

5.3 RASGOS GEOMORFOLÓGICOS Y ESTRATIGRÁFICOS CORDILLERA OCCIDENTAL

La intención de evaluar algunos rasgos en la Cordillera Occidental surge de la importancia de encontrar cuáles son las relaciones mecánicas y cinemáticas con el sistema del flanco occidental de la Cordillera Central.

En el piedemonte oriental de la Cordillera Occidental, el rasgo más conspicuo de fallamiento superficial lo constituye una serie de trazos rectilíneos en dirección NNE limitando el flanco más oriental de la cordillera con el valle (Figura 43). Ocasionalmente pequeñas colinas tienen eje largo paralelo a este rasgo.

El análisis de las evidencias estratigráficas de deformación tectónica en la Cordillera Occidental se centró en los siguientes sitios: En Cartago se reinterpretó un reporte de neotectónica realizado en la vía Cartago-Ansermanuevo por Pardo-Trujillo et al. (1994), a la luz de nuevas evidencias encontradas durante el transcurso de este trabajo, que se muestran en las figuras 44, 45 y 46. En Loboguerrero se reinterpretó una trinchera realizada por Woodward-Clyde Consultants (1983), que se muestra en la Figura 47. En el sector de San Marcos se analizó un corte de carretera donde se expusieron las fallas principales del borde occidental del valle del río Cauca, que se muestra en la Figura 48. Finalmente, en Cali se analizó un sector en el norte de la ciudad donde depósitos de un abanico cuaternario se encuentran afectados por fallamiento, como se puede ver en la Figura 49. La explicación detallada de estos sitios se encuentra en los Anexos 2 y 3.

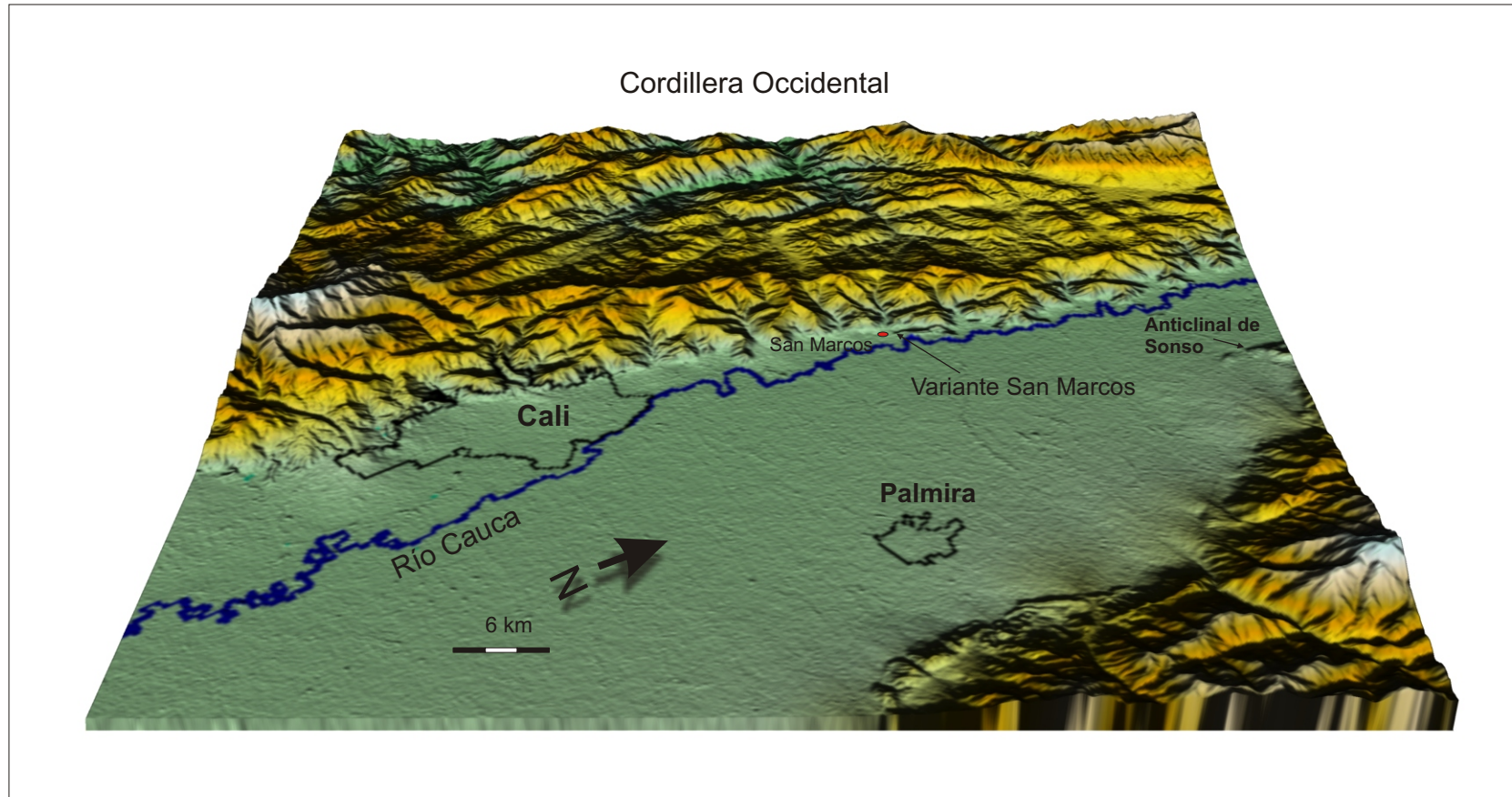


Figura 43. En la imagen sobresale el Piedemonte oriental de la Cordillera Occidental controlado por una falla con trazo muy recto en sentido NNE. El control estructural de este rasgo se obtuvo en la Variante San Marcos (Figura 48). Modelo de elevación del terreno realizado a partir de datos del STRM.

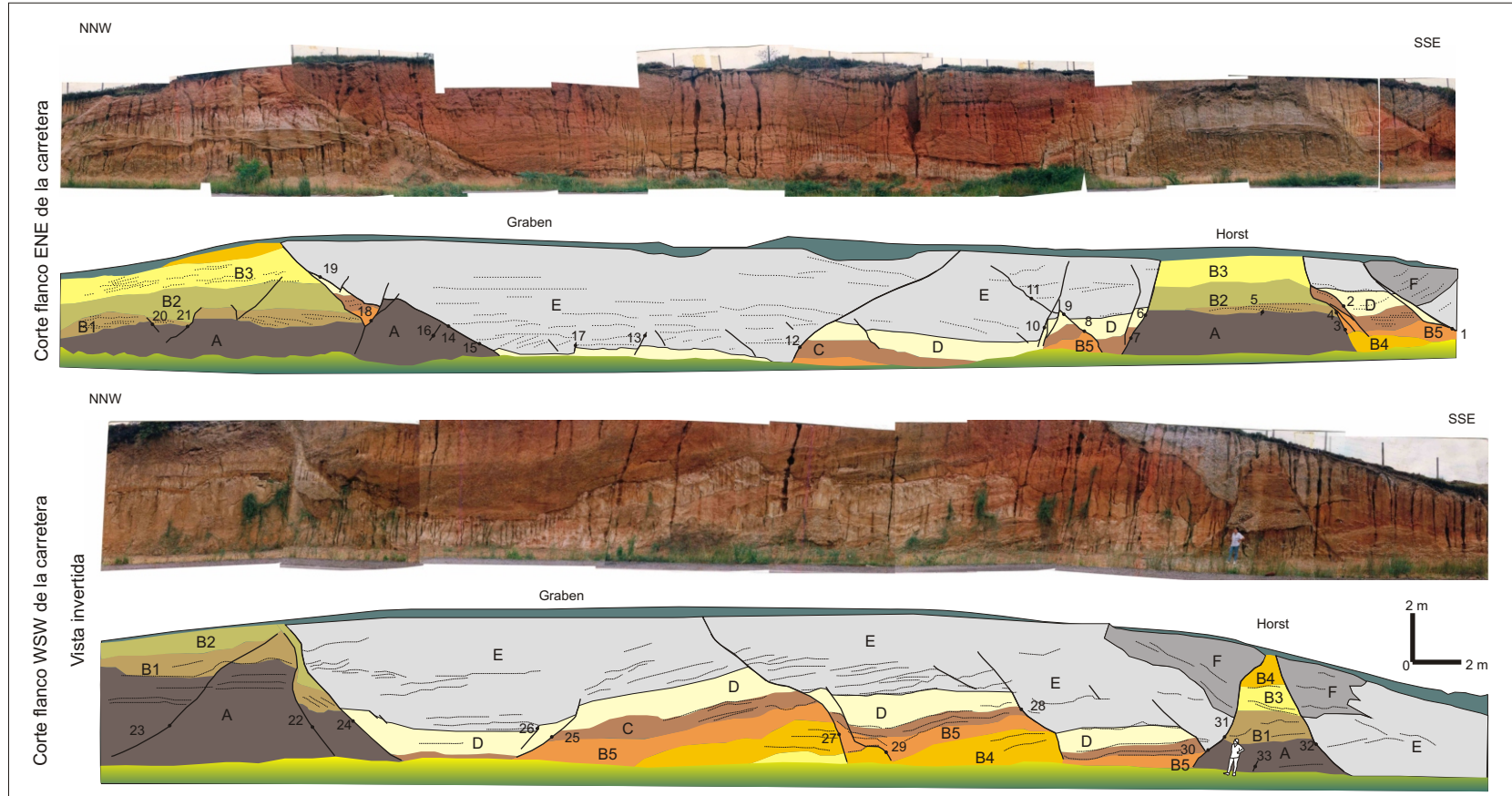


Figura 44. Mosaicos fotográficos y esquemas interpretativos del corte de la carretera Cartago-Ansermanuevo en cercanías del puente sobre el río Cauca. El mosaico inferior fue invertido digitalmente para compararlo con el mosaico superior, tomado en el flanco opuesto de la carretera, visto en su posición normal. Las estructuras mas notorias son un graben amplio y un horst angosto que se pueden seguir en los dos flancos. los números señalan sitios de medición estructural, las letras representan niveles de la secuencia estratigráfica (A: mas antiguo, F: mas reciente). Las fotografías fueron proporcionadas por Mario Moreno-Sanchez y la interpretación se basa en Pardo-Trujillo et al. (1994). Redibujado para este trabajo.

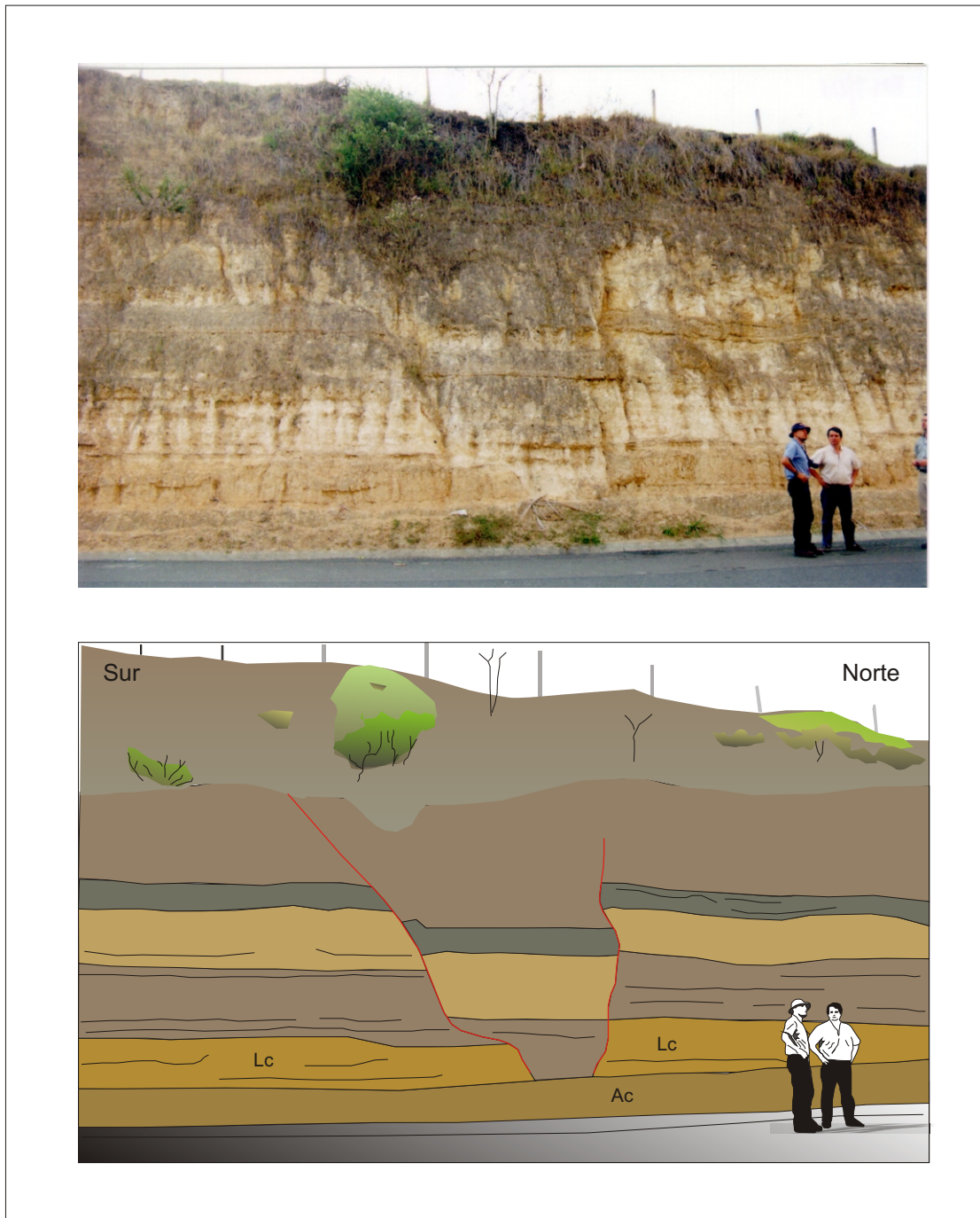


Figura 45. Ejemplo de deformación plástica en afloramientos de la carretera Panorama entre Asermanuevo y la Unión. Las arenitas conglomeráticas (Ac) son el sustrato rígido sobre el que depósitos más finos sufrieron licuación (Lc) y a su vez los que se hallan sobre estos se fallaron.

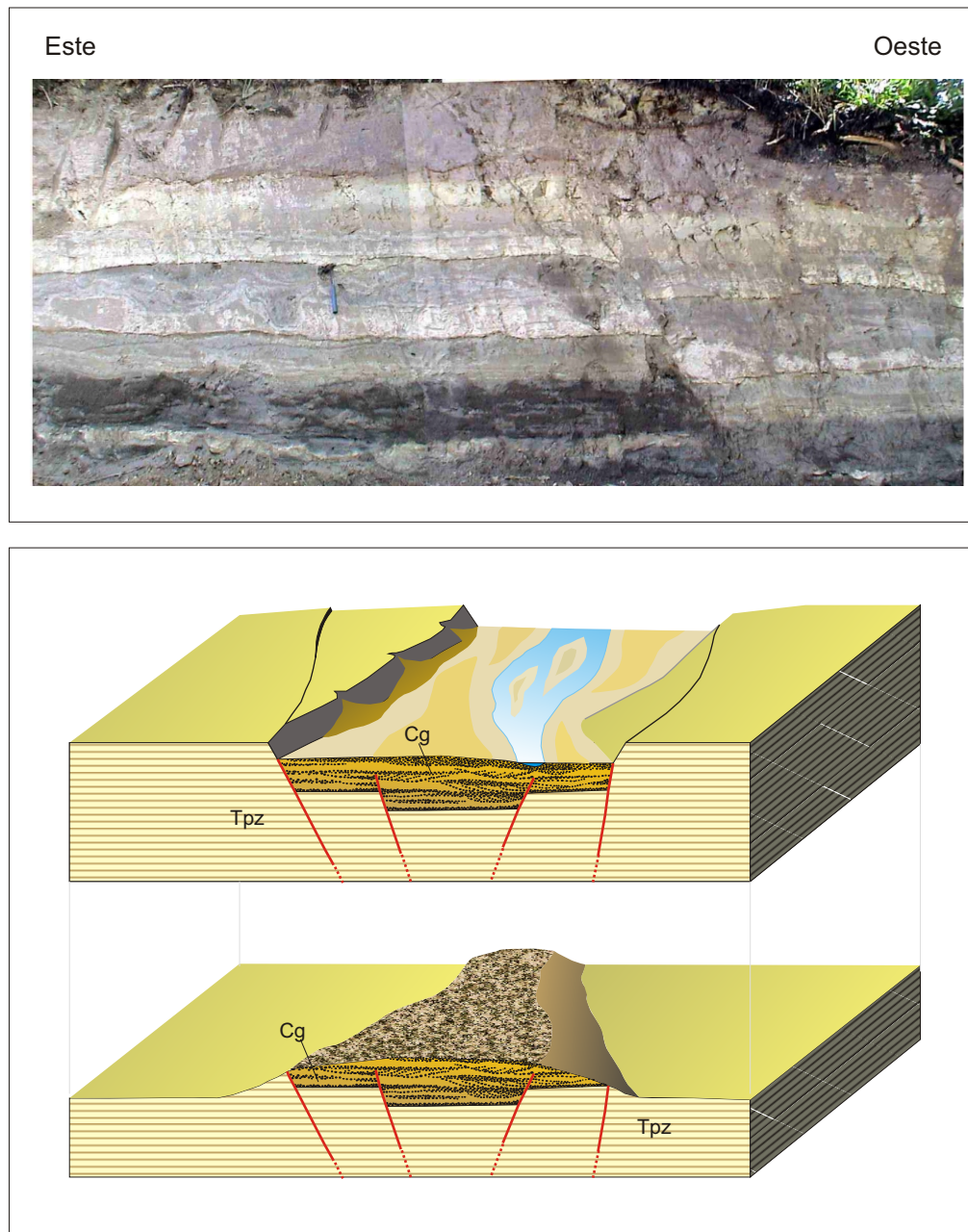


Figura 46. Arriba, fotografía de un afloramiento característico de la Formación Zarzal sobre la carretera Cartago-Ansermanuevo, una falla normal afecta estos depósitos. Abajo, esquema interpretativo de la inversión de relieve de las gravas (Cg) que suprayacen la Formación Zarzal (Tpz).

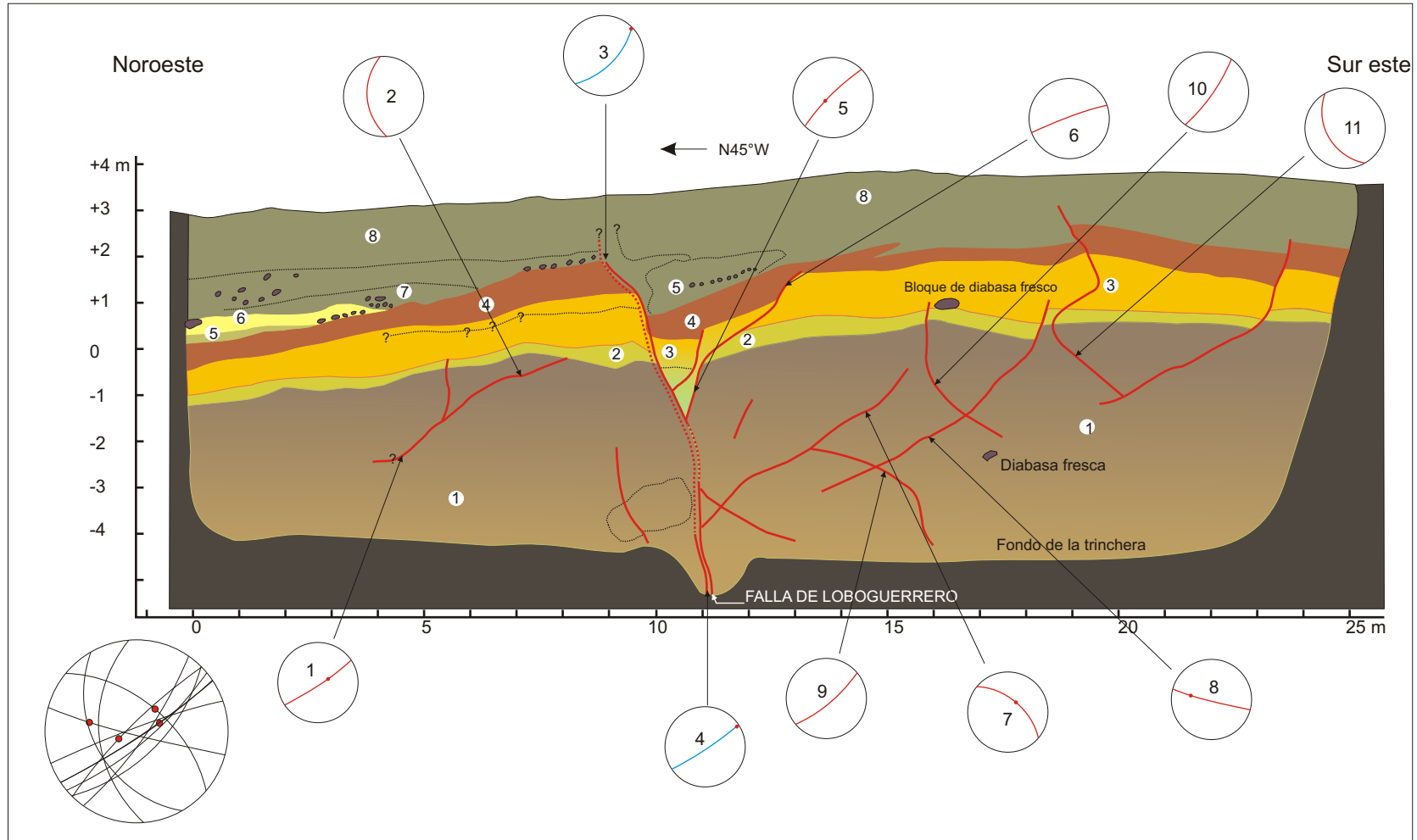


Figura 47. Trinchera Loboguerrero. Redibujada de Woodward-Clyde (1983). Flor negativa donde la falla principal, en el centro de la trinchera es de rumbo. Los numeros dentro de las proyecciones equiangulares corresponden a los consecutivos de las fallas

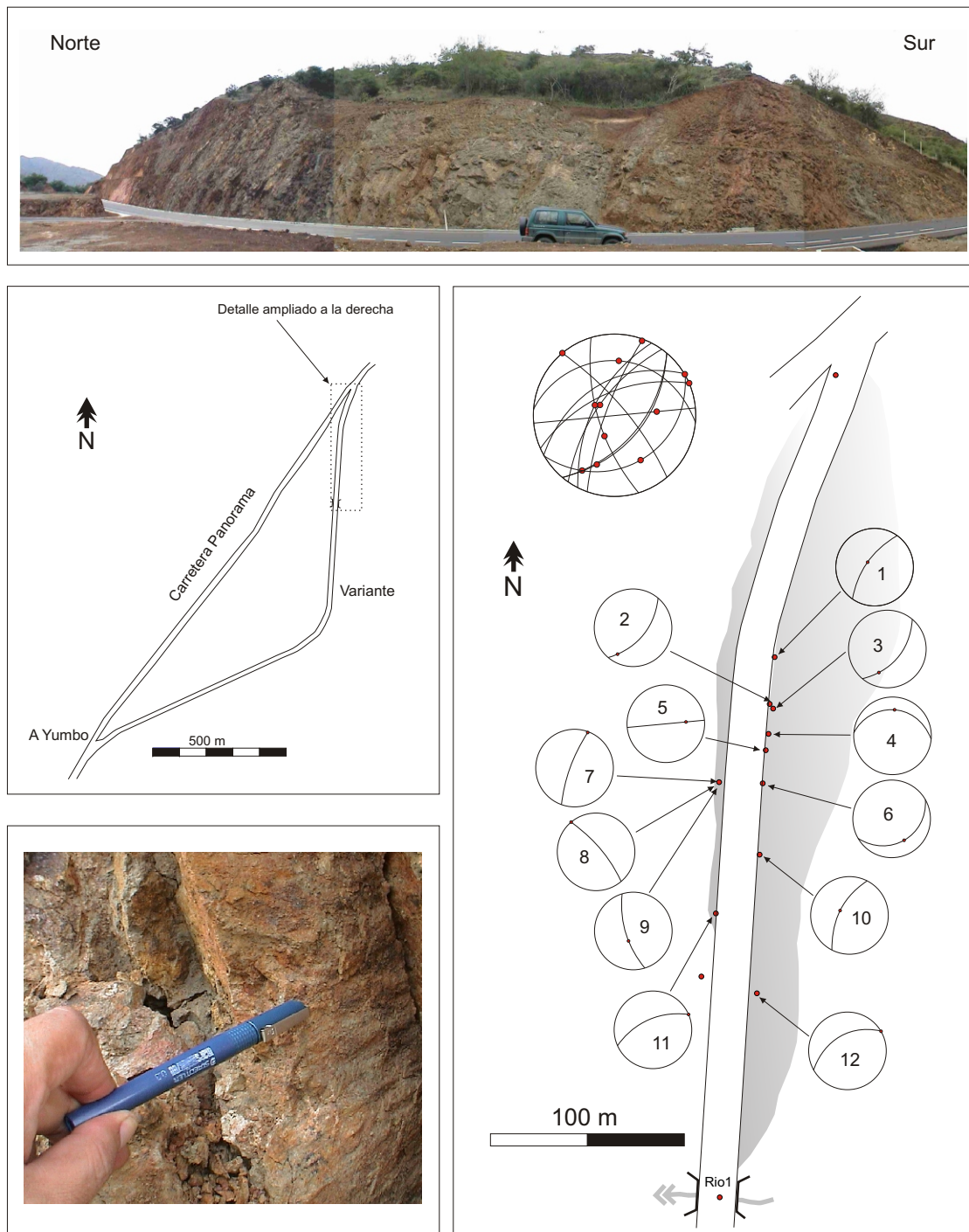


Figura 48. Arriba, mosaico fotográfico de los basaltos expuestos en el flanco este de la Variante San Marcos, en la carretera que conduce de Yumbo a Media Canoa, en el piedemonte oriental de la Cordillera Occidental. Arriba del vehículo existe una cuña coluvial que se relaciona al fallamiento. Abajo izquierda, detalle de estrías de rumbo sobre una de las fallas. Abajo derecha, esquema de la Variante con las proyecciones estereográficas de las fallas existentes a lo largo del corte.

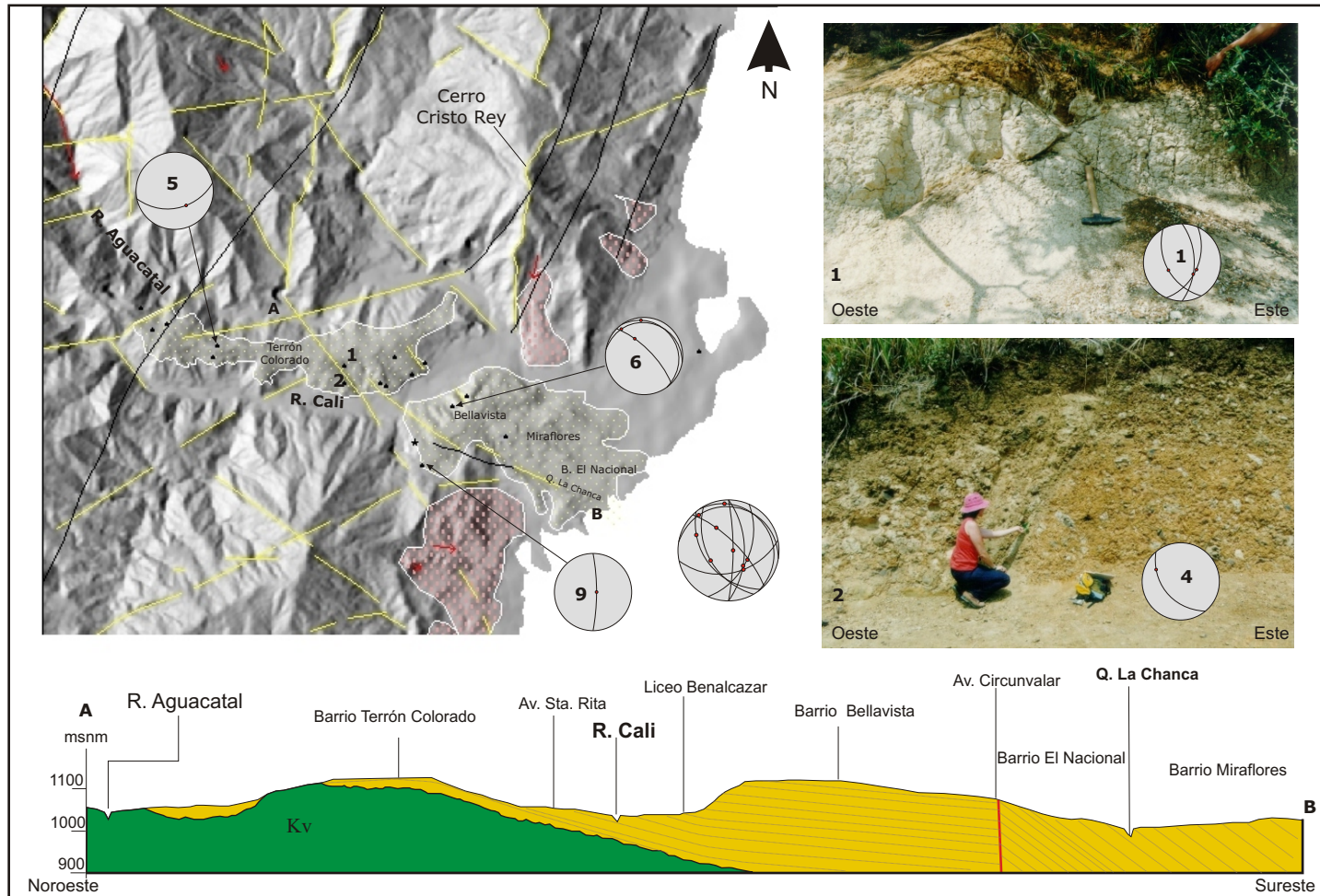


Figura 49. Abanico fósil de Cali afectado por fallamiento. Fotografía superior, capas de cenizas falladas en el sitio 1 señalado sobre el modelo de sombras. Fotografía inferior, flujo de detritos fallado en el sitio 2 señalado sobre el modelo de sombras. En el Corte A-B en sentido N40W se resaltan los depósitos del abanico en discordancia sobre la Formación Volcánica.