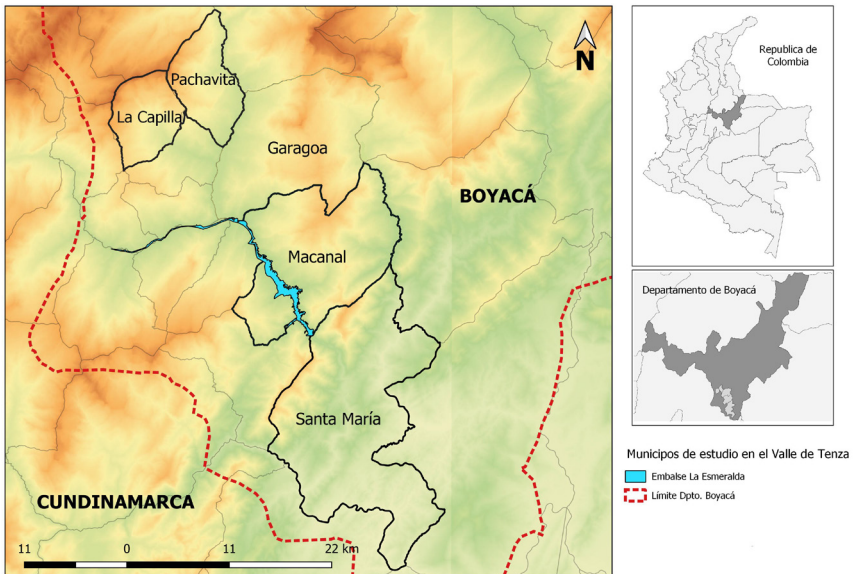




## 2. ÁREA DE ESTUDIO

Natalia Cuenca-Gallo & Carolina Ramos-Montaño

Se denomina Valle de Tenza a la región bañada por los ríos Súnuba y Garagoa, los cuales se unen en la represa de Chivor, ubicada al sur oriente del departamento de Boyacá, sobre el flanco oriental de la Cordillera Oriental colombiana (Figura 2.1). Las provincias de Oriente y Neira que conforman esta región presentan un gradiente altitudinal que va desde los 400 m en el piedemonte llanero hasta las cumbres a 3600 m de elevación. De acuerdo con la Corporación Autónoma Regional de Chivor (CORPOCHIVOR, 2013), este gradiente altitudinal permite que la región presente diferentes tipos ecosistémicos: Bosque tropical húmedo, bosque andino, bosque altoandino, subpáramo y páramo.

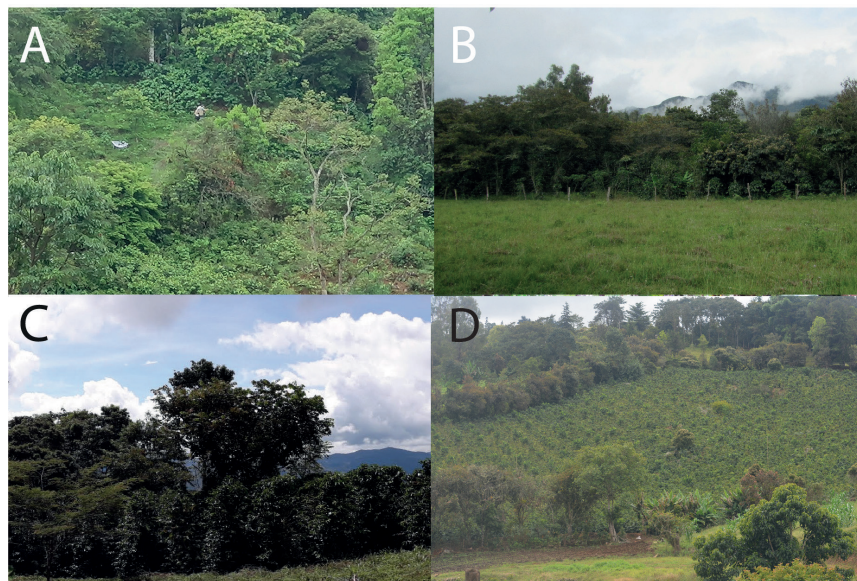


**Figura 2.1** Región del Valle de Tenza, incluye los cuatro municipios de estudio.

El estudio se centró en cuatro municipios del Valle de Tenza: La Capilla, Macanal, Pachavita y Santa María, que tradicionalmente han



desarrollado el cultivo del café como actividad económica. Cada una de las plantaciones de café en estos municipios posee características fisionómicas diferentes, que permiten organizarlas de mayor a menor estado de conservación natural de su paisaje de entorno:



**Figura 2.2** Fisionomía del paisaje del cafetal en los lugares de estudio. A. Santa María. B. Pachavita. C. Macanal. D. La Capilla. La máxima influencia de bosques naturales y seminaturales sobre el cultivo se da en Santa María, y la mínima se da en La Capilla.

En Santa María, un cafetal de sombrío ubicado a 891 msnm. Está en un entorno bastante conservado de bosques naturales y mixtos. Árboles de gran porte, con especies frutales como el zapote, aguacate, limón y naranja, entre otros. Entre todos los municipios, Santa María es el que presenta una mayor humedad, gracias a más de 4150 mm de precipitación promedio anual y una temperatura que oscila entre 23,2 y 28,6°C.

En Pachavita el cafetal se mezcla con elementos arbóreos principalmente de tipo frutal, como guamo, plátano, aguacate y guayaba, entre otros. Se ubica a 1806 msnm y colinda con un fragmento de bosque. La precipitación media anual del municipio es

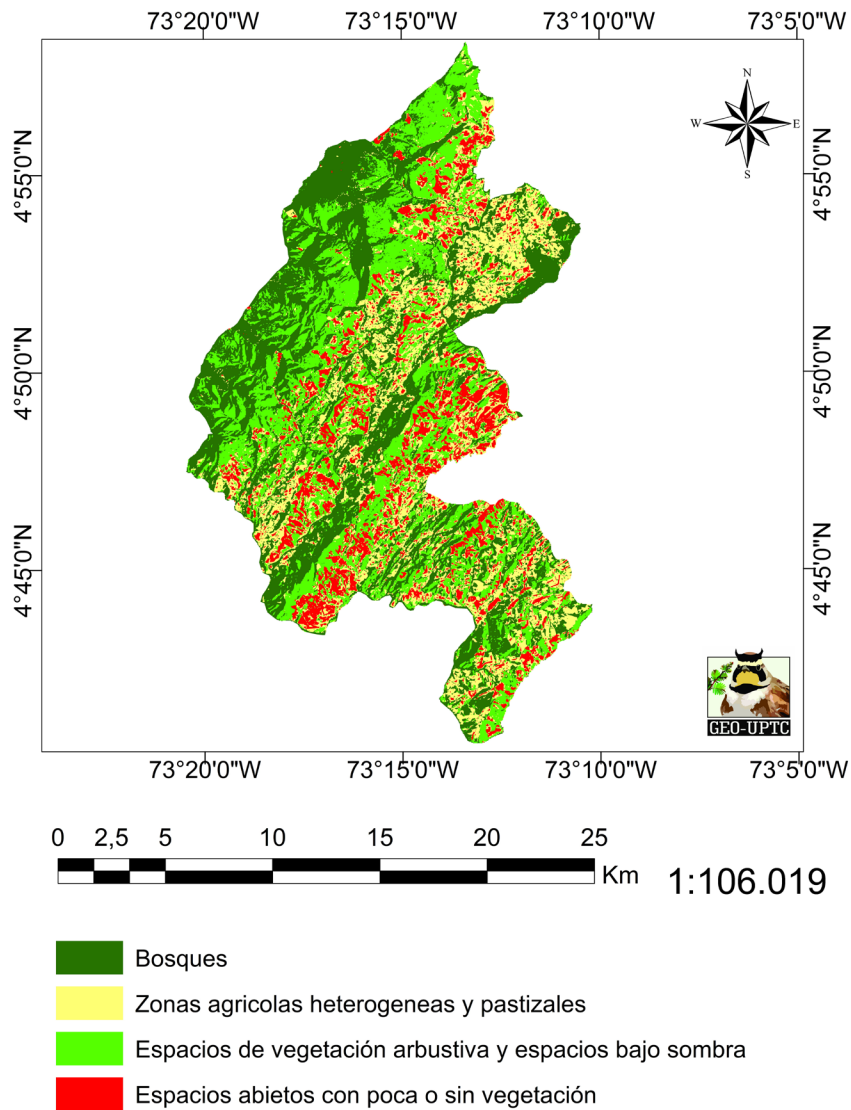
de 1870 mm y la temperatura promedio es de 17,7°C.

En Macanal el cafetal está en zona abierta, completamente expuesto al sol, a 1872 msnm. El único parche de bosque cercano corresponde a franjas de bosque de galería. El municipio cuenta con una precipitación media anual de 2050 mm y una temperatura promedio de 17,3°C.

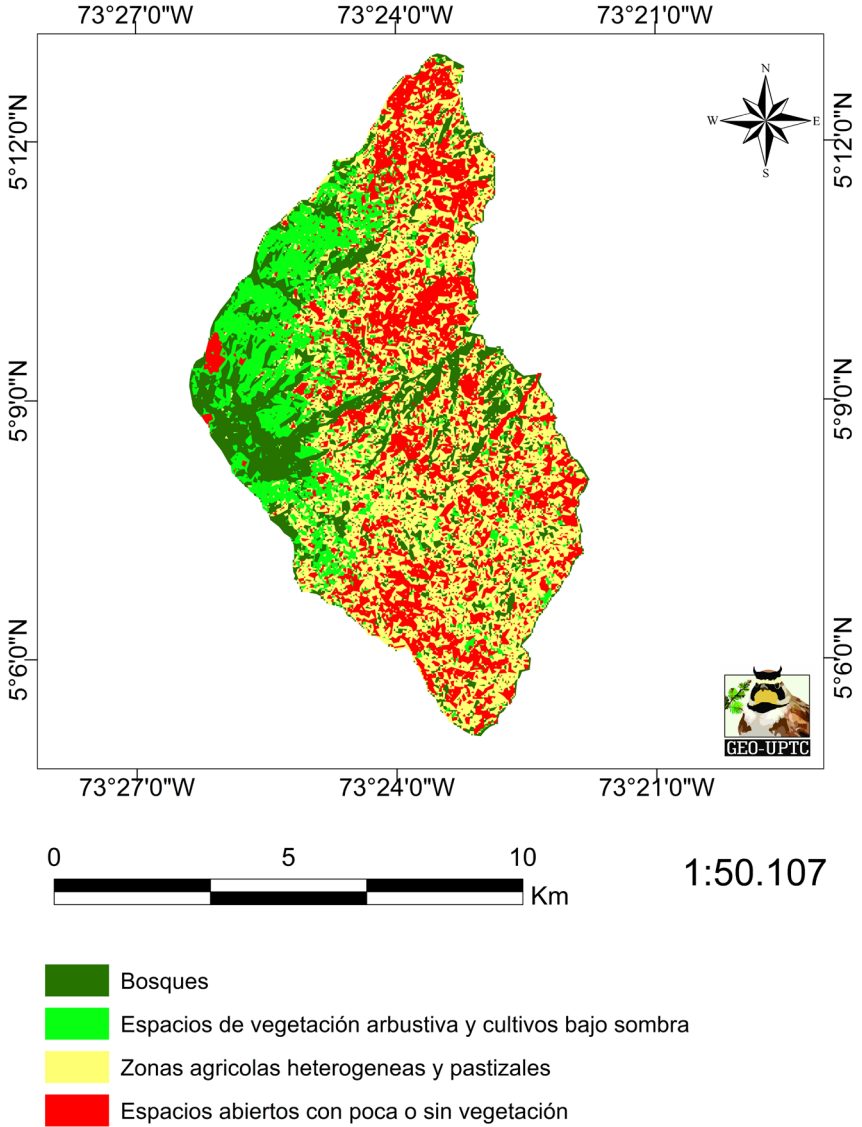
El cafetal en La Capilla se ubica a 1779 msnm y es el de menor área. No cuenta con ningún fragmento de bosque en su entorno cercano, sólo la presencia de cercas vivas. El municipio tiene una precipitación media anual de 1269 mm y temperaturas promedio entre 16,8 y 18,3°C.

Para establecer cómo el uso del suelo en estos municipios ha sufrido transformaciones, partiendo desde ecosistemas naturales y llegando a las actividades actuales de predominio agrícola y pecuario, existen herramientas de análisis de mapas obtenidos a través de imágenes satelitales. En este caso, se usaron imágenes landsat del portal EarthExplorer (U.S. Geological Survey, 2019), que fueron analizadas con el programa QGIS (© QGIS Development Team, 2002-2020) para hacer una composición de coberturas. Cada cobertura, identificada con un patrón de color distinto, permite diferenciar los lugares con mayor y menor presencia de densidad arbórea y arbustiva, al igual que los lugares más homogenizados y con vegetación de pastizal (Franco, 2017).

Los mapas resultantes muestran una intensa deforestación en La Capilla, y una importante presencia de remanentes de ecosistema natural en Santa María (Figuras 2.3 a 2.6). Es fundamental resaltar que, desde el punto de vista de densidad de vegetación, los cultivos de café con sombrío se comportan como una misma cobertura con los bosques seminaturales o con vegetación arbustiva, lo que demuestra que estos paisajes mixtos ofrecen un hábitat para la biodiversidad y mantienen el funcionamiento ecosistémico.



**Figura 2.3** Transformación de uso del suelo en el municipio de Santa María.



**Figura 2.4** Transformación de uso del suelo en el municipio de Pachavita.

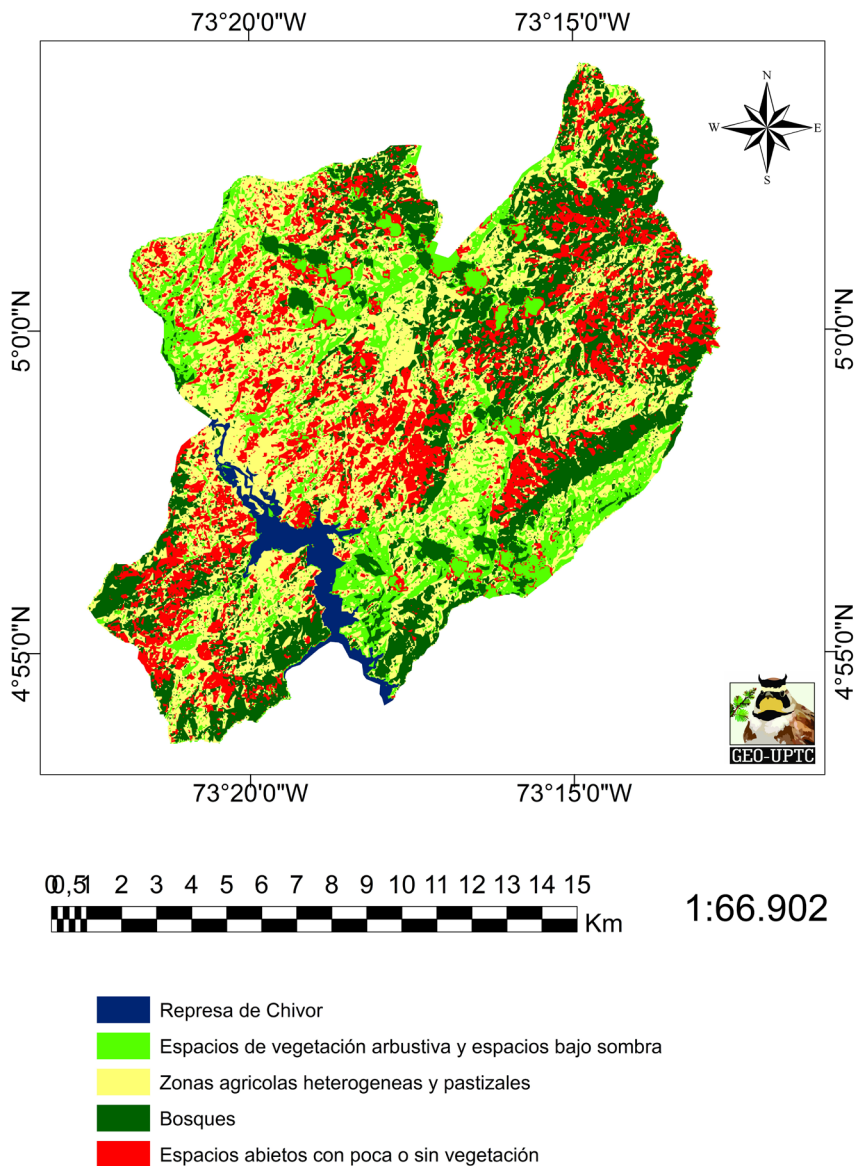
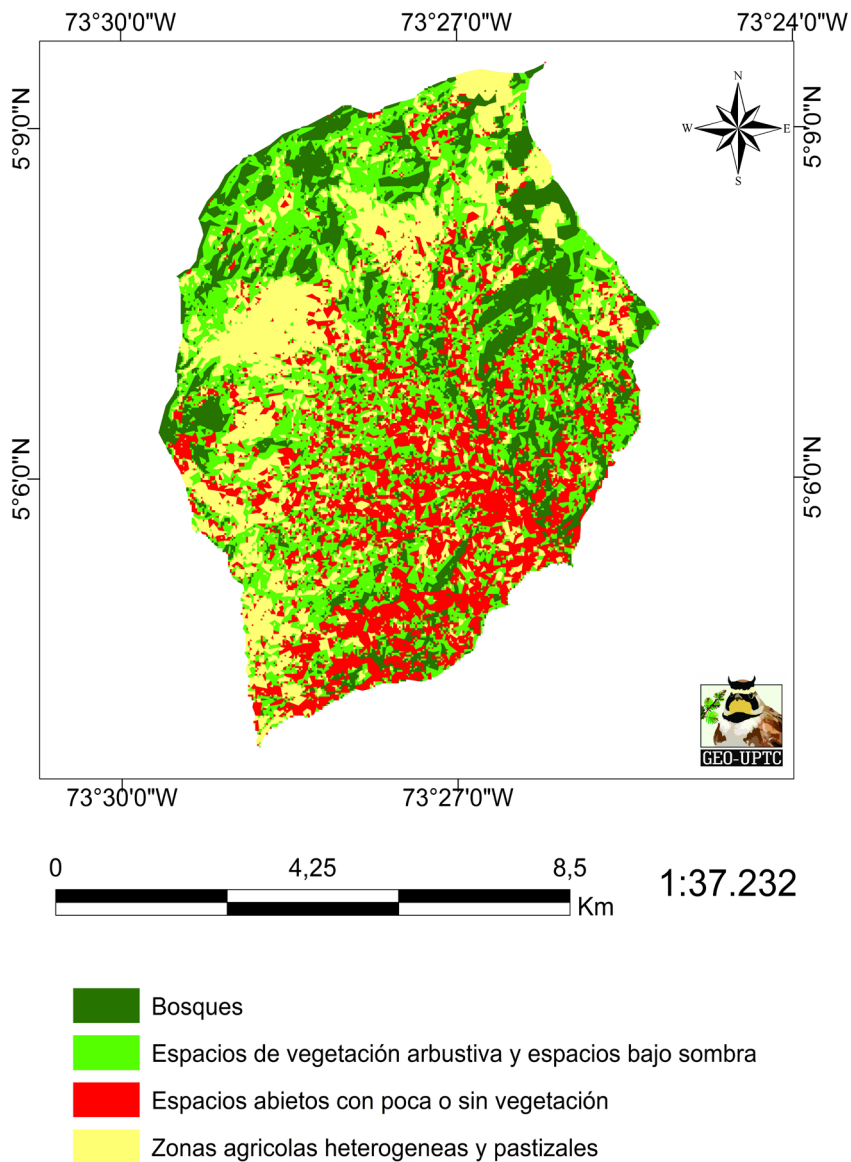


Figura 2.5 Transformación de uso del suelo en el municipio de Macanal.



**Figura 2.6** Transformación de uso del suelo en el municipio de La Capilla.