaje Doble
  - Retiro de fuentes hídricas

**Proyecto de grado**

Para optar al título de:  
Especialistas en Sistemas de Información Geográfica

DEPARTAMENTO : ANTIOQUIA	MUNICIPIO : URRAO	VEREDA : EL VOLCAN
PROYECTO DE : Rosario Correa Posada Vanessa Hernandez Bedoya		ÁREA ESTUDIO: 997 Ha + 1878 m²
REALIZÓ : Rosario Correa Posada Vanessa Hernandez Bedoya	DIRECTOR : Ing. Mauricio Meneces	FECHA : 19/05/2025
PARÁMETROS GEOGRÁFICOS: <small>Spatial Reference: Name: MAGDA-SIRGAS 2018 Origin Nacional PCS: MAGDA-SIRGAS 2018 Origin Nacional GCS: MAGDA-SIRGAS 2018 Datum: Marco Geodésico Nacional de Referencia 2018 Projection: Transverse Mercator Central Meridian: -75.0000 False Easting: 5,000,000.0000 False Northing: 2,000,000.0000 Scale Factor: 0.9992 Units: Meter Authority: EPSG WKT: 3177</small>		CARTOGRAFÍA BASE : Datos abiertos

NOTA:



UNIVERSIDAD DE  
MANIZALES

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES**

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

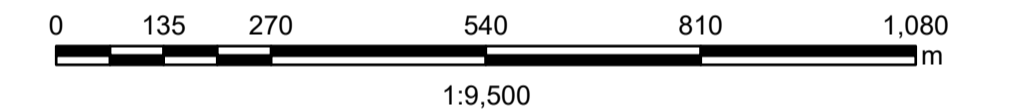
**ESPECIALIZACIÓN EN  
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**

Comparación entre la zonificación tipo A de la Ley 2da y los usos reales del suelo en áreas de reserva forestal por medio de herramientas geomáticas en la vereda El Volcán, Urrao (Antioquia)

**MAPA DE UBICACIÓN GENERAL**



Escala 1:9,500



**LEYENDA**

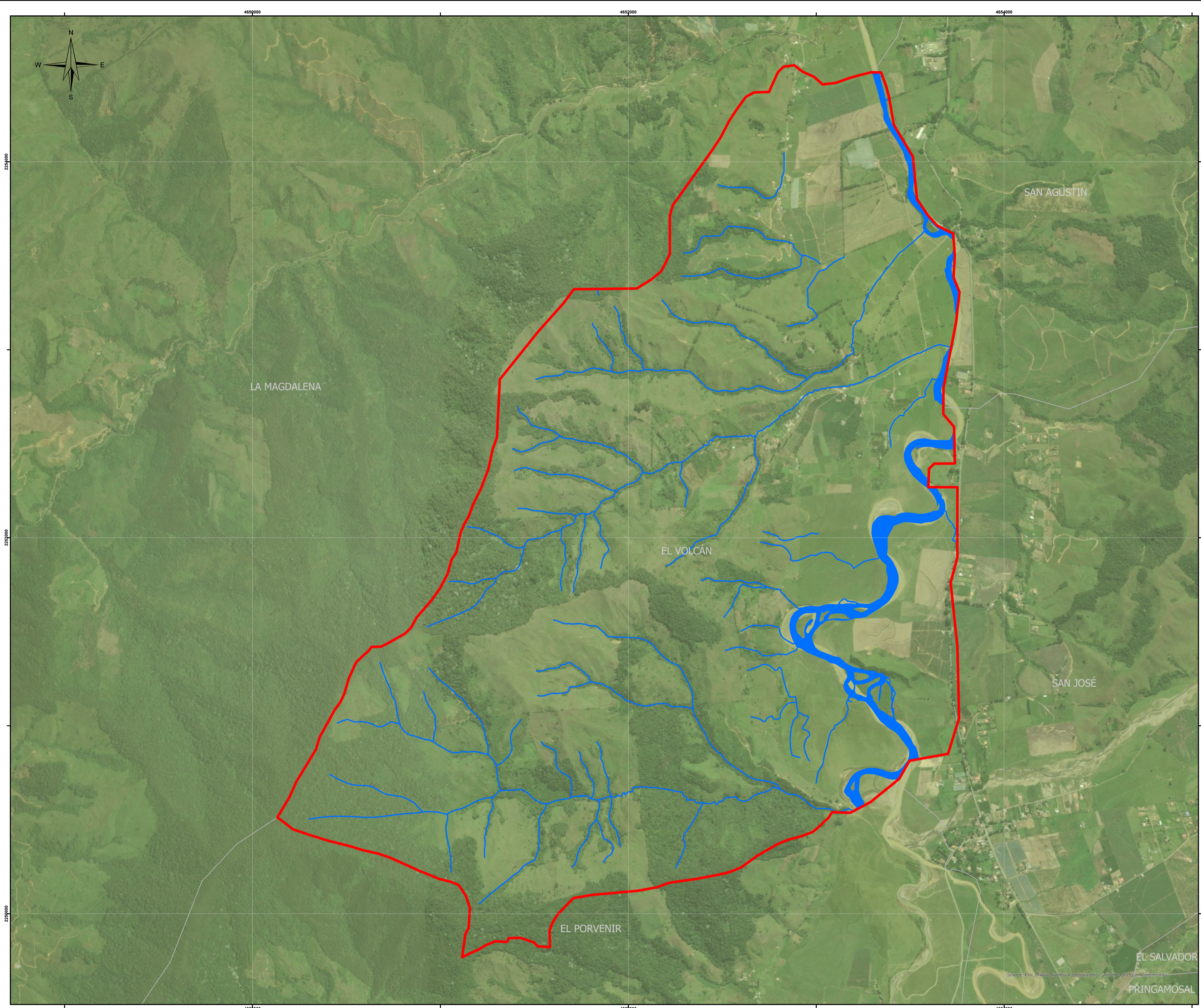
- Vereda**
- Zona de Estudio
  - Veredas
  - Ley Segunda Calculada
  - Drenaje Sencillo
  - Drenaje Doble
  - Malla Predial

**Ley Segunda Calculada**

**Proyecto de grado**  
Para optar al título de:  
Especialistas en Sistemas de Información Geográfica

DEPARTAMENTO : ANTIOQUIA	MUNICIPIO : URRAO	VEREDA : EL VOLCAN
PROYECTO DE : Rosario Correa Posada Vanessa Hernandez Bedoya		ÁREA ESTUDIO: 997 Ha + 1878 m²
REALIZÓ : Rosario Correa Posada Vanessa Hernandez Bedoya	DIRECTOR : Ing. Mauricio Meneces	FECHA : 19/05/2025
PARÁMETROS GEOGRÁFICOS: <small>Spatial Reference: Name: MAGDA-SIRGAS 2018 Origin Nacional PCS: MAGDA-SIRGAS 2018 Origin Nacional GCS: MAGDA-SIRGAS 2018 Datum: Marco Geodésico Nacional de Referencia 2018 Projection: Transverse Mercator Central Meridian: -75.0000 False Easting: 5,000,000.0000 False Northing: 2,000,000.0000 Scale Factor: 0.9992 Units: Meter Authority: EPSG WKT: 3177</small>		CARTOGRAFÍA BASE : Datos abiertos

NOTA: El área de ley segunda calculada siguiendo los parámetros estipulados en el documento para la vereda el volcán del municipio de Urrao, Antioquia es 608 Ha + 4209m².



UNIVERSIDAD DE  
MANIZALES

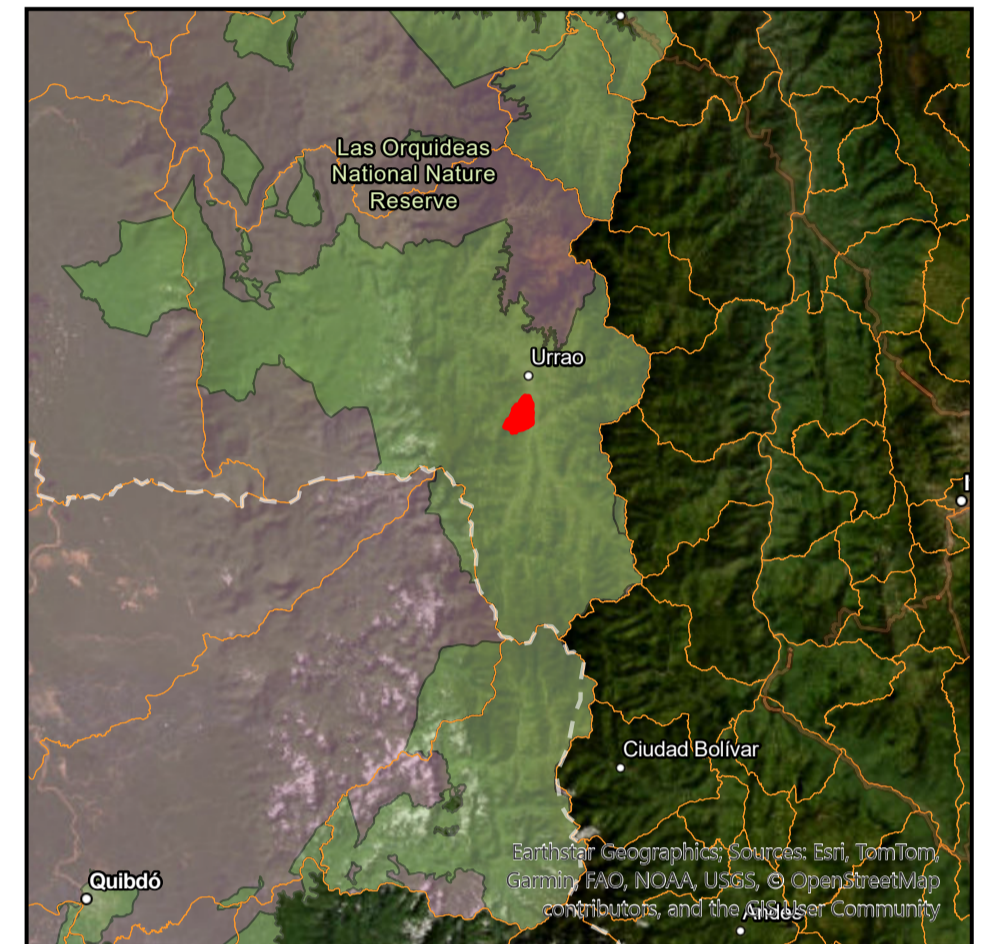
**UNIVERSIDAD DE MANIZALES**

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

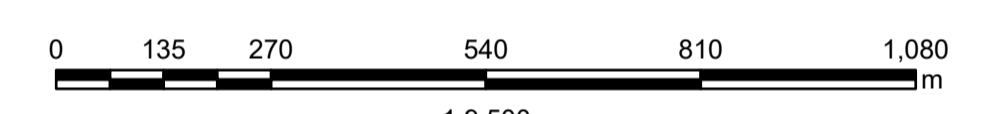
**ESPECIALIZACIÓN EN  
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**

Comparación entre la zonificación tipo A de la Ley 2da y los usos reales del suelo en áreas de reserva forestal por medio de herramientas geomáticas en la vereda El Volcán, Urrao (Antioquia)

MAPA DE UBICACIÓN GENERAL



Escala 1:9,500



1:9,500

**LEYENDA**

**Vereda**

Zona de Estudio

Veredas

**Zonificación Ley 2da Normativa**

Tipo de Zonificación

A

ÁREAS CON PREVIA

DECISIÓN DE ORDENAMIENTO

Drenaje Sencillo

Drenaje Doble

### Ley Segunda Normativa

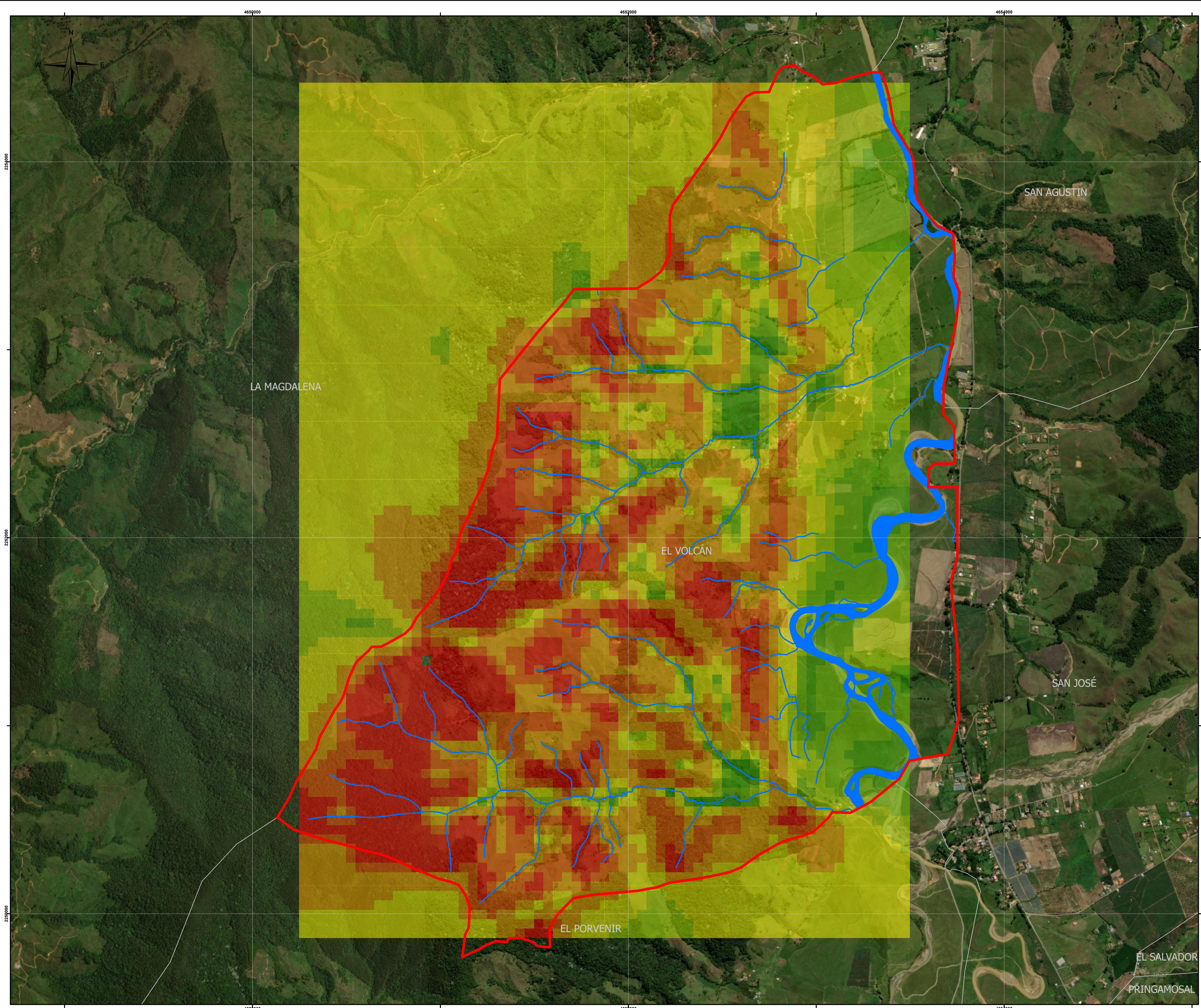
**Proyecto de grado**

Para optar al título de:

**Especialistas en Sistemas de Información Geográfica**

DEPARTAMENTO : ANTIOQUIA	MUNICIPIO : URRAO	VEREDA : EL VOLCAN
PROYECTO DE : Rosario Correa Posada Vanessa Hernandez Bedoya		ÁREA ESTUDIO: 997 Ha + 1878 m <sup>2</sup>
REALIZÓ : Rosario Correa Posada Vanessa Hernandez Bedoya	DIRECTOR : Ing. Mauricio Meneces	FECHA : 19/05/2025
PARÁMETROS GEOGRÁFICOS: <small>Spatial Reference: Name: MAGDA-SIRGAS 2018 Origin Nacional PCS: MAGDA-SIRGAS 2018 Origin Nacional GCS: MAGDA-SIRGAS 2018 Datum: Marco Geodésico Nacional de Referencia 2018 Projection: Transverse Mercator Central Meridian: -75.0000 False Easting: 5,000,000.0000 False Northing: 2,000,000.0000 Scale Factor: 0.9992 Units: Meter Authority: EPSG WKT: PROJCS</small>		CARTOGRAFÍA BASE : Datos abiertos

NOTA:



UNIVERSIDAD DE  
MANIZALES

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES**

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

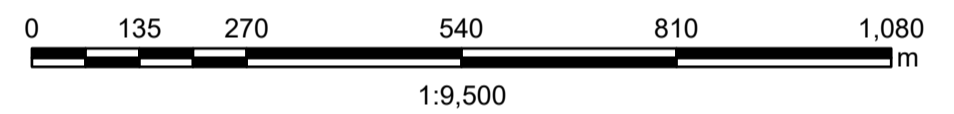
**ESPECIALIZACIÓN EN  
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**

Comparación entre la zonificación tipo A de la Ley 2da y los usos reales del suelo en áreas de reserva forestal por medio de herramientas geomáticas en la vereda El Volcán, Urrao (Antioquia)

**MAPA DE UBICACIÓN GENERAL**



Escala 1:9,500



**LEYENDA**

**Vereda**

- Zona de Estudio
- Veredas
- Drenaje Sencillo
- Drenaje Doble

**Pendiente**

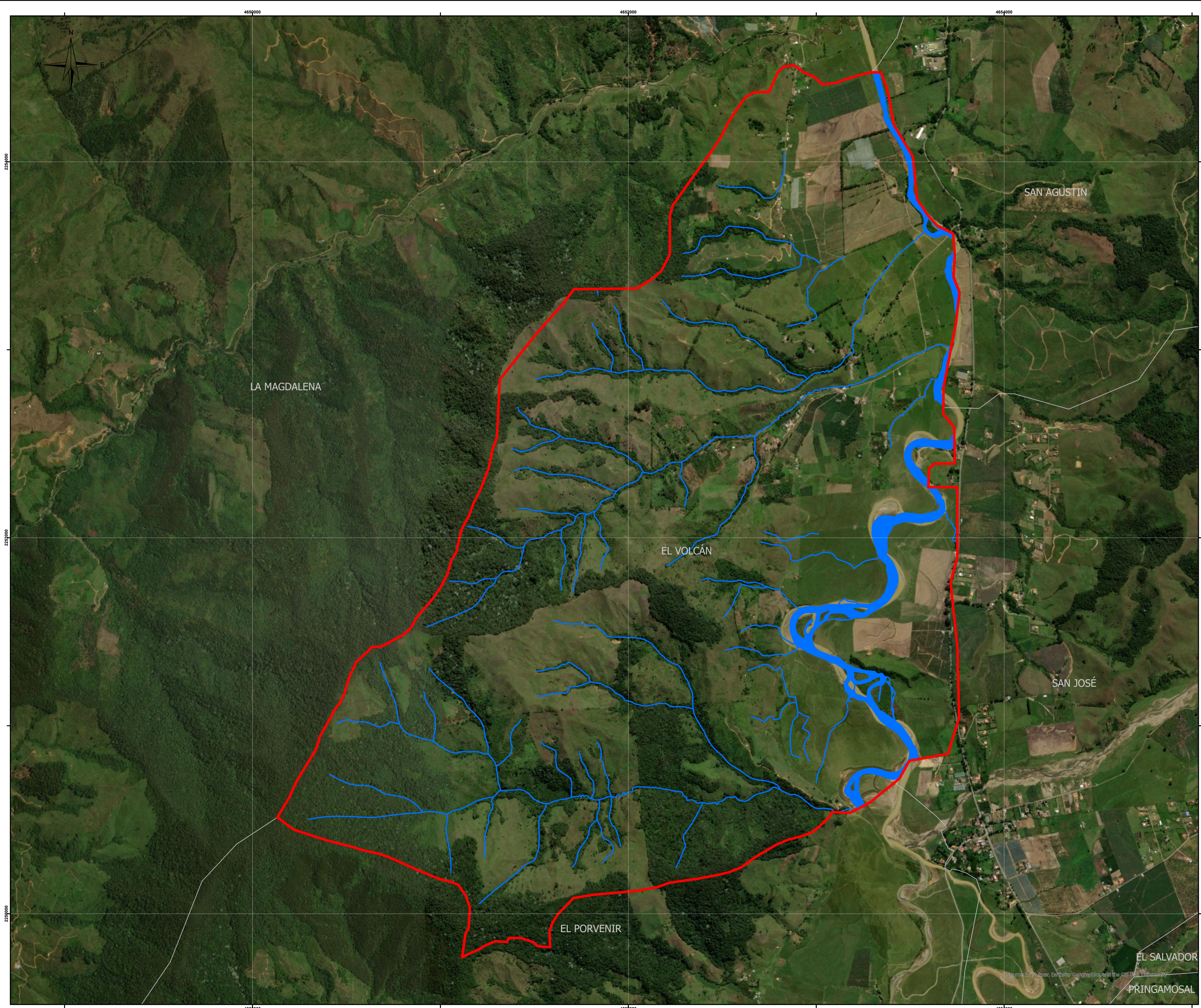
- 0% - 3%
- 3% - 7%
- 7% - 12%
- 12% - 25%
- 25% - 40%
- 40% - 50%
- 50% - 73.8%

DEM de pendientes en la vereda El Volcán, Urrao

**Proyecto de grado**  
Para optar al título de:  
**Especialistas en Sistemas de Información Geográfica**

DEPARTAMENTO : ANTIOQUIA	MUNICIPIO : URRAO	VEREDA : EL VOLCAN
PROYECTO DE : Rosario Correa Posada Vanessa Hernandez Bedoya		ÁREA ESTUDIO: 997 Ha + 1878 m²
REALIZÓ : Rosario Correa Posada Vanessa Hernandez Bedoya	DIRECTOR : Ing. Mauricio Meneces	FECHA : 19/05/2025 ARCHIVO :
PARÁMETROS GEOGRÁFICOS: <small>Spatial Reference: Name: MAGDA-SIRGAS 2018 Origin Nacional PCS: MAGDA-SIRGAS 2018 Origin Nacional GCS: MAGDA-SIRGAS 2018 Datum: Marco Geodésico Nacional de Referencia 2018 Projection: Transverse Mercator Central Meridian: -75.0000 False Easting: 5,000,000.0000 False Northing: 1,000,000.0000 Scale Factor: 0.9992 Fus. Units: Meter Authority: EPSG WKT: PROJCS</small>		CARTOGRAFÍA BASE : Datos abiertos

NOTA:



UNIVERSIDAD DE  
MANIZALES

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES**

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

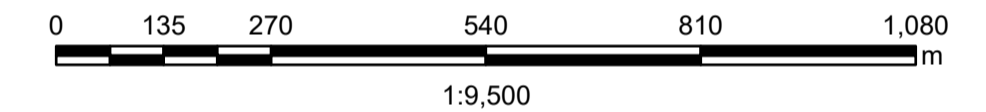
**ESPECIALIZACIÓN EN  
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**

Comparación entre la zonificación tipo A de la Ley 2da y los usos reales del suelo en áreas de reserva forestal por medio de herramientas geomáticas en la vereda El Volcán, Urrao (Antioquia)

**MAPA DE UBICACIÓN GENERAL**



Escala 1:9,500



Zona de estudio vereda El Volcán en el municipio de Urrao, Antioquia

**LEYENDA**

**Vereda**

- Zona de Estudio
- Veredas
- Drenaje Sencillo
- Drenaje Doble

**Proyecto de grado**

Para optar al título de:  
Especialistas en Sistemas de Información Geográfica

DEPARTAMENTO : ANTIOQUIA	MUNICIPIO : URRAO	VEREDA : EL VOLCAN
PROYECTO DE : Rosario Correa Posada Vanessa Hernandez Bedoya		ÁREA ESTUDIO: 997 Ha + 1878 m <sup>2</sup>
REALIZÓ : Rosario Correa Posada Vanessa Hernandez Bedoya	DIRECTOR : Ing. Mauricio Meneces	FECHA : 19/05/2025
PARÁMETROS GEOGRÁFICOS: <small>Spatial Reference: Name: MAGDA-SIRGAS 2018 Origin Nacional PCS: MAGDA-SIRGAS 2018 Origin Nacional GCS: MAGDA-SIRGAS 2018 Datum: Marco Geodésico Nacional de Referencia 2018 Projection: Transverse Mercator Central Meridian: -75.0000 False Easting: 5,000,000.0000 False Northing: 2,000,000.0000 Scale Factor: 0.9992 Units: Meter Authority: EPSG WKT: 3177</small>		CARTOGRAFÍA BASE : Datos abiertos

NOTA: