

PROCEDENCIA DE LAS SEDIMENTITAS CLASTICAS AFLORANTES EN LA CUENCA FILADELFIA (CENOZOICO DE LA CORDILLERA CENTRAL COLOMBIANA).

William Gutiérrez M.^{1,2,3}, Jose Fernando Cabrera^{1,2,3}, Carlos Alberto Guzman^{1,2,3}, Andrés Pardo T.^{1,3}

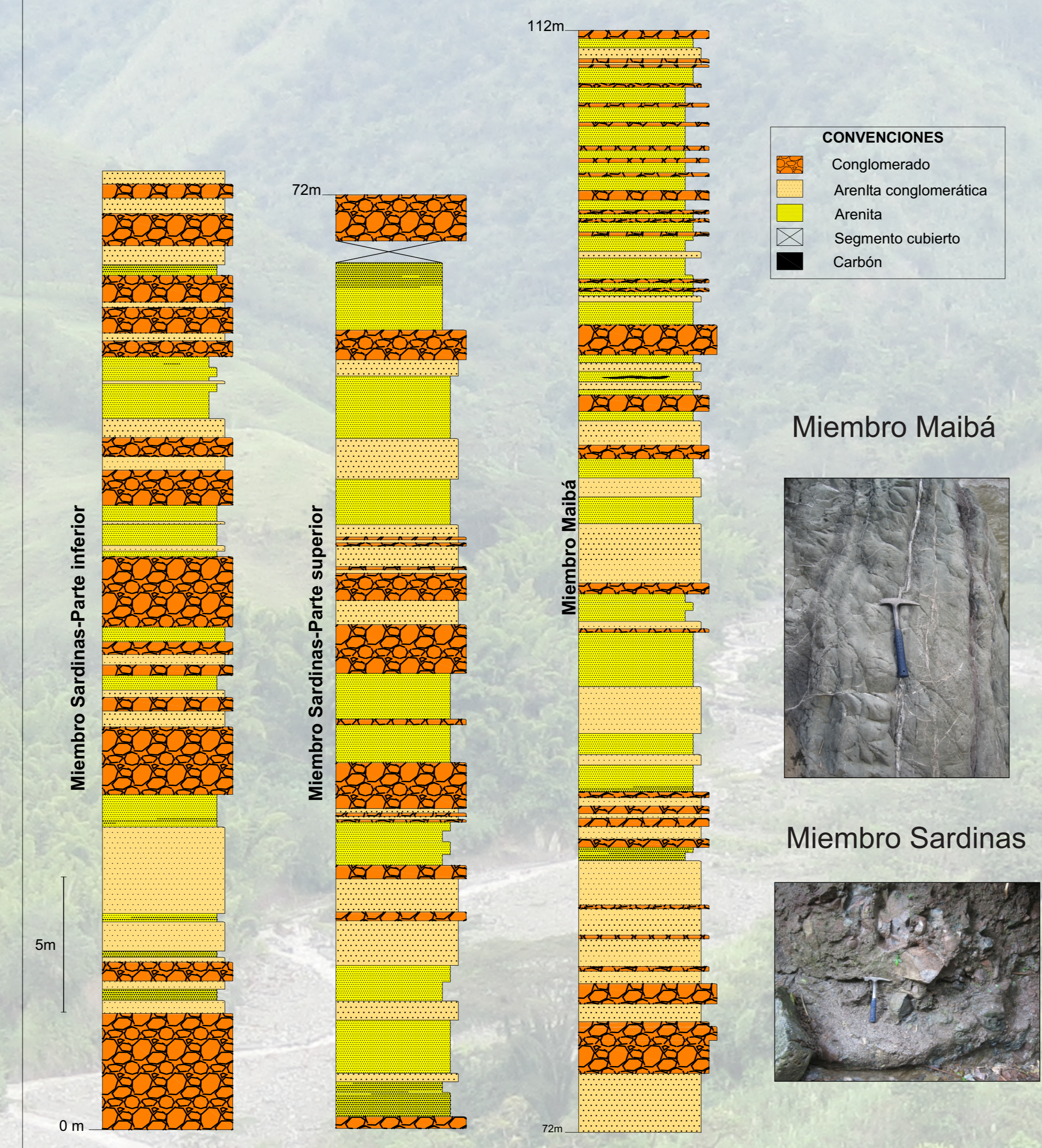
¹Universidad de Caldas, Departamento de Ciencias Geológicas; ²Convenio Colciencias - Universidad de Caldas; ³Instituto de Investigaciones en Estratigrafía (IIES), Universidad de Caldas, Colombia.

RESUMEN

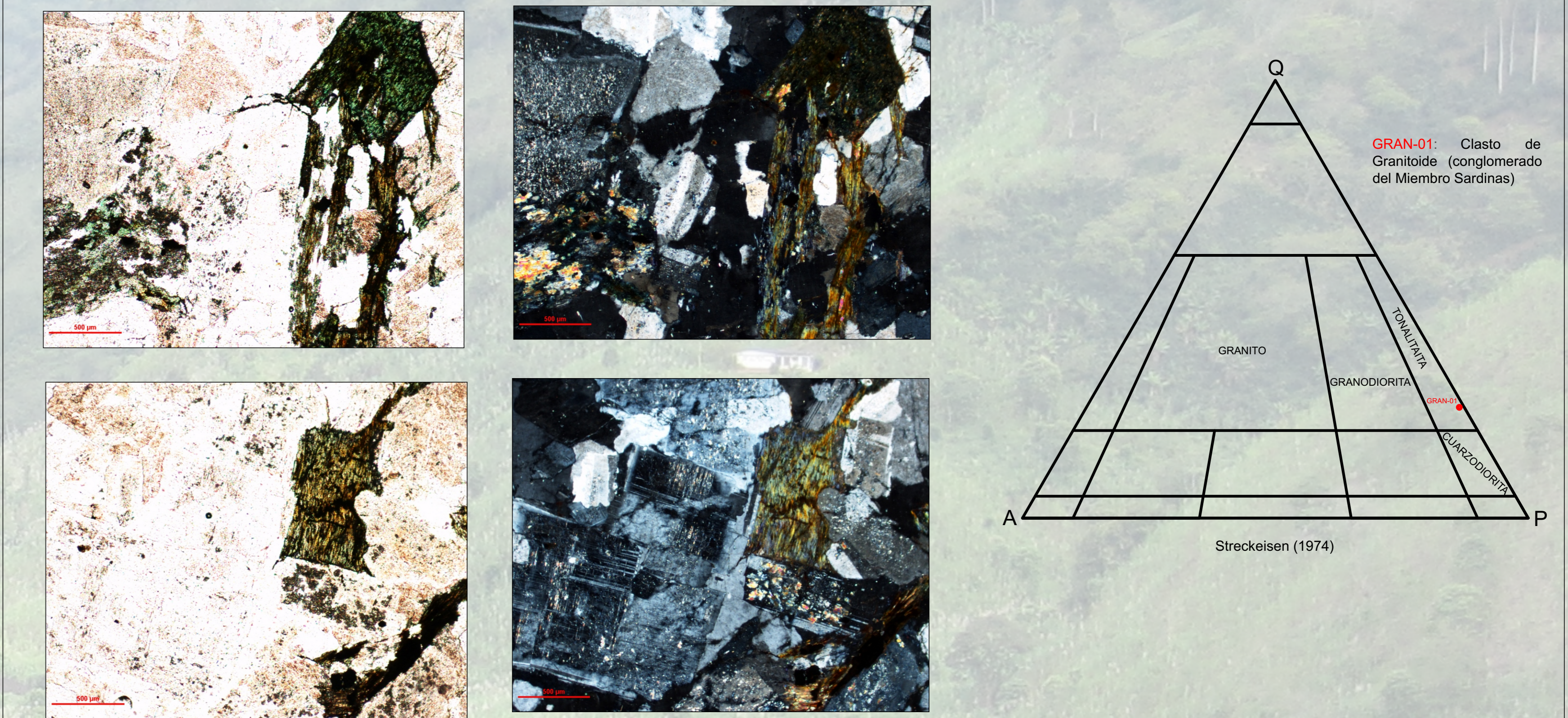
La cuenca Filadelfia, ubicada en la parte centro-occidental de Colombia (Departamento de Caldas), en el flanco occidental de la Cordillera Central, está conformada por una sucesión de sedimentitas de color rojo y gris de origen continental, a la cual se le ha denominado informalmente "Formación Filadelfia". Estas rocas se encuentran limitadas por el Sistema de Fallas de Romeral, y es muy poco lo que se conoce acerca de su origen. Por esta razón se realizó un análisis facial y petrográfico, además de dataciones de 113 circones detríticos (LA-ICP-MS, U/Pb), con el fin de conocer su ambiente de depósito y la procedencia de los fragmentos constituyentes. El análisis facial de esta unidad permitió establecer que registra el desarrollo de un abanico aluvial desde su parte proximal hasta su parte media-distal. La sucesión ha sido dividida informalmente, de base a techo, en dos miembros: 1) El "Miembro Sardinas", con un espesor de 70 metros en la parte norte de la cuenca y más de 240 m en su parte central, compuesto esencialmente por paraconglomerados polimícticos gruesos interstratificados con arenitas conglomeráticas de color rojo; 2) El "Miembro Maibá" con un espesor de 40 metros, conformado por paraconglomerados y ortoconglomerados polimícticos finos, arenitas y arenitas conglomeráticas de color gris en los que eventualmente se observan capas centimétricas de carbón. A partir del estudio de campo y el análisis petrográfico se pudo establecer que la composición promedio de los clastos corresponde a rocas ultrabásicas (20%), esquistos negros y verdes (15%), cherts (15%), cuarzos monocristalinos y policristalinos (10%), plagioclasas (10%), gabros (5%), fragmentos líticos volcánicos básicos (3%) y de pórfidos dacíticos y andesíticos (2%). Diferentes unidades, que posiblemente aportaron estos componentes, afloran cerca del área de estudio, tal es el caso del Complejo Arquía, el Complejo Quebradagrande, la Formación Combia y los cuerpos hipoabisales del valle del río Cauca; sin embargo los clastos de mayor tamaño y composición predominante en los conglomerados, corresponden a guijarros gruesos y bloques de tonalita biotítica que alcanzan hasta un 20% del total de los componentes. La posible fuente de estos fragmentos no se observó en el campo, lo cual permite sugerir que existió un cuerpo plutónico cercano al momento de la depositación, el cual posteriormente pudo haber sido totalmente erosionado o cubierto por las rocas que conforman la cuenca. El análisis petrográfico realizado a 6 secciones delgadas (3 correspondientes al "Miembro Sardinas" y 3 correspondientes al "Miembro Maibá"), permitió establecer que las rocas de la "Formación Filadelfia" corresponden a las tectofacies Orógeno Reciclado y Orógeno Reciclado Cuarzoso, según los diagramas Qt-F-L y Qm-F-Lt (Dickinson, 1975) respectivamente, evidenciando la fuerte influencia de rocas plutónicas que aportaban sedimentos a la cuenca. El estudio isotópico de circones en una arenita obtenida a la base de la unidad permite determinar una fuente principal ígnea con edades comprendidas entre 72 y 95 Ma. Los cuerpos intrusivos que se encuentran en este rango corresponden, de sur a norte, al Batolito de Buga, el Plutón de Córdoba y el Batolito Antioqueño, representando un ciclo magmático del Cretácico Tardío en Colombia. La fuente ígnea que aportó un alto porcentaje de detritos a la "Formación Filadelfia", podría representar la continuidad de este cinturón magmático sobre el flanco occidental de la Cordillera Central de Colombia.

Palabras clave: Procedencia, Cuenca Filadelfia, Circones detríticos, Cretácico Tardío.

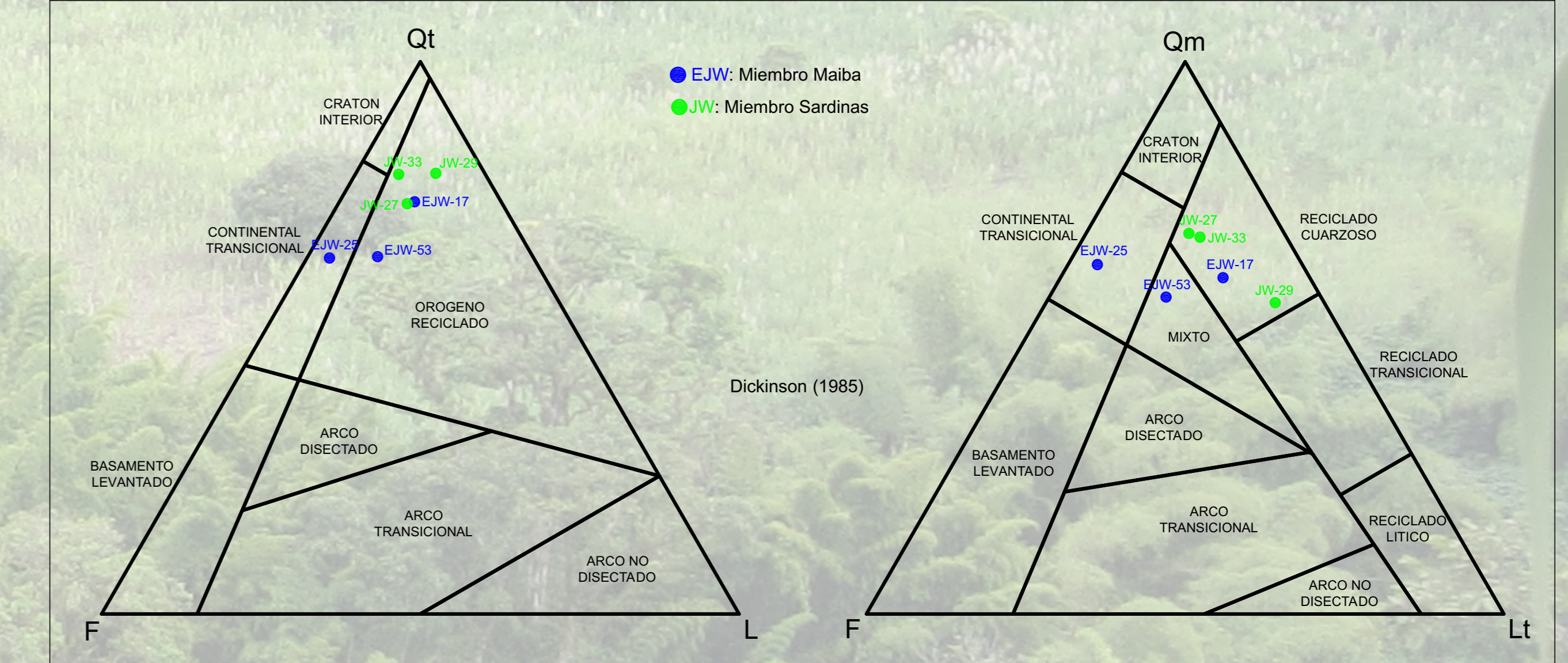
COLUMNA ESTRATIGRAFICA DE LA FORMACION FILADELFIA



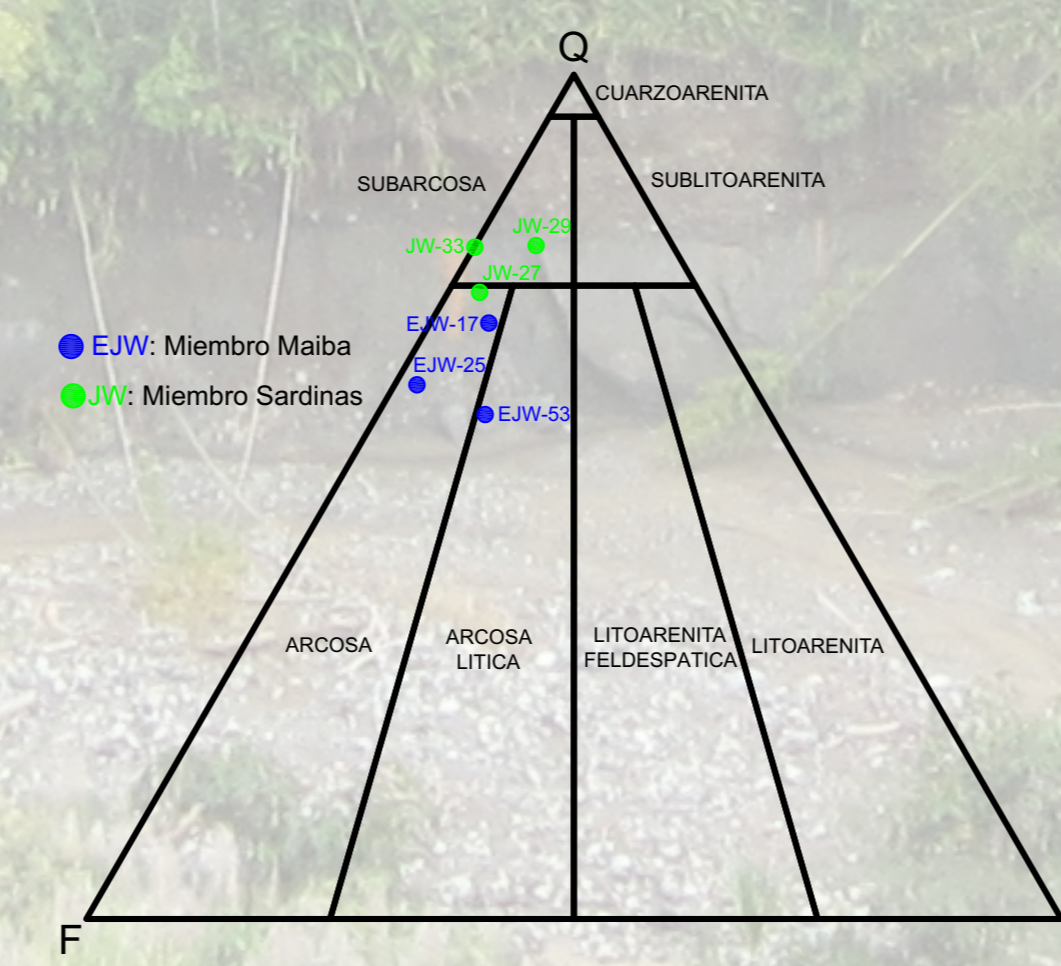
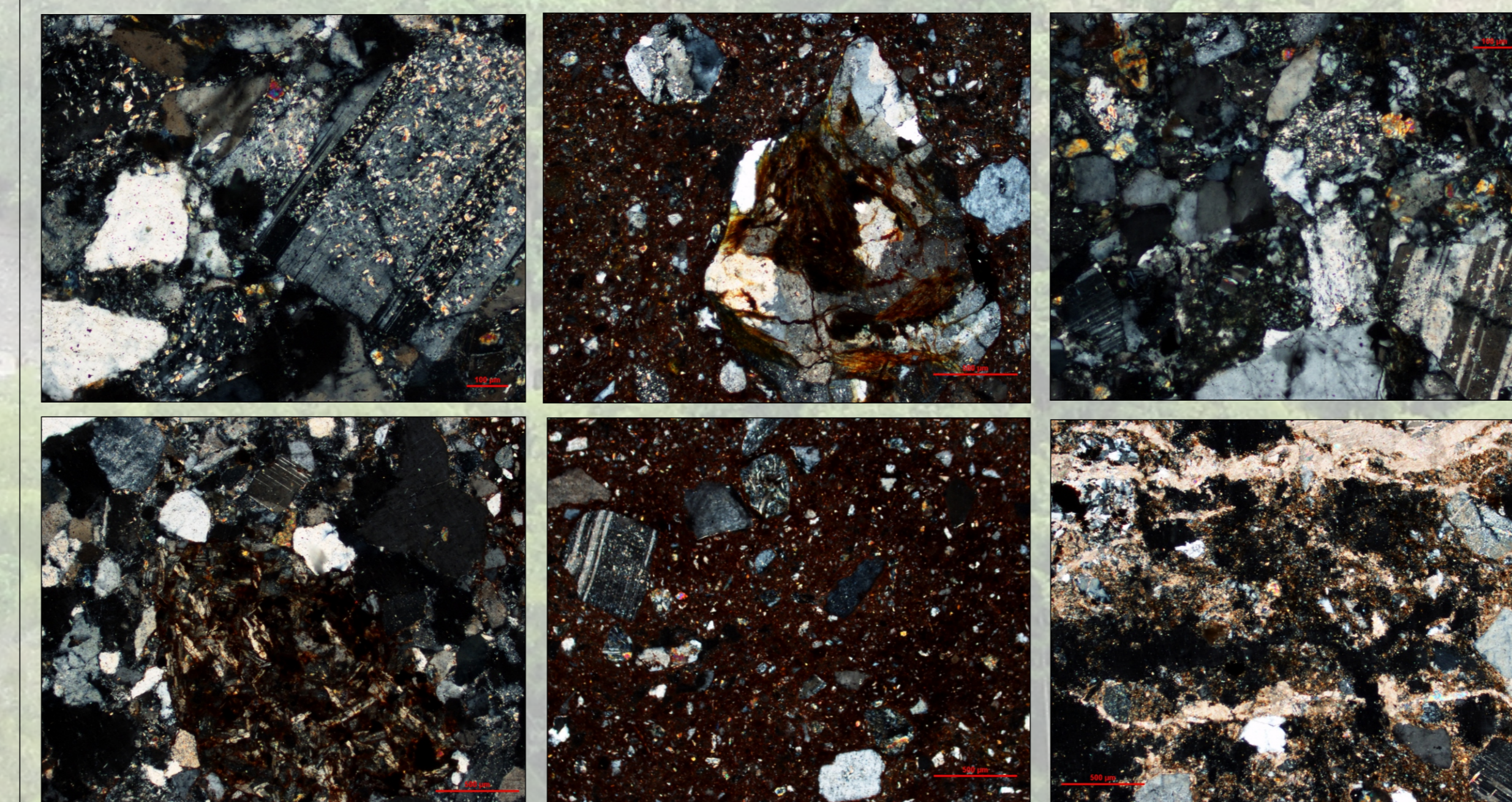
CLASIFICACION GRANITOIDE



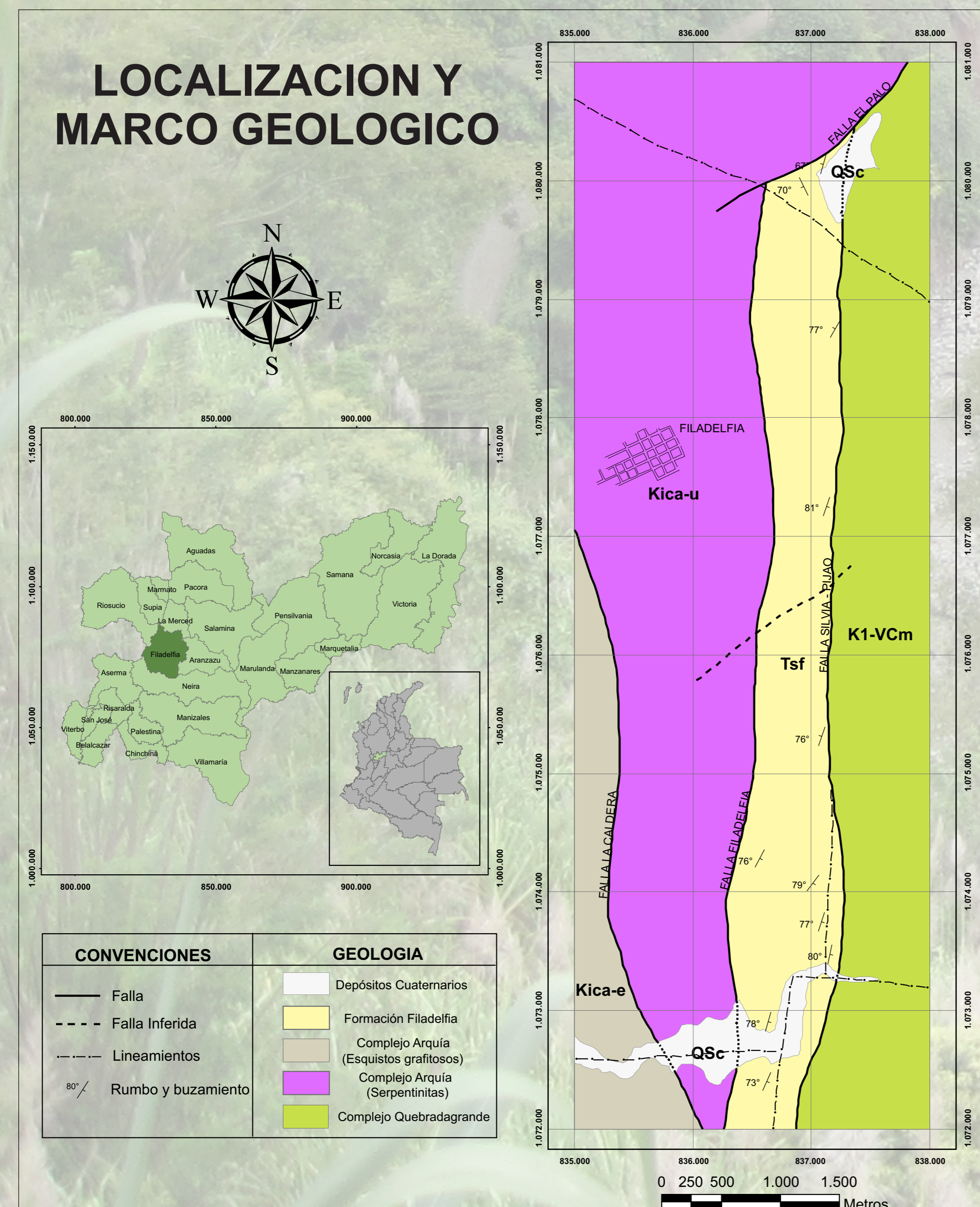
PROCEDENCIA TECTONICA



PETROGRAFIA



LOCALIZACION Y MARCO GEOLOGICO



U/Pb EN CIRCONES DETRITICOS

