



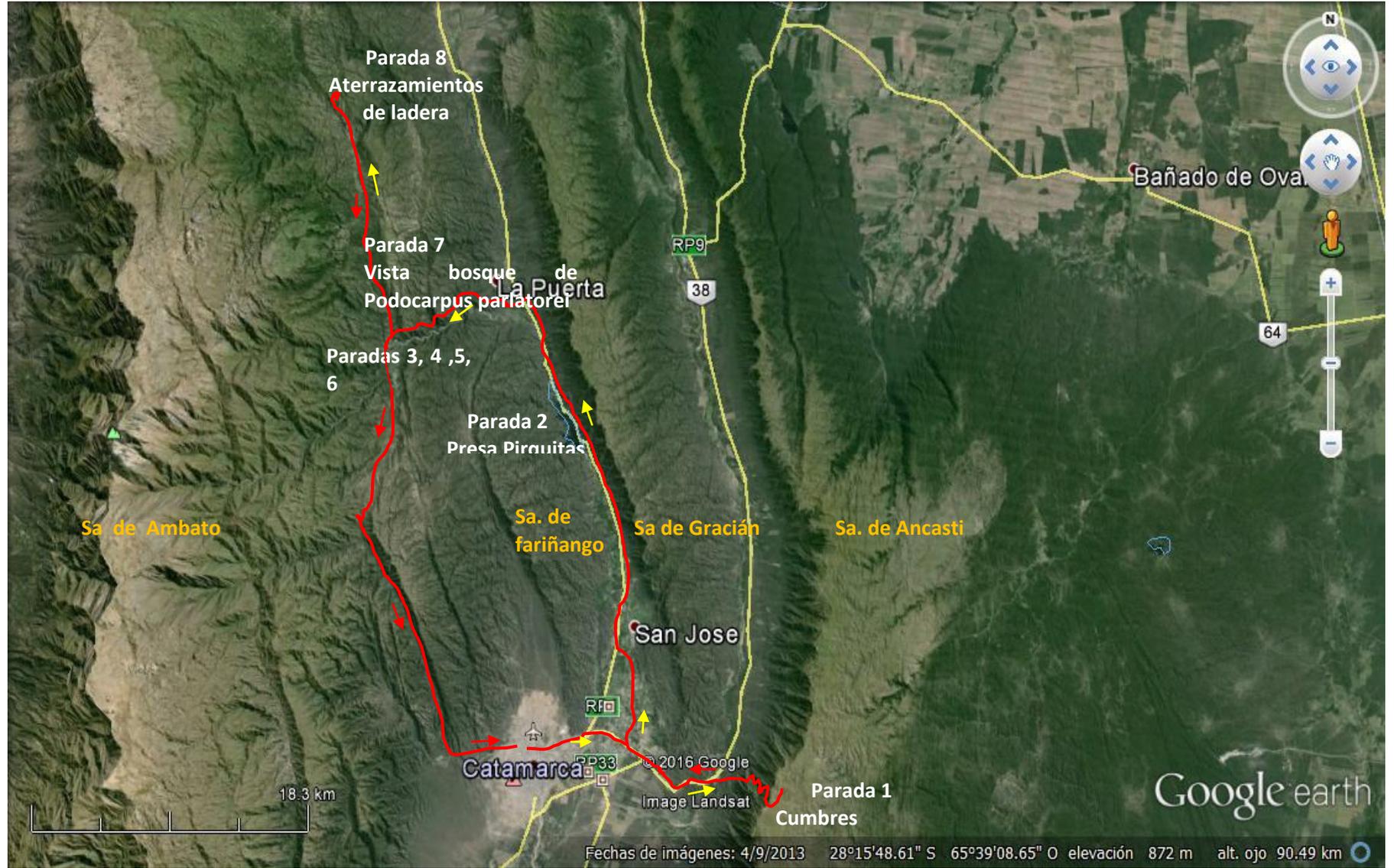
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CATAMARCA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DPTO. GEOGRAFÍA
RED ARGENTINA DE GEOGRAFÍA FÍSICA**

**GUÍA DE CAMPO – JORNADAS RAGF 2016
CATAMARCA**

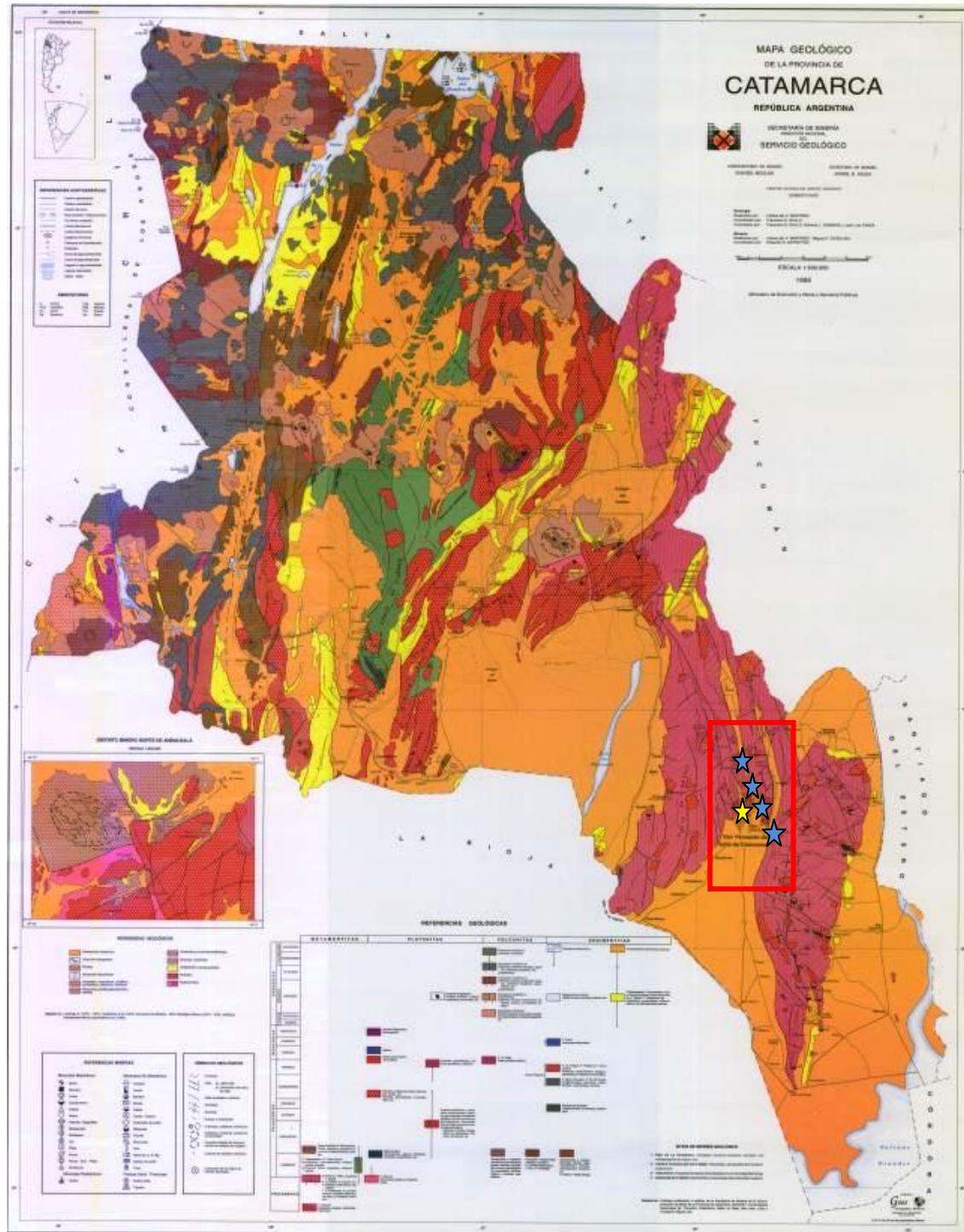


**CÁTEDRA DE GEOMORFOLOGÍA
E HIDROGRAFÍA**
Julio Costello
Profesor Titular

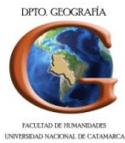
RECORRIDO Y PARADAS DEL VIAJE DE CAMPO



MAPA GEOLÓGICO DE LA PROVINCIA DE CATAMARCA



Ubicación de lugar de trabajo dentro del ambiente de las Sierras Pampeanas Orientales de Catamarca.



CARACTERIZACIÓN MORFOTECTÓNICA DEL FRENTE DE FALLAMIENTO DE LAS SIERRAS DE ANCASTI Y AMBATO, PROVINCIA DE CATAMARCA

Carlos E. Gardini - Carlos H. Costa - Emilio A. Ahumada

INTRODUCCION

En esta contribución se destacan las principales características morfotectónicas de los bloques serranos de Ambato y Ancasti utilizando los relictos de superficies de erosión y las características geométricas del fallamiento observado a lo largo de los frentes montañosos. El basamento de la región está compuesto por rocas metamórficas, rocas de mezcla y granitos de edad precámbrica a paleozoica inferior, pertenece a la denominada faja Oriental de las Sierras Pampeanas (SP) (Camino, 1979). La estructura interna del basamento cristalino contiene información que denota la deformación sucesiva en diferentes eventos con una estructura principal submeridiana. La etapa frágil que afectó dichas litologías desmembró un basamento denudado sobre el cual existía una superficie de erosión regional que sirve de marcador geométrico de las deformaciones de los macizos. La geometría del levantamiento está dominada por fallas submeridianas que limitan los bloques por el borde occidental provocando mediante efectos compresivos el ascenso y subasculamiento diferencial (González Bonorino, 1950). González Díaz (1974) reconoció para el sur de la sierra de Ambato (SA) un alzamiento y estructuración por parte de dos fallas principales que limitan el bloque por el E y O. Describe además superficies pedimentadas en el borde occidental, generadas durante una etapa decalma tectónica en el inicio del Pleistoceno. Se ha propuesto en base al análisis estructural y la actitud de los depósitos paleozoicos y cenozoicos que la sierra de Ancasti (SAN) existía como entidad positiva antes del Carbonífero superior (Nullo, 1984) y que la geometría de sus estructuras controlaron los movimientos asociados a la tectónica andina. Nullo (1981) reconoció dos direcciones preferenciales de los lineamientos estructurales, uno NO-SE y otro submeridiano que durante el Plioceno y el Cuaternario sufrieron ajustes y levantamientos sin ser los responsables directos del levantamiento actual. A pesar del estilo compresivo propuesto para el levantamiento de Sierras Pampeanas, Le Corre y Rossello (1989) propusieron el levantamiento de las sierras de Ambato y Ancasti mediante fallas extensionales durante el Terciario en base a estudios morfológicos y relaciones de campo. Eremchuk y Papetti (1999) realizaron estudios neotectónicos en el sector austral del río Paclín detectando reactivaciones de fallas con carácter extensional por efectos neotectónicos.

CARACTERÍSTICAS MORFOLOGÍA DE LOS FRENTE MONTAÑOSOS.

El conjunto analizado entre los 28° y 29° 40' de Latitud S, muestra un sistema de fallas submeridianas que generan un conjunto de bloques escalonados desde el SO al NE dando origen a la sierras El Manchao (SM), sierras de Colorado (SC), sierras de Graciana (SG), sierra de Guayamba (SGU) y finaliza por el E en el cordón más importante definido por la sierras de Ancasti (SAN) que provoca un frente abrupto desde el Portezuelo hasta el fin en la localidad de Casa de Piedra. Las SA y SAN poseen una pendiente regional al E con intercalaciones de bloques que interrumpen la suave declinación oriental debido a las fallas menores que desmembran los bloques.

Tomando en consideración los bloques involucrados en el análisis, se realizó una división de los mismos en base a las características geométricas y parámetros morfológicos, distinguiéndose 10 sectores diferentes (Fig. 1). En general la morfoestructura de los bloques muestra similitud con otros cordones de SP como las sierras de San Luis y Córdoba, que poseen una disminución de alturas de los frentes de N a S, culminando bajo los depósitos loessoides y aluviales.

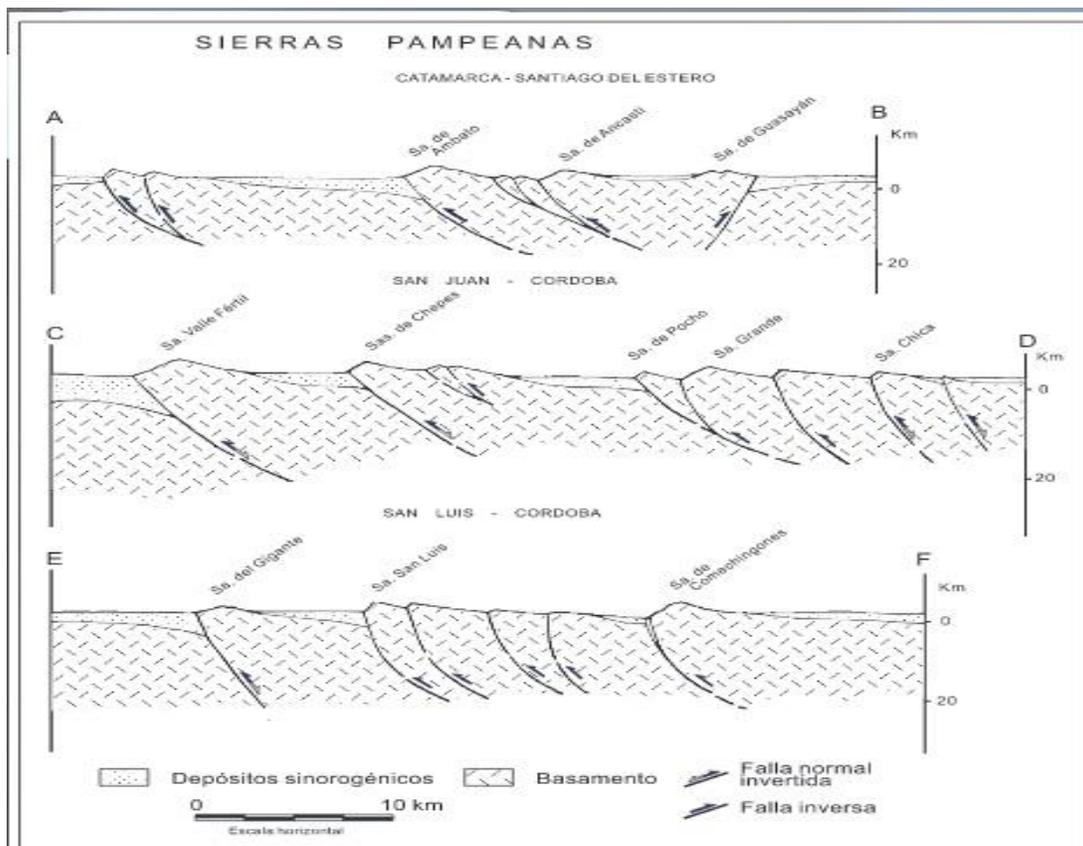


Fig. 1: Cuadro que indica las características típicas del de los fallamientos que afectan a los bloques sobreelevados de Córdoba; San Luis, San Juan y Catamarca

SIERRA DE ANCASTI

La SAN se inicia en el N con 1800 m, asciende a 2000 m con una superficie subhorizontal poco disectada hasta la latitud de la ciudad de Catamarca. Desde este sector comienza a descender suavemente hacia el S. El sistema de bloques se desmembra por fallas que provocan diseños asimétricos con fuertes pendientes al O y suaves al E. El sistema fue interpretado por González Bonorino (1978) como producido por fallas inversas de alto ángulo, esta asimetría se ve evidenciada por las líneas de cumbres antes descriptas. Las fallas van perdiendo rechazo hacia el N, donde los relieves son menos contrastantes. SECTOR I el presente sector coincide con la finalización austral de la SC, posee un índice de sinusidad bajo, cauces cortos que coinciden con el sector más angosto del bloque con un ancho de sierra menor a 12 Km en relación a un ancho de 2 km para la ladera occidental. SECTOR II se observa un cambio por la presencia de cuencas más desarrolladas, mayor erosión con abanicos tipo telescópicos grandes y aislados, cuencas aproximadamente circulares. Es un sector sinuoso cóncavo al O, con cuencas de 3 a 5 km, el ancho de la sierra se extiende hasta 42 km. El mayor desarrollo coincide con la presencia de esquistos y probablemente por su menor tenacidad favorece una mayor erosión y desarrollo de cuencas. SECTOR III comienza con un frente rectilíneo de dirección NE, posee cuencas de 1 a 2 km de longitud subparalelas con interfluvios agudos y cuencas largas sin abanicos aluviales de importancia. A los 28° 36' aproximadamente, en el sector del Portezuelo, vuelve a ser cóncavo

hacia el O, el valle del río Paclín se angosta y hasta los $28^{\circ} 17'$ el frente posee cuencas de interfluvios intermedios, más romos que los del sector S, pasan de 300 m a 800 y 1000 m y el hecho de la ladera occidental es de 3 km de largo. Los interfluvios son anchos con cauces menores en el frente de las crestas.

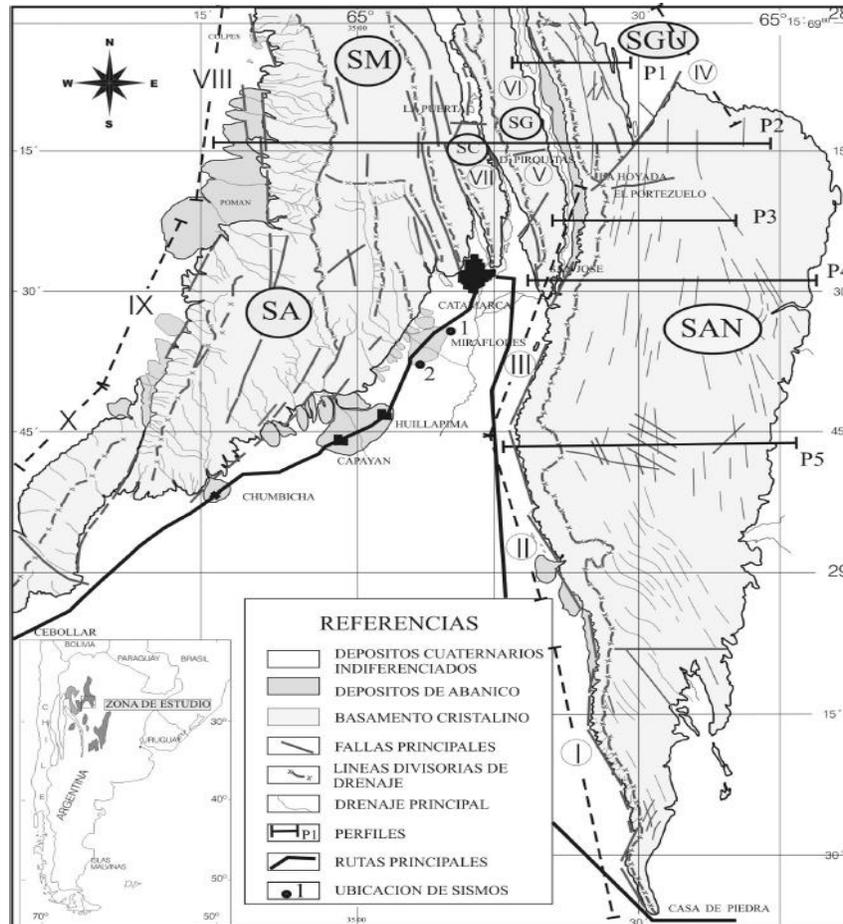


Fig. 2: Diferentes sectores que componen las Sierras Pampeanas Occidentales de Catamarca.

SIERRA DE GUAYAMBA

la SGU se inicia a los $28^{\circ} 16'$, se destaca una sucesión de cerros con alturas de 1400m y se proyecta hacia el N fuera del área analizada. SECTOR IV se extiende desde La Hoyada hasta la localidad de San Antonio y el frente comienza hacerse convexo al O desde los $28^{\circ} 18'$ al N. Las cuencas son mucho menores. Los valles poseen 1km de largo y son más angostos que en el sector III. El ancho de la sierra es de 10km y se inicia en la unión de la SGU con la SAN. El ancho de la ladera oeste no supera los 2,5 km. SIERRA DE GRACIANA en la SG se reconocen cerros de

1600m que hacia el S descienden a un plano de 1000 m hasta San José, desde allí se forma una superficie de 900m y baja hacia la planicie.

En este sector el relieve está representado por dos bloques con paleo superficies localizadas en distintos niveles, lo cual puede responder a

una superficie de erosión desmembrada o a dos superficies de erosión de diferente cronología. SECTOR V el ancho de la sierra es de 6 km, posee un frente angosto y recto de no más de 1000m, con cuencas cortas y desarrollo de abanicos pequeños y de escaso desarrollo. Al S posee un control estructural y litológico, ya que su culminación se produce en un bloque menor sobre el cual se desarrolla una superficie de erosión que posteriormente fue afectada por una falla de rumbo NE-SO (Fig. 1), sin embargo también puede corresponder a dos superficies diferentes. SECTOR VI Desde el dique de Pirquitas al N se comienza a desarrollar un frente cóncavo al O, aparece el desarrollo de un frente menor con escarpes menores a mitad de pendiente. Se desarrollan cuencas más largas con interfluvios de 1,5 km por 200 m a 300 m de ancho. El valle comienza a ensancharse aproximadamente a la latitud de la localidad de La Puerta ($28^{\circ}10'$) desde donde se desarrolla hacia en N con 2 y 3 km de ancho. SIERRA DEL COLORADO en la SC se destacan cumbres de 1940 m en el N y se extiende hacia el S con similares alturas hasta el cerro Colorado (1988). En la misma faja se desarrolla un espolón de menor altura en el sector N y hacia el S se desmembra dando un nuevo espolón con una columna de cerros a una altura de 1000 m que desciende hacia ciudad de Catamarca finalizando a los $28^{\circ}29'$. SECTOR VII constituye un bloque menor con similar diseño a los anteriores, está limitado por una falla de dirección NNO que produce un levantamiento diferencial del bloque el cual se atenúa hacia el S, penetra en el bloque mayor de basamento y pierde su expresión al N. Conjuntamente con los demás bloques menores existentes entre el Ambato y Ancasti generan culminaciones en escamas que producen valles con diseños sinuosos y triangulares con ápices hacia el N. SIERRA DEL MANCHAO – AMBATO el bloque de El Manchao se eleva a 3600 m sobre un piedemonte de 900 m en el O y constituye el elemento de mayor altura en esta región. La SM posee en el sector de cumbre un relicto de superficie de erosión de 1 km de ancho con elevaciones sobre los 3500 a 4000 m y culmina a los $28^{\circ}30'$ en coincidencia con la finalización del grueso de los cordones serranos y se inicia el valle de Catamarca. Aquí nace la SA con una altura entre 2600 a 3000 m. Las SM y SA poseen una serie de fallas que desmembran con menor amplitud en la pendiente oriental. Esto genera una serie de bloques menores con frentes muy asimétricos y cortos con un sistema fluvial poco organizado en el que se destaca un cauce principal subsecuente que drena al S y SE. Esto genera bloques en forma de cuñas basculados al E y con pendiente regional al E y SE. De esta manera se interdigitan los depósitos cuaternarios con el basamento. Esto finaliza a los $28^{\circ}30'$ en coincidencia con la posición de la ciudad de Catamarca. SECTOR VIII el sector de la SM es muy sinuoso con un frente ancho, con cauces de 7 a 12 km de longitud e interfluvios separados cada 2 o 3 km y parte de los mismos se hallan interrumpidos por lineamientos rectos meridionales que producen escarpas menores en el frente. Este diseño se desarrolla principalmente al N de la localidad de Pomán hasta el N de Colpes, desde allí comienza a disminuir el ancho del frente. El fallamiento que genera el ascenso más importante de este sector se proyecta hacia el S ingresando en la SA, donde comienza a perder expresión y de igual manera disminuye la altura de la sierra.

BREVE CARACTERIZACION DEL ESCURRIMIENTO HIDROGRÁFICO REGIONAL

Julio Costello Dpto. Geografía FH - UNCa

Las redes de drenaje del área valli-serrana del sistema interno del gran valle central de Catamarca, se caracterizan por ser generalmente consecuentes, y sólo obsecuente en tramos cortos, donde la tectónica original modifico levemente las estructuras de fondos de valle, condicionándolos estructuralmente.

Como se indico en el trabajo anterior acerca de la características morfoestructurales de estas sierras, la marcada asimetría determina que las redes de drenajes ubicadas a occidente, coincidentes con las fallas de alto ángulo sean de reducidas extensión, mientras que las ubicadas al oriente se caracterizan por ser desarrolladas, extensas y con mayor superficie de recepción de agua, localizándose en estos valles una importante biodiversidad.

Algunos volúmenes escurridos controlados en diversos trabajo de campo, indican crecidas que varían entre 400m³seg a 650m³seg, habiéndose encontrado marcas de crecidas históricas en terrazas aluviales tardías de 800m³seg (Rio Las Trancas), coincidente con rodados que superan los 8m de diámetros, que luego de esa dinámica histórica al no existir la torrencialidad original evolucionan a la actualidad de manera in-situ.

La escorrentía de los cauces de esta área montañosa, depende de las precipitaciones orográficas que se producen a consecuencia de la captura de las masas húmedas provenientes del sudeste, que precipitan generalmente en los bordes orientales de las sierras de Ambato- Manchao durante el año hidrológico de la región, que abarca de Octubre a Marzo.

Mientras las precipitaciones en el valle de Catamarca varían entre 400 a 450mm, en estas montañas logran topes de 700 a 800mm, alcanzado excepcionalmente en tiempos actuales los 950mm.

Gran parte de estos subsistemas (90%) son colectados por el Río del Valle, que finalmente se insume en los fondos de esta gran depresión (Endorreico), que funciona como nivel de base local.

Es esta la característica hidrográfica quizás más importante de los diferentes sistemas hídricos de Sierras Pampenas en Catamarca. Las depresiones denominadas aquí Bolsones así como valles, determinan sistemas radiales centrípetos dominados por el endorreísmo que generan salares y campos de extrema sequedad. Es en este marco hidrográfico donde las poblaciones locales desafían a la sequedad propia de casi todo la provincia, determinado a la población y sus actividades, ubicadas generalmente en los borde de estas depresiones excepto, en el caso de Valle de Catamarca y en los valles de altura, donde las condiciones topo-climáticas generan condiciones de sub-humedad a diferencias de la existente en los extensos fondos.

Constituye la presa Pirquitas, la más importantes de las obras hidráulicas levantada en el marco de estas sierras. Ubicada al norte de la ciudad de Catamarca entre las Sierras de Fariñango y Gracián, fue inaugurada en el año 1960 con un volumen de cuerpo de 3.30.000m³, una capacidad máxima de 75Hm³ y una normal de 65Hm³, siendo su la finalidad original ampliar la frontera agrícola ganadera de la región central, función que no logro. En la actualidad abastece a unos 120,000 habitantes; hallándose la presa, en un proceso constante de colmatación a consecuencia del intenso sobrepastoreo y quema de los pastizales de altura. Produciéndose durante las torrenciales lluvias de verano importantes

arrastrés de sólidos en suspensión que finalmente se depositan en la presa, disminuyendo la capacidad de esta.

REGIONES NATURALES (VALLE CENTRAL)

María Cristina Morlans

Distrito del Chaco Serrano:

En la Provincia de Catamarca, el Chaco Serrano cubre la cima y faldeos oriental y occidental de las Sierras Gracianas y de El Alto -Ancasti, hasta aproximadamente los 28° LS; a partir de esta latitud y hacia el norte comienza a contactar con la Provincia de Las Yungas.

Más hacia el oeste, se extiende por las cumbres y laderas de la Sa. de Fariñango, Sas. de Ambato y Humaya (vertiente oriental) y gran parte de las respectivas cimas, prolongándose en forma discontinua (interdigitándose con elementos de las Provincias de Las Yungas, Prepuna y Monte) por la Cumbre de Las Lajas y de las Sas. de Santa Bárbara y Capillitas, hasta aproximadamente los 27° LS.

Como se ha señalado al tratar la Provincia del Monte, Morello (1958) cita algunas transgresiones del Chaco Serrano a través de las quebradas más húmedas de la parte central y austral de la Sa. de Ambato, hacia su vertiente occidental.

El Chaco Serrano es, en Catamarca, el distrito más húmedo de la Provincia Chaqueña.

Los datos de precipitación que han podido ser recopilados (Cuadro No. 2), si bien son poco confiables dado que en general corresponden a series de muy pocos años, superan en la mayoría de los casos los 500 mm anuales.

No se dispone de datos de temperaturas pero, por la relación entre ésta y la altitud, se deduce que el Chaco Serrano presenta veranos más benignos e inviernos más rigurosos con frecuente ocurrencia de precipitaciones sólidas, como nieve y garrotillo, en las zonas de mayor altura) que en los otros distritos considerados.

Los rangos altitudinales ocupados por cada piso varían en función de la latitud, de la longitud y también de situaciones microclimáticas; en especial, la orientación de las laderas.

Por otra parte, los límites de cada piso no son netos sino que casi siempre se presentan áreas de transición. En consecuencia, los valores que se indicarán seguidamente deben considerarse como promedios o aproximaciones generales, con fluctuaciones por encima o por debajo según la zona de que se trate.

a) Piso del Bosque Serrano: se ubica entre los 700 - 800 y los 1500 a 1600 msm.

Las especies características de este piso son *Schinopsis haenkeana* (Orco Quebracho), *Lithraea ternifolia* (Molle de Beber) y *Fagara coco* (Coco), acompañadas de *Chorisia insignes* (Yuchán o Palo Borracho), *Acacia visco* (Viscote), *Ruprechtia apetala* (Viraro), *Aspidosperma quebracho blanco*, *Prosopis alba* y *P. nigra*, *Schinus areira* (Terebinto) y *Myrcianthes cisplatensis* entre las más frecuentes.

En las laderas con exposición hacia el este y hacia el sur, con un microclima más húmedo, el bosque es de mayor densidad y asciende un poco más que en aquellas con exposición hacia el norte o hacia el oeste.

Para la caracterización de la vegetación de este Distrito se recurrirá principalmente a un trabajo de índole catastral realizado por Nogués, Guichón y Karlin en 1981 y en el que la autora del presente trabajo fue asesora en este aspecto específico.

La vegetación característica del Chaco Serrano se dispone en "cinturones" o "pisos", cada uno de los cuales presenta una estructura y composición particular.

Típicamente se encuentra un primer piso correspondiente a una fisonomía de bosque (Bosque Serrano), seguido de un piso de arbustos y pastos; a mayores valores de altura, las leñosas van desapareciendo, dejando lugar a un pastizal prácticamente puro (pastizal de altura).

En la ladera oriental del Ancasti, por ejemplo, predomina el *Parapiptadenia excelsa* (Orco cebil). Esta especie está prácticamente ausente en el faldeo occidental de la misma sierra, donde es mayor la participación de arbolitos de menor porte, como *Jodina rhombifolia* (Peje, Sombra de Toro), *Prosopis nigra* y arbustos espinosos como *Acacia caven* (Churqui), *Acacia atramentaria* (Aromito), *Condalia montana* (Piquillín de la Sierra) y otros.

Es frecuente encontrar, en las residencias ecológicas más secas, cardones columnares como *Cereus validus* (Ucle, con artejos articulados) y *Stetsonia coryne* (Cardón) y Chaguares entre los que predominan *Puya spathacea* (de llamativas inflorescencias rojas) y *Deuterocohnia longipetala* (de inflorescencias amarillas); esta última, en sitios más cálidos.

Bromeliáceas epífitas (de los géneros *Tillandsia* y *Usnea*, principalmente) y Lorantáceas hemiparásitas como *Psittacanthus cuneifolius* (Liga) y *Phrygilanthus acutifolius* (Corpus) son comunes y particularmente abundantes en los vallecitos y quebradas del faldeo oriental del Ambato.

Una parásita muy frecuente en la Quebrada de Los Angeles es *Cuscuta sp.* (probablemente, *C. indecora*), conocida como Cabello de Angel.

Para el sector austral del Ambato, Paredes (1980) describe un bosque de Orco Quebracho acompañado por Viscote, Coco, Yuchán y Quebracho Blanco, junto con arbolitos de menor altura como Viraro, Peje y *Maytenus viscifolia*.

Entre los arbustos, menciona a *Berberis grevilleana*, *Capparis retusa*, *Castella coccinea*, *Schinus longifolius*, *S. bumelioides*, *S. dependens*, *Porlieria microphylla*, etc. y, entre las gramíneas a *Aristida mendocina*, *Setaria leiantha*, *Trichloris pluriflora* y *Stipa caespitosa*.

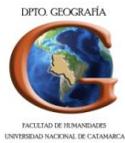
Según las localizaciones, Paredes distingue diversas variantes: Bosque de Orco Quebracho con Cardones en la parte más alta de las laderas; con Palo Borracho en la ladera media y alta; con Visco en la parte baja; con Palmeras (*Trithrinax schyzophylla*) o con Quebracho Blanco o con Molle de Beber en las laderas bajas y parte del piedemonte y con Viraro en el piedemonte.

b) Piso del Arbustal - Pastizal: por sobre los 1500 - 1600 y hasta los 1800 a 2000 msm (un poco más abajo en el Ancasti) se encuentra un piso que fisonómicamente corresponde a un Arbustal - Pastizal, consistente en una base gramínea cuyos elementos predominantes son diversas especies de los géneros *Stipa*, *Festuca*, *Bothriochloa* y *Piptochaetium*, y especies arbustivas como *Acacia caven*, *Colletia spinosissima* (Barba de Tigre), *Aloysia gratissima* (Palo Amarillo), *Minthostachys verticillata* (Peperina), *Baccharis articulata* y *B. crista* (Carquejas), *B. coridifolia* (Mío) y donde participan también algunas de las especies de arbustos que acompañan al bosque serrano, citadas anteriormente.

c) Pastizal de altura: por sobre los 1800 - 2000 msm desaparecen casi totalmente las leñosas y la vegetación consiste en una asociación de gramíneas entre las que se destacan especies invernales tales como *Stipa tenuissima*, *S. ichu*, *Festuca hieronymii* y, en menor proporción, *Bromus unioloides*, *Eragrostis lugens*, *Piptochaetium montevidense*, especies no identificadas de los géneros *Bothriochloa*, *Melica*, *Digitaria* y dicotiledóneas herbáceas de los géneros *Rumex*, *Plantago*, *Zinnia* y *Alchemilla*.

En algunas áreas, sobre todo si han sido alteradas por sobre-pastoreo fuego o roturación del terreno, son relativamente abundantes *Baccharis coridifolia* y *Tagetes spp.*

Por sobre los 2000 msm hay una tendencia progresiva de aumento de zonas improductivas, por mayor afloramiento rocoso. Pasando los 3500 msm, la vegetación se torna muy rala y aparecen especies propias del Dominio Altoandino.



FISIOGRAFIA DEL VALLE DE EL RODEO

Julio Costello Dpto Geografía FH-UNCa

La localidad de El Rodeo, constituye un pseudo-abanico desarrollado en un amplio valle tectónico donde confluyen los cauces principales de los subsistemas del río Ambato y los Nogales. Ubicada a una altura media de 1.100 msnm, sobre marco estructural oriental de los faldeos de las sierras de Ambato-Manchao de 4.000msnm, se haya rodeada al Este por las sierras de El Rodeo, mientras que tanto al Sur como el Norte sus límites lo constituyen divisorias de aguas que endican el drenaje del lugar.

La depresión de origen tectónica que contiene a este valle, se halla dentro del dominio de la provincia geológica de las Sierras Pampeanas Noroccidentales, cuyas características originales se ven afectadas por metamorfismo, de origen Precambriano.

Constituidas por rocas de épocas Ordovícicas – Carboníferas, estas sierras se hallan cubiertas por depósitos loésicos de épocas Potspleistocénicas, de origen continental, alternando con depósitos Cuaternarios; mientras en las áreas cumbreles no existen rastros importantes de estos depósitos a consecuencia del arrastre constante producido por el lavado hídrico. En las áreas medias del flanco oriental se encuentran depósitos loesoides originales (Depósitos Primarios) producto de deposiciones iniciales, con potencias relativamente importantes, mientras que en el fondo del valle prevalecen los depósitos flanglomerádicos como consecuencia de la descarga producida por las escorrentías. Así, este valle se comporta como el primer “nivel de base” del sistema, donde se depositaron materiales de origen pleistocénicos que se manifiestan dentro de este a manera de depósitos aluviales superpuestos denominados depósitos “telescópicos”, cuyos sectores apicales y medios de las diferentes etapas de deposición subyacen sobre depósitos modernos con respecto a los anteriores, cuyos rellenos están formados por materiales cuaternarios de retransporte.

La característica asimétrica de los bloques que conforman las sierras de Ambato-Manchao, basculadas hacia el oriente permiten el desarrollo de laderas con pendientes de mayor suavidad (Con respecto al flanco occidental) pero, pesar del ello no determinan el control natural de las velocidades de las escorrentías cuyos drenajes iniciales drenan a valles meridionales consecuentes que funcionan como los primeros niveles de base de los fluvios superiores y de los sedimentos arrastrados inicialmente, permitiendo que grandes volúmenes de materiales hayan alcanzado desde tiempos geológicos pasados a la actualidad el fondo de éste valle. La particularidad de las cuencas de drenaje de este paisaje radica en la importancia del proceso de rejuvenecimiento sufrido por estas sierras durante las manifestaciones ándicas. Evidencia que se muestra en la variación de los niveles eustáticos de los sistemas hídricos, teniendo en cuenta el cauce actual con respecto a los niveles a que se hallan los depósitos aluviales pretéritos, que en algunos casos se observan 10 metros por encima del nivel del cauce actual. Otro indicador importante generado por esta mecánica de ascenso lo constituyen las “hombreras” ubicadas sobre el río Las Trancas en el sistema de la cuenca de las Juntas, en la intersección con la ruta provincial N°4, con respecto a su ubicación en altura y al nivel del cauce, hoy. Si bien no existen estudios de evolución de trazas verticales las improntas de antiguos niveles de erosión labrados en los cauces, los depósitos elevados así como la fuerte disección vertical

de la estructura que genera valles encajados, indican lo relevante del proceso de rejuvenecimiento a los que fueron sometidos estos paisajes.

RESUMEN DEL EVENTO CASTATROFICO DEL 24 DE ENERO DE 2014.

La inestabilidad hidráulica superficial de algunos valles intermontanos de altura, cercanos a la ciudad de Catamarca, surge como consecuencia del avance de la urbanización, u otro tipo de ocupación sobre áreas activas de cauces principales de los últimos ordenes de sistema. Constituyendo estas acciones una amenaza constante al producirse el desmadre de grandes avenidas para quienes hacen uso de los lugares cercanos a las riveras.

En este caso particular se tratan efectos de crecidas ordinarias y recurrentes, y su influencia sobre los sectores antropizados de las playas inundables y bordes cercanos del río Ambato en el sector que atraviesa la localidad de El Rodeo.

La crecida recurrente de 2002 indica acerca de la peligrosidad de estos eventos al analizar las improntas dejadas por el evento, cuya información permitió inferir un módulo de 400m/s para esa avenida. Mientras que recientes trabajo expeditivos advierten que la crecida producida el 23 Enero de 2014 alcanzo módulos de 600m/s aproximadamente, atribuyéndose esta crecida a los actuales y desconocidos comportamiento de las variables atmosféricas a consecuencia del cambio climático global.

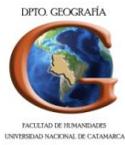
Esta reciente crecida de características catastróficas, producida durante horas la noche del 23 de Enero, genero; pérdida de vidas humanas, pérdidas económicas, la modificación del cauce, y la modificación del lechos de inundación temporarios, poniendo en peligro a gran parte del espacio donde se ubica la localidad.

CARATERIZACIÓN DEL VALLE DE LAS JUNTAS –DPTO AMBATO.

El valle de Las Juntas ubicado a 1300msnm, debe su nombre a la unión de los ríos de Las Juntas y Las Trancas, y constituye el tercer valle alineando al flanco oriental de las sierras de Manchao. Conformado por una geología similar al resto del dominio de la provincia de Sierras Pampeanas de Catamarca, se caracteriza por una potente cobertura de depósitos loésicos que cubren la estructura; a excepción de las áreas cumbreales donde la roca se halla al descubierto por los procesos erosivos que determinan que éste material de origen Holocénico por transporte, se desplace laderas abajo determinando la existencia de loess retransportados que por efectos de las escorrentías, ocupan los fondo de valles.

Es esta parte de las sierras donde las precipitaciones alcanzan su mayor desarrollo, con montos excepcionales cercanos a 1000mm y una media de 700mm anuales. El valle posee un drenaje lateral consecuente en la totalidad de los subsistemas que conforma la cuenca, mientras que el río de Las Juntas posee características de obsecuencia en relación a la pendiente general de la región, en un tramo no superior a 5km.

Las condiciones de altura, humedad y suelos permiten el desarrollo de una importante cobertura biotásica de características particulares y únicas en la región, al encontrarse aquí una manifestación boscosa de ejemplares de *Podocarpus parlatorei*, siendo el de mayor desarrollo en la provincia de Catamarca. Estudios recientes determinaron un importante avance de esta especie sobre las áreas rivereñas del fondo del valle. Este desarrollo estudiado en un periodo de 20 años (1975-1995) indica acerca del rápido avance repoblación sobre solanas, cuando originalmente el bosque se reducía solo a las laderas de umbrías ubicadas en los flancos sur de las sierras.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CATAMARCA
Facultad de humanidades - Departamento Geografía
Cátedra de Geomorfología e Hidrografía
GUIA DE VIAJE DE CAMPO RAGF CAT-20016

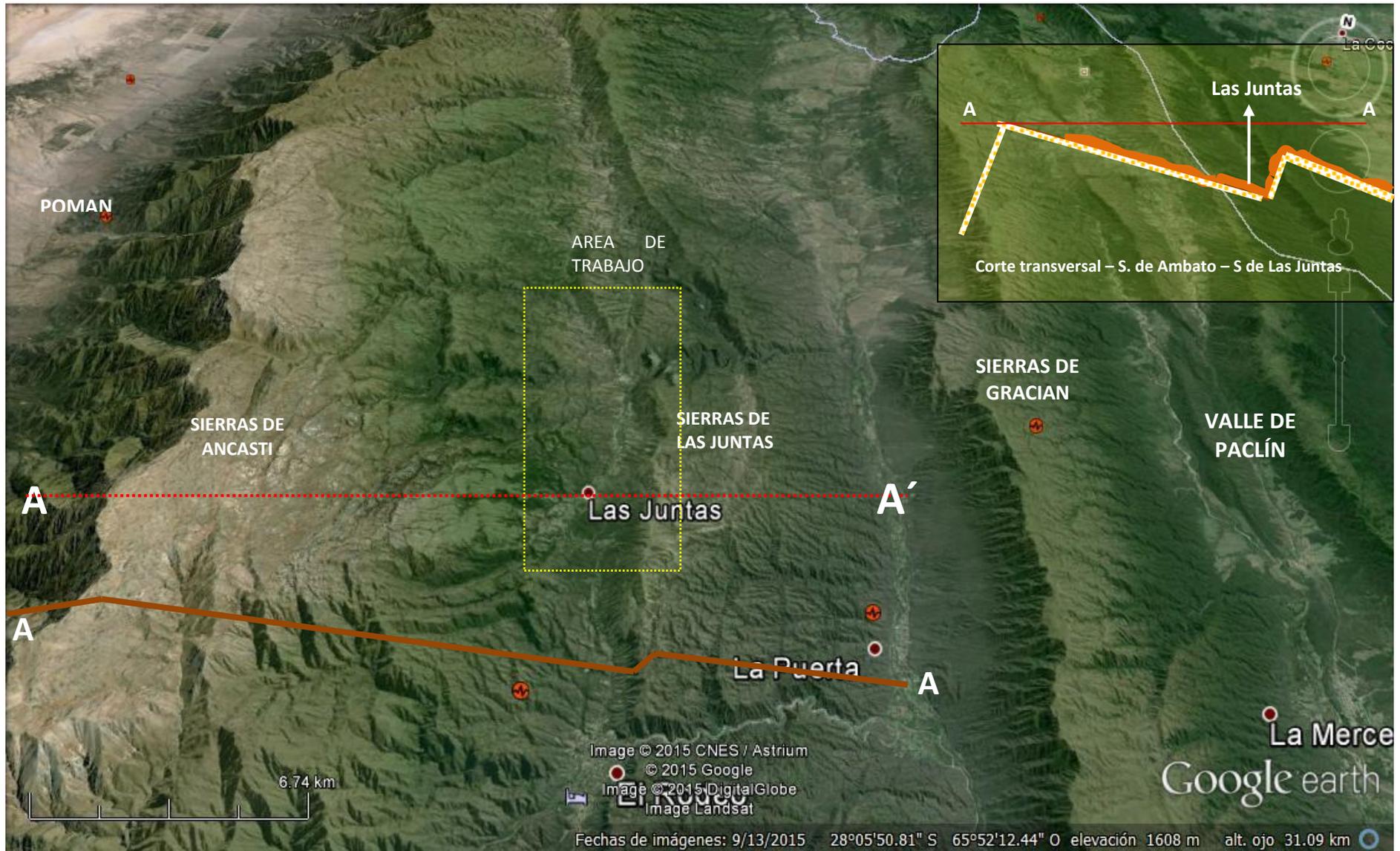


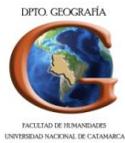
Es en este paisaje de laderas donde posiblemente las etnias originales pasaron de la etapa del nomadismo al sedentarismo, al desarrollar la ingeniería de cultivo en laderas más importante de esta parte de América, construyendo un paisaje rural único que sin lugar a dudas permitió el desarrollo económico social, político hace unos 1400 aC.

HIDROGRAFÍA GENERAL DEL ÁREA DE TRABAJO



VALLE DE LAS JUNTAS –ASIMETRA DE BLOQUES





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CATAMARCA
Facultad de humanidades - Departamento Geografía
Cátedra de Geomorfología e Hidrografía
GUIA DE VIAJE DE CAMPO RAGF CAT-20016



BIBLIOGRAFIA

Costello J, Inbar M “Una aproximación al conocimiento de los andenes de cultivo de la localidad de Las Juntas Dpto. Ambato” Revista Vientos del Norte Dpto. Geografía Año1998.

Costello J, Inbar M “Terrazas y andenes de cultivo en Sudamérica” Universidad de Lamolina Perú Año 2001.

Costello, Julio “Los procesos erosivos en la cuenca alta del río de Las Juntas y el uso del Podocarpus parlatorei y andenes preincas en el control de la remoción en masa en pendientes con fuerte drenaje. Aportes científicos desde las humanidades. Actas primeras Jornadas de Ciencia y Tecnología Facultad de Humanidades UNCa Año 2000.

Gardini Carlos E, Costa, Carlos H, Ahumada, Emilio A. “Caracterización morfotectónica del frente de fallamiento de las sierras de Ancasti y Ambato, provincia de Catamarca”

Morlans María C Regiones Naturales de Catamarca. Provincias Geológicas y Provincias Fitogeográficas. Universidad Nacional de Catamarca año 2000.