CARACTERISTICAS GEOLÓGICAS.

El lugar objeto de estudio (Municipio de Rionegro), presenta las siguientes unidades geológicas (Ward, 1977) (Figuras 1 y 2):

Cuarzomonzonita (Jc)

Este cuerpo de dimensiones batoliticas, en la región del sur es denominado como batolito de Rionegro por Ward, et al. (1973), mientras que al norte es conocido con el nombre de Batolito de Ocaña.

El batolito está compuesto principalmente por cuarzomonzonita con variaciones locales de granito, granodiorita y esporádicamente a tonalita; las dos primeras ampliamente predominantes.

La Cuarzomonzonita es de color rosado a gris claro, de grano grueso equigranular a subporfiritica, presentando fenocristales de feldespato rosado y en algunos casos de plagioclasa. En sección delgada, presenta textura hipidiomorfica y está compuesta de 25 a 35% de cuarzo, 25 a 45% de oligoclasa, 20 a 40% de microclina y micropertita, y 1 a 10% de biotita. Los accesorios son zircón, esfena, apatito y óxidos de hierro; y los secundarios, clorita, epidota y sericita.

En su mayor extensión el batolito, en la parte sur central, esta encajado dentro de rocas metamórficas. El contacto oriental es intrusivo en su totalidad con la Formación Silgara; el contacto occidental, en la región norte central, es con el Neis de Bucaramanga; intruye al ortoneis continuándose hacia el sur en contacto fallado con el mismo ortoneis y la diorita hornblendica y solamente en el suroccidente está cubierto por sedimentos de la Formación Bocas.

Formación Bocas (TRb)

La Formación Bocas está constituida por intercalación de areniscas gris verdosas a oscuras con limolitas gris verdosas en la base, en la parte media shales gris oscuros con limolitas gris verdosas y en la parte superior arcillolitas gris verdosas con limolitas y esporádicos niveles de areniscas conglomeráticas y conglomerados gris verdosos. Esta unidad se distribuye en varios sectores de la Plancha 109- Rionegro. Al norte de Bucaramanga, aparece como una franja delgada, elongada, paralela a la Falla de Bucaramanga, mientras que más hacia el norte en las veredas Salteras y San Pedro de El Playón y las veredas Calichana, La Ceiba y Unión de Galápagos de Rionegro, se presenta como una masa irregular de diámetro considerable que es cortada por la falla del río Cáchira. En toda la zona de estudio se considera un predominio de lodolitas por lo cual esta Formación se ha calificado en cuanto a textura como clástica consolidada y en términos de resistencia se incluye dentro de la categoría moderadamente dura.

La principal exposición de esta unidad se presenta en el sector Centro-norte de la plancha, específicamente en las veredas Salteras, Huchaderos y San Pedro (El Playón) y Calichana, La Ceiba, La Virginia, Unión de Galápagos (Rionegro). En estos sectores, la densidad de fracturamiento que afecta a estas rocas, aumenta desde nula hasta muy alta, a medida que las rocas se encuentran más cerca al trazo principal de la Falla de Bucaramanga. Los suelos residuales que presenta la Formación Bocas no superan los 100 cm de profundidad. Esto deja ver, que esta unidad litológica presenta zonas donde puede ser más propensa a moverse y otras en las que no lo es.

Deposito Aluvial (Qal)

Esta unidad corresponde a los depósitos recientes que son producto de la acumulación de sedimentos por acción de una corriente de agua. Se caracterizan porque presentan material particulado heterométrico sub-redondeado a redondeado debido al transporte, embebido en matriz generalmente arenosa a areno-arcillosa (Ward et al., 1973).

En la zona de estudio, las áreas de mayor extensión que presentan depósitos de este tipo son las zonas aledañas al cauce de los ríos Lebrija, río de Oro, Sogamoso y en menor medida los ríos Suratá, Charta y Tona.

En términos de calificación de susceptibilidad de los depósitos aluviales, se consideran aquellas zonas con depósitos de cauce y llanuras (planicies de inundación) con la más baja categoría. Mientras tanto, aquellas zonas donde aparecen depósitos de conos de deyección y abanicos antiguos se consideran con la máxima categoría, debido a que representan una amenaza potencial, en el caso de que pueda reactivarse el movimiento de este tipo depósitos.

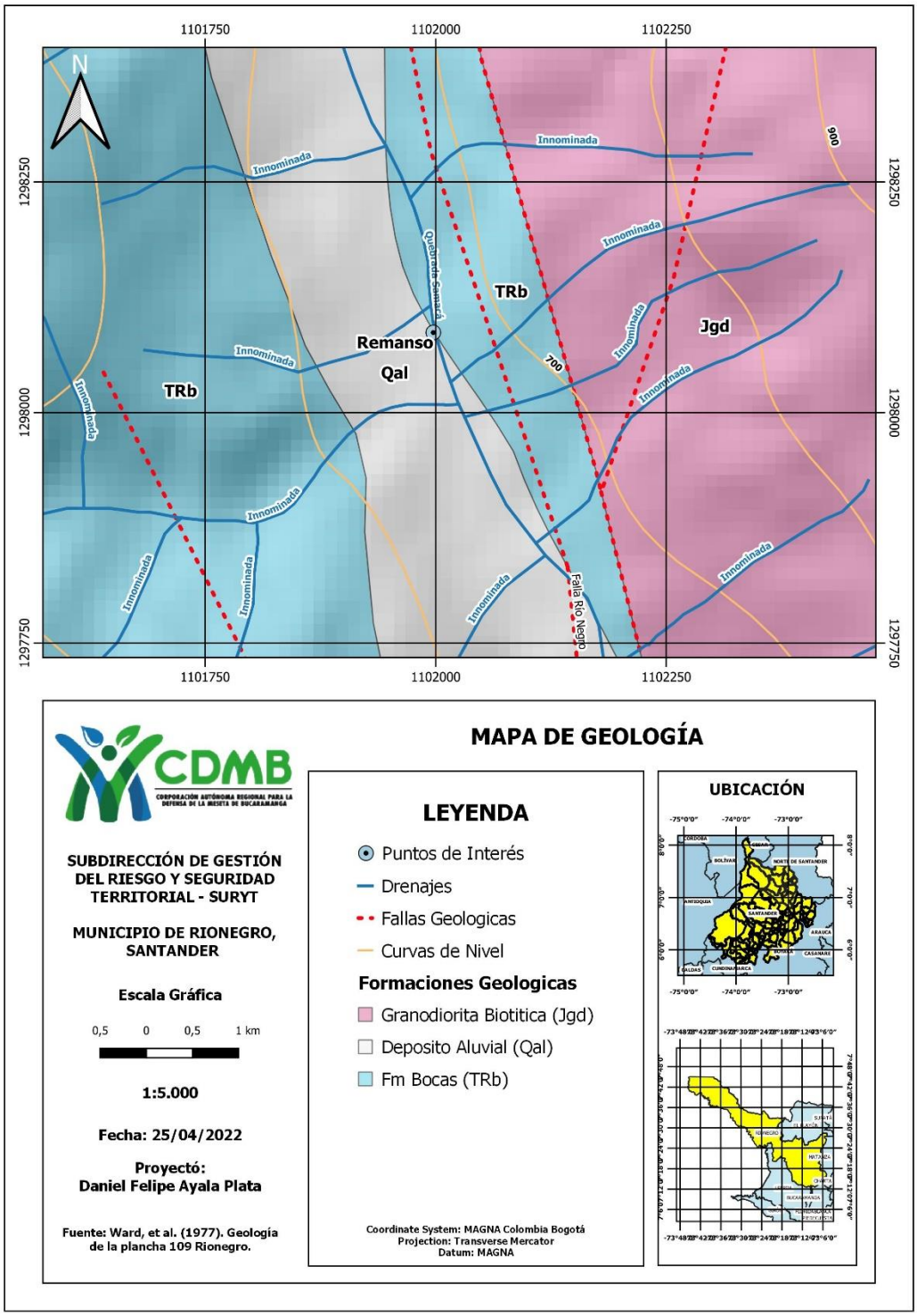


Figura 1. *Mapa geológico del Sector de estudio.* ***Fuente: Ward. et al (1977) Geología de la Plancha 109 Rionegro.***

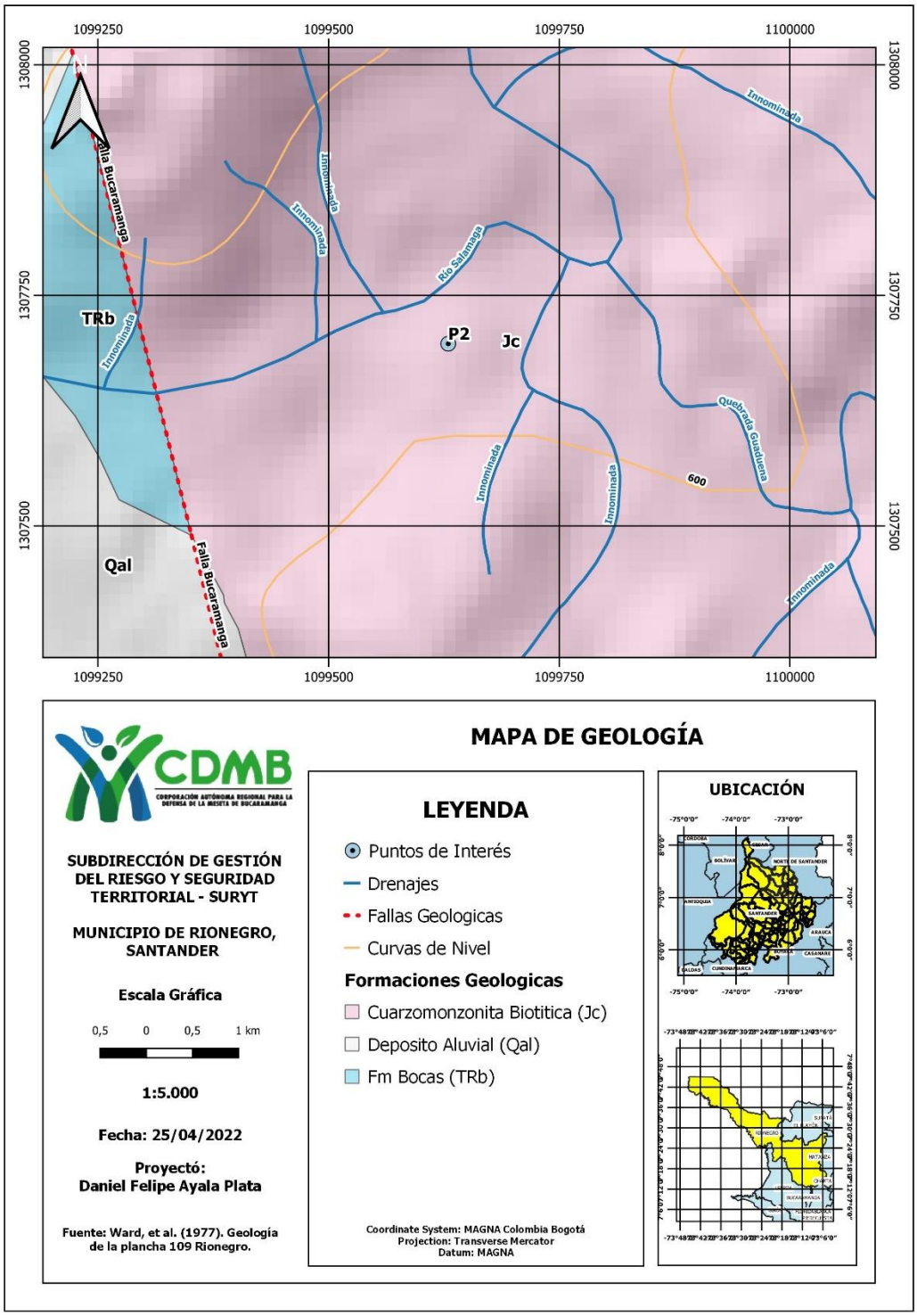


Figura 2. *Mapa geológico del Sector de estudio.* ***Fuente: Ward. et al (1977) Geología de la Plancha 109 Rionegro.***

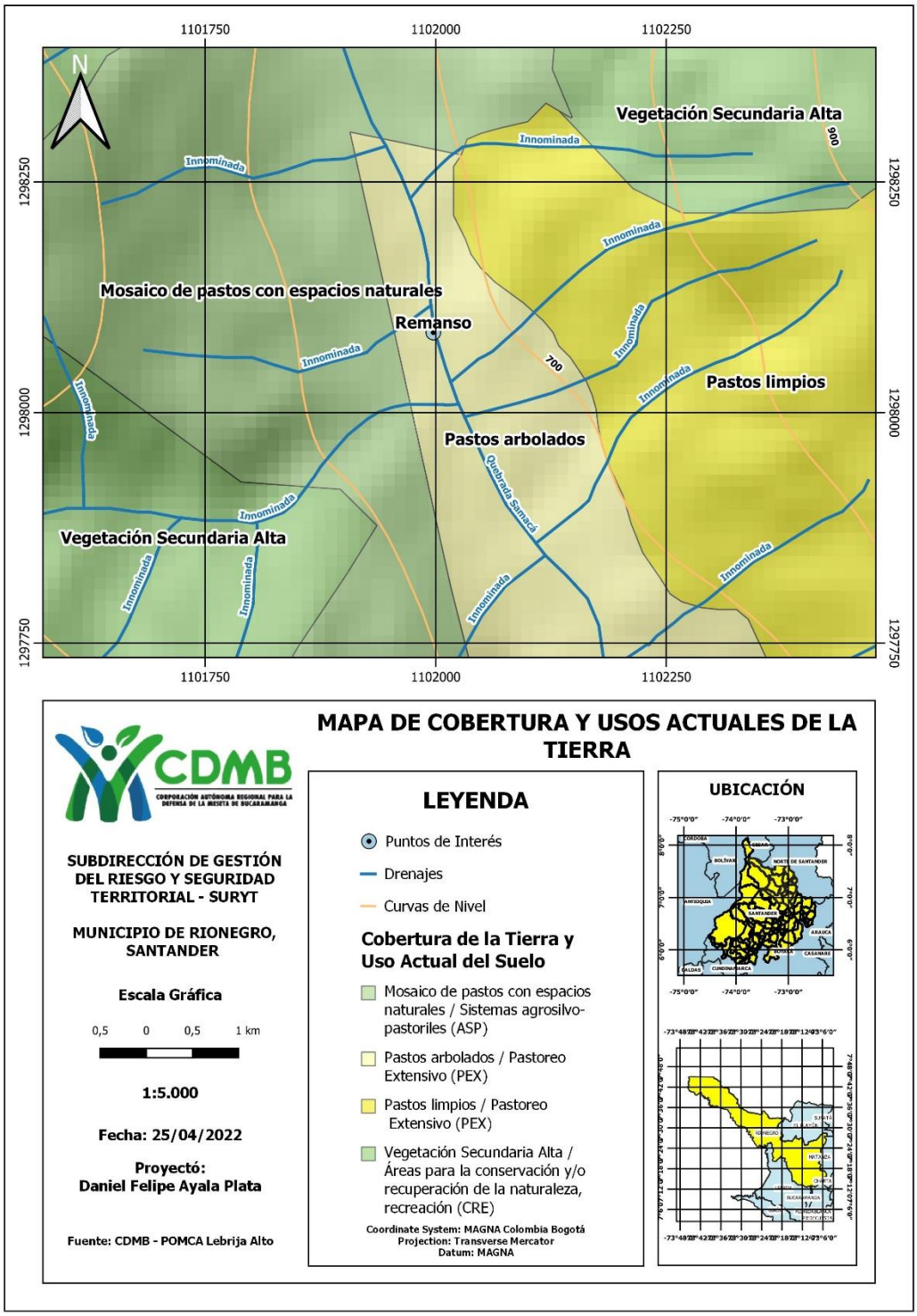


Figura 3. *Mapa de Cobertura y Uso Actual de la Tierra del Sector de estudio.* ***Fuente: CDMB - Pomca Lebrija Alto.***

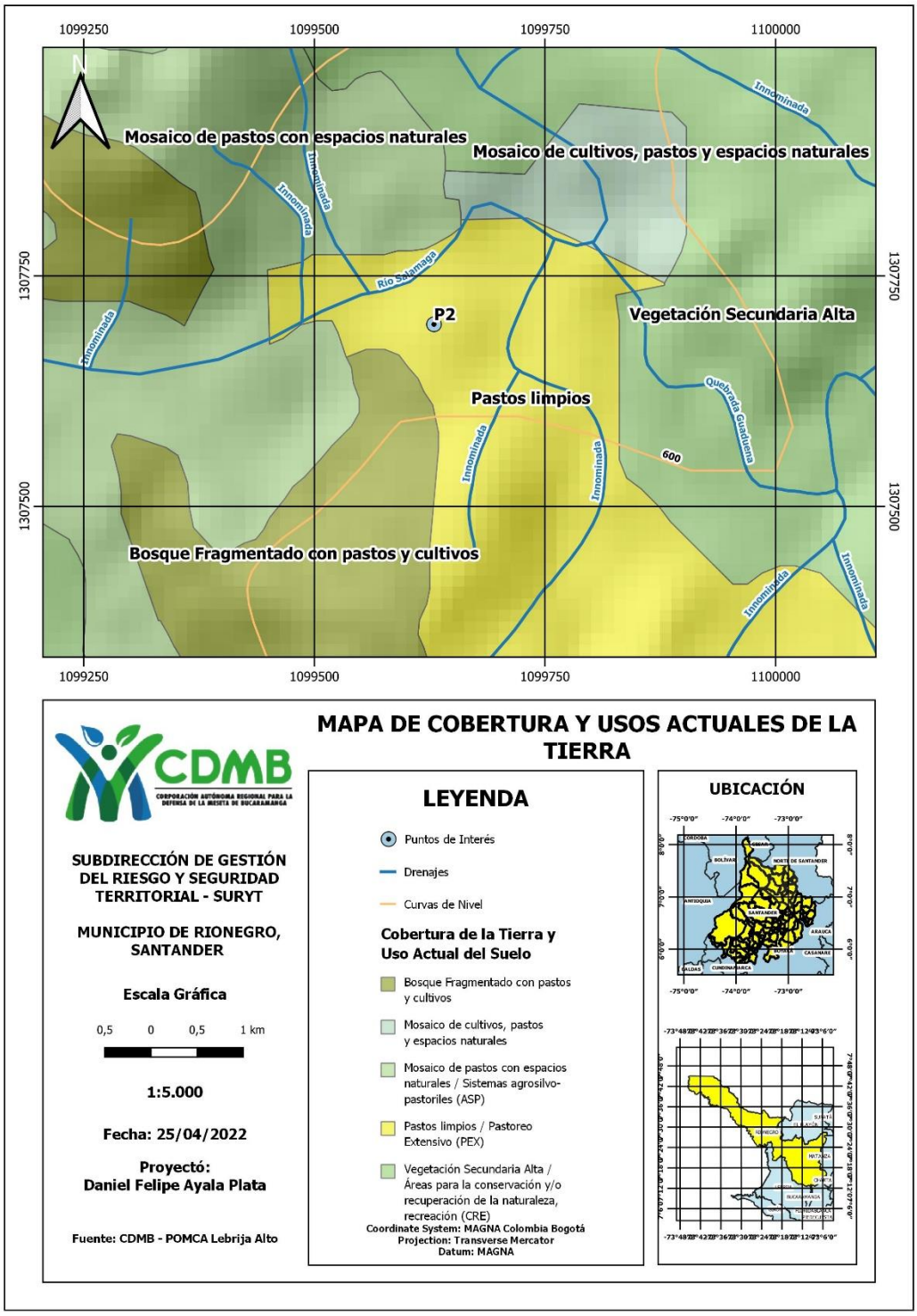


Figura 4. *Mapa de Cobertura y Uso Actual de la Tierra del Sector de estudio.* ***Fuente: CDMB - Pomca Lebrija Alto.***

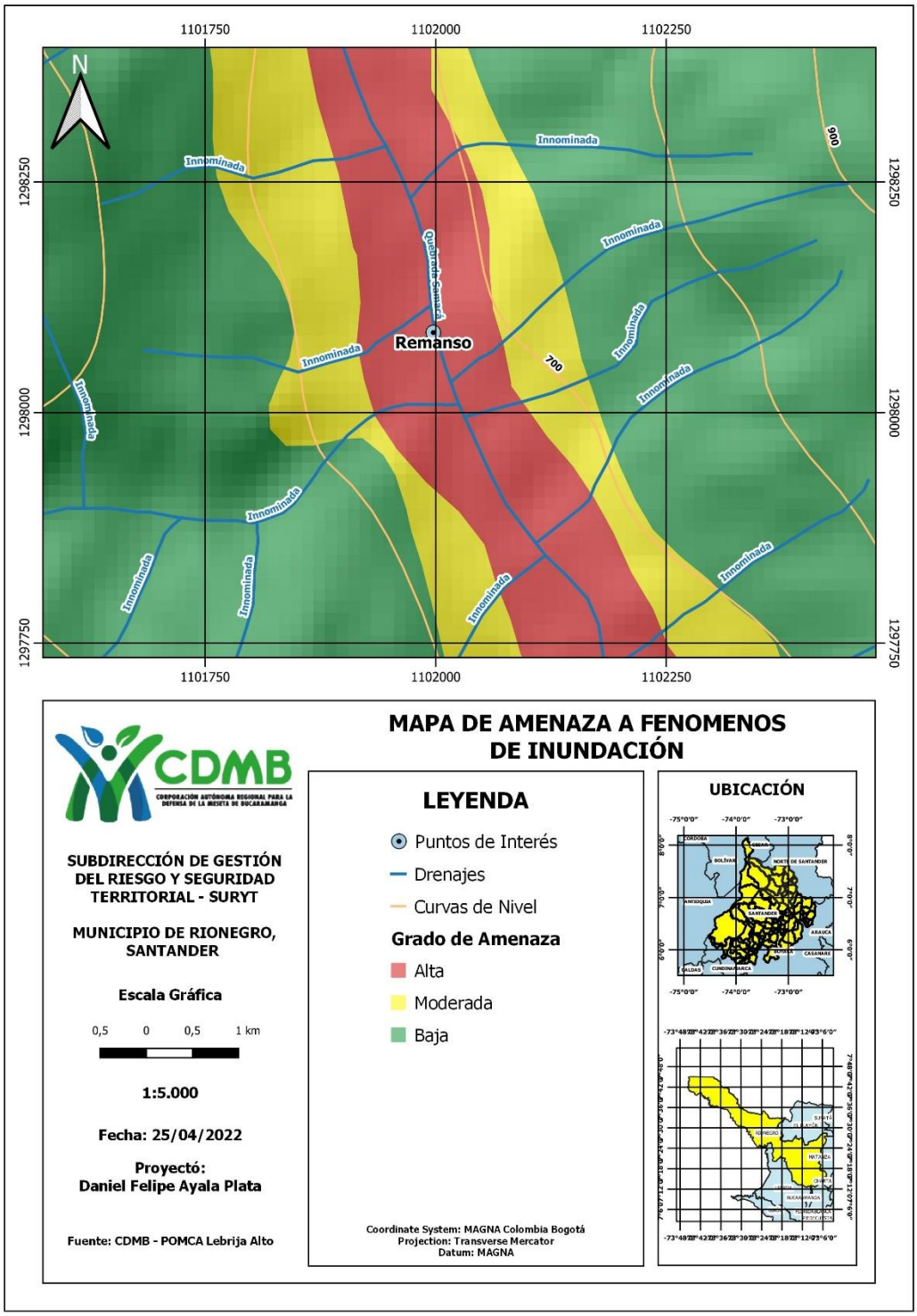


Figura 5. *Mapa de Amenaza por fenómenos de Inundación del Sector de estudio.* ***Fuente: CDMB - Pomca Lebrija Alto.***

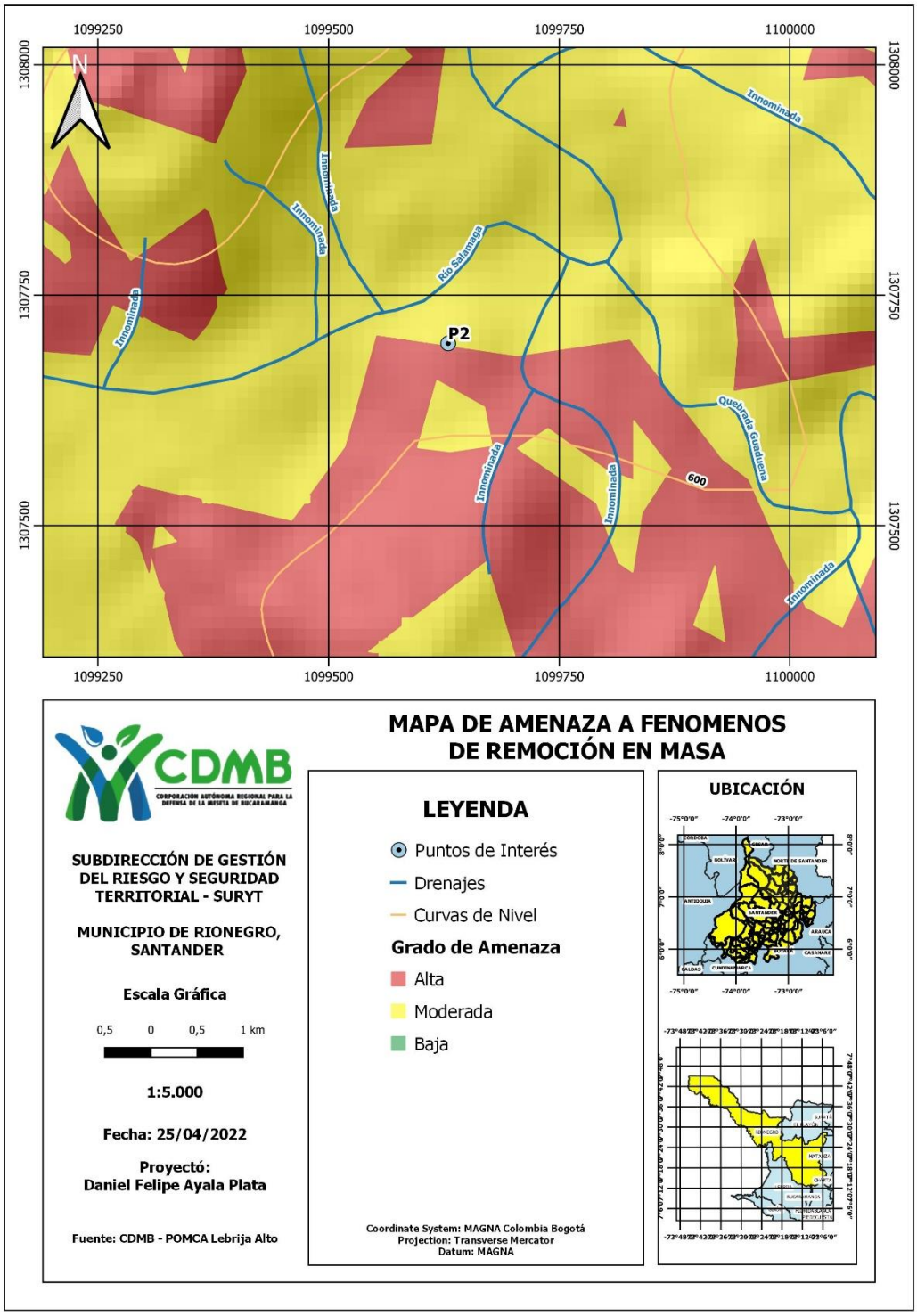


Figura 6. *Mapa de Amenaza por fenómenos de Remoción en Masa del Sector de estudio.* ***Fuente: CDMB - Pomca Lebrija Alto.***