

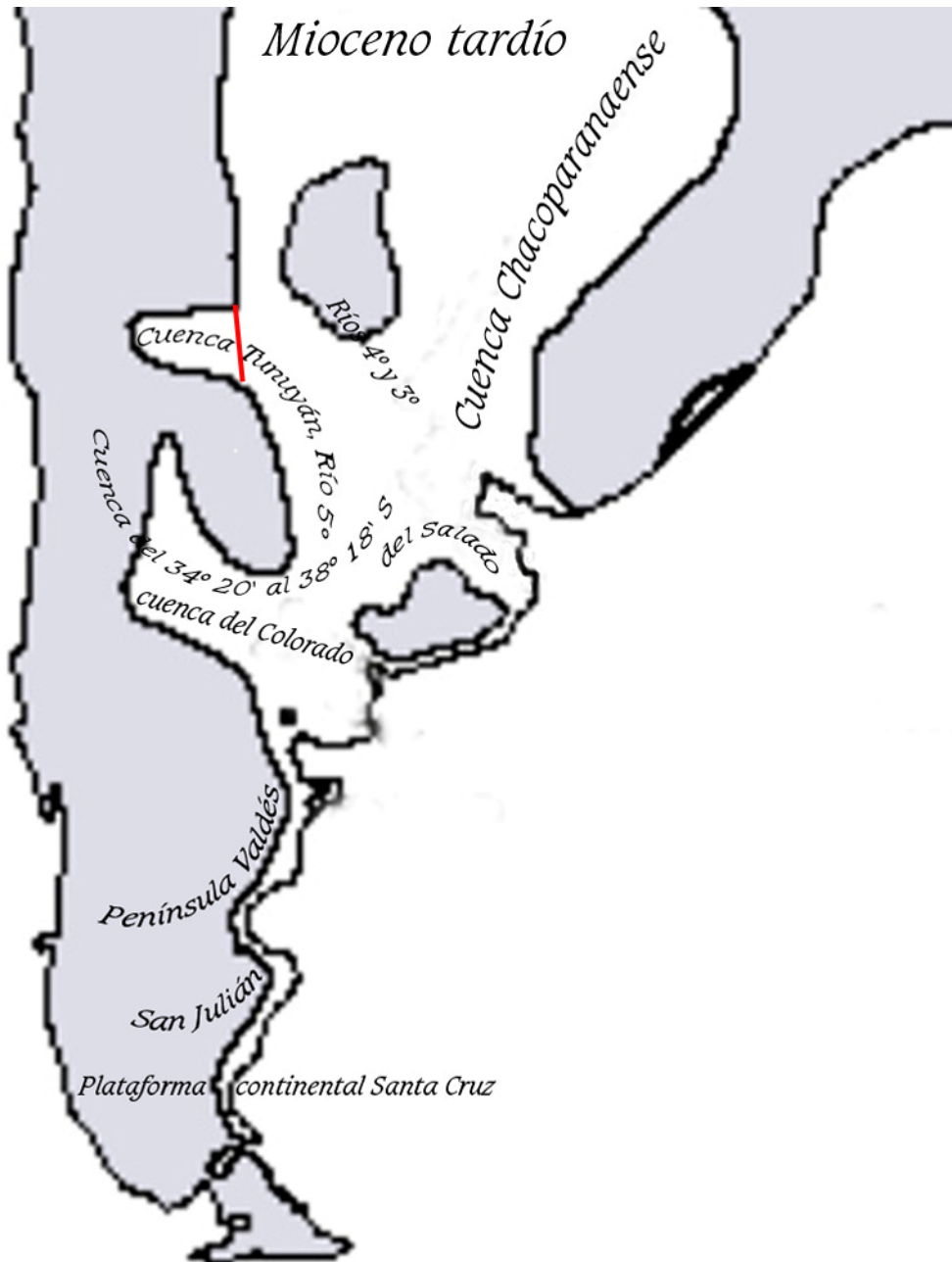
Pampa 3

No ha sido el viento el gran obrador de los suelos pampeanos, sino el sol atesorado en los sedimentos, vehiculizando las aguas

Agradezco a Alflora Montiel Vivero estas miradas . FJA

De las infinitas interfaces

del mar pampeano miocénico tardío, que no necesitaba del viento, sino del sol, el agua y los sedimentos para generar fenomenales transportes de suelos, con calma chicha y sin necesidad alguna de mecánica eólica pampera.



A las rías con comienzo en la longitud 66° O

b) a las manifestaciones aún hoy bien visibles, de ejes de aportes sedimentarios fluviales con registros geomorfológicos de grandes caudales y energías; ingresando en un tardío mioceno, desde las actuales cotas 250 a 300 m, a los bordes de un mar pampeano miocénico con salida a las actuales cotas de los 150 a 100 m.

Estas formidables energías vienen acreditadas por la amplitud de las secuencias en la generación de rías, que en número aprox a los 12 hasta el eje de las Encadenadas y 4 adicionales hasta el eje de la ría de Bahía Blanca, aún hoy acercan registros visuales satelitales superlativos, descubriendo sus salidas desde los 65° O - 34° 30' S , progadando al Sur hasta los 64° 25' O - 36° 30' S.



Generación de rías de salidas al mar pampeano miocénico con frecuencias del orden de los 22 a los 25 Kms, y longitudes de 50 Km para las primeras al Norte, hasta más de 200 Kms para las últimas al Sur.

Dejando en claro, reitero, las huellas de las formidables energías en extremo visibles que por allí fluían, a pesar de hoy exhibir muy atenuadas formas por los millones de años que han pasado agotando, silenciando la vida de esas formidables rías.

Registros aún hoy en extremo visibles a pesar de ver sus resaltes en altura y profundidad, atenuados por los millones de años, variados climas, altitudes del mar y montañas de sedimentos que han pasado; erosionando unos, depositando otros.

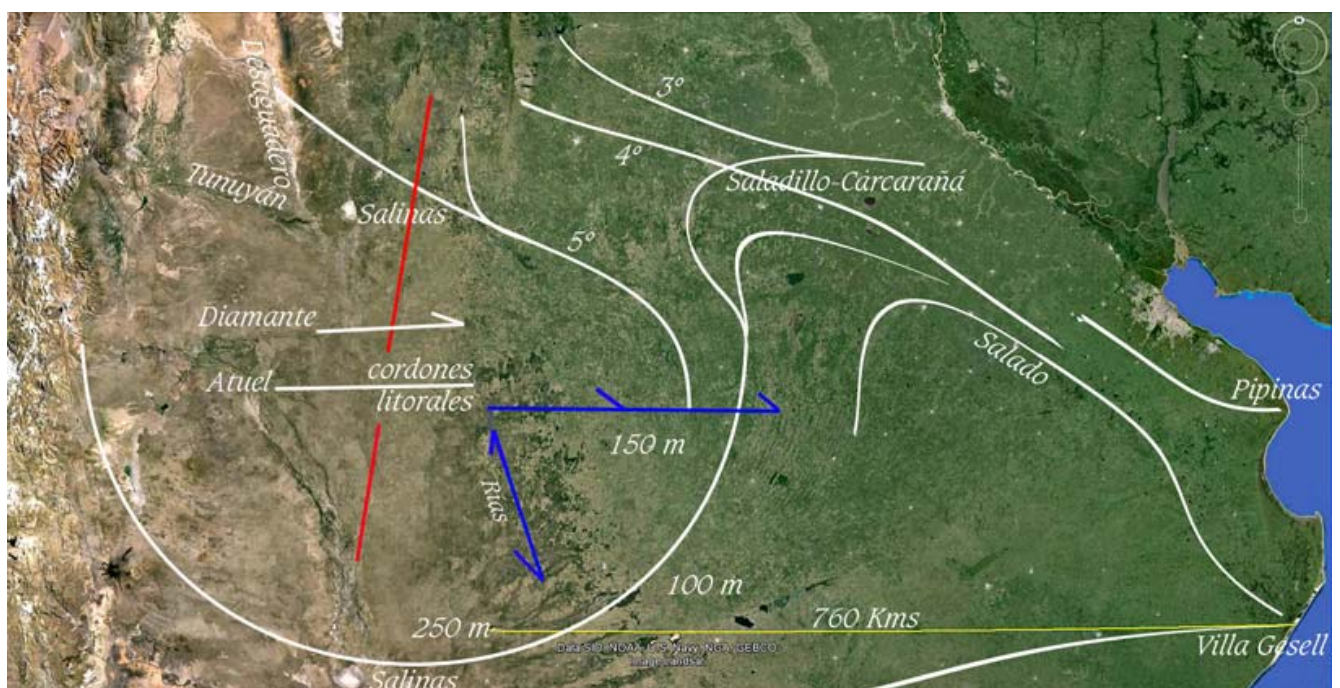
Altitud del mar en el Mioceno .

Alta desde los 10 hasta los 8 Ma

Altitud del mar en el Plioceno .

Alta desde los 5,7 Ma hasta los 4,7 Ma . Alta desde los 4,2 hasta los 3,7 Ma .

Alta desde los 3 a los 2,6 Ma . Alta desde los 1,8 a los 1,4 Ma



Al Este de los 66° O todos los suelos reconocen alta salinidad, inferibles sus orígenes de la zona cordillerana y sus traslados no precisamente por löss eólico como señalan Iriondo, Krohling y tantos otros, sino por löss fluvial merced a energías convectivas de las que nunca se ha hablado por no tener conciencia alguna de ellas..



Antes de seguir con nuestras imágenes, un breve resumen de estos autores.

As early as 1936 GROEBER pointed out an important cryogenic relation between cold Andean environments and mechanical weathering. This author however, was looking for an explanation of the old "Bonaerense" and the Pampean Plains as well as for the sands called "Médano Invasor" (Invading Dunes).

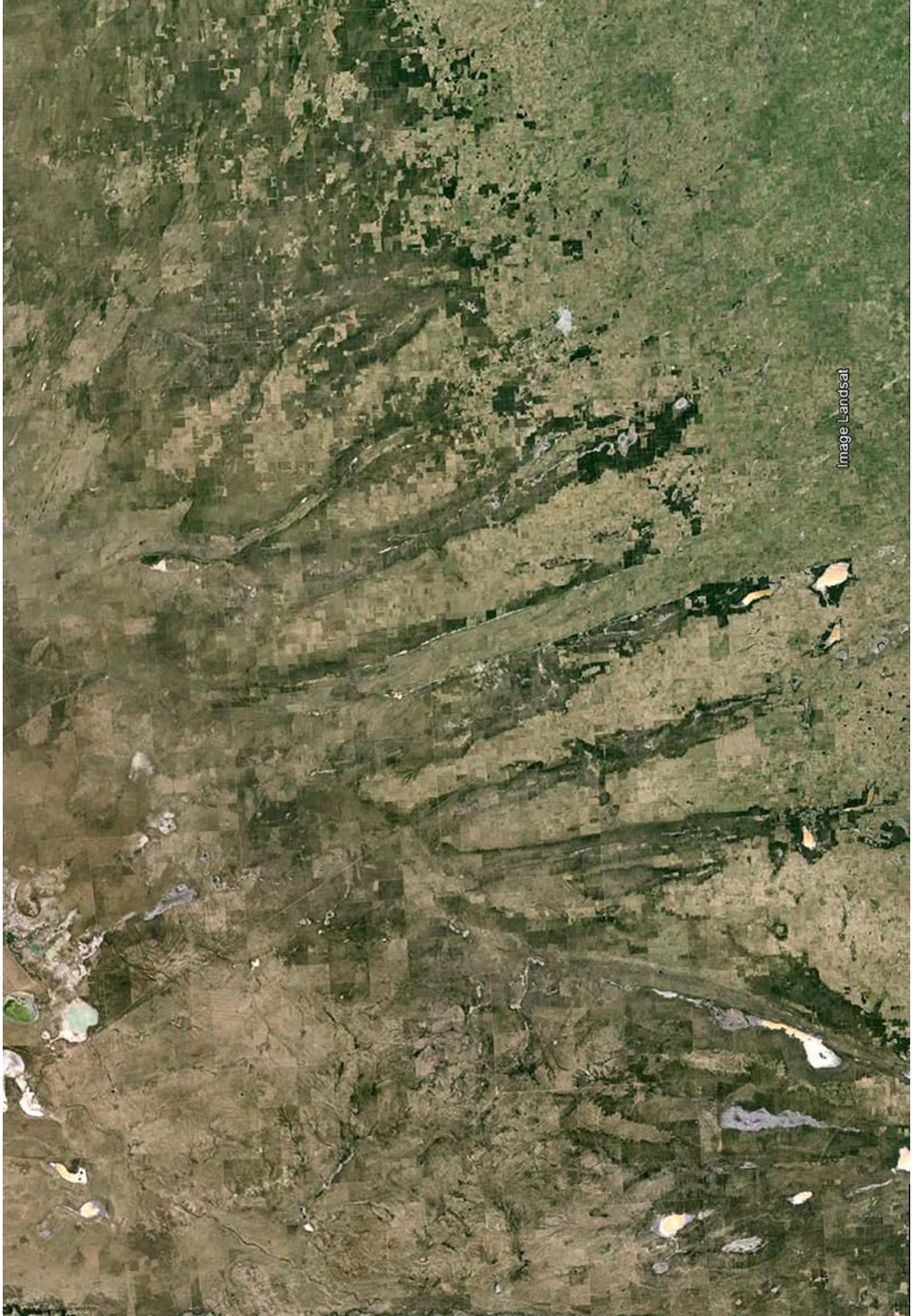
Recently this last theory was presented again by IRIONDO & KROHLING (1995). They used this theory to explain the origin and the deposition of sandstone and loess sediments of the Pampean region up to the south of Brazil during the dry episodes from IS4 onwards, considered to be the coldest episode of the last cycle (?). It still is difficult to trace back the provenance of the silt, and the techniques for the exact identification of its genesis are somewhat limited.

Las imagen que sigue muestra esas formidables rías de descarga al mar pampeano miocénico a cota máxima hace 10 millones de años; desde los 65° O - 34° 30'S para la salida de la ría del Diamante al Norte hasta los 63° 32'O - 37° 13'S que corresponden a la salida de la ría que dió origen a las Encadenadas.

La escala de estas formidables rías bien rescatables en superficie sus perfiles micénicos, permite inferir a estos conos de deyección cordilleranos, como medulares en la formación de los suelos pampeanos.

A pesar de tan extraordinarias dinámicas grabadas en hidrogeomorfología histórica, no he alcanzado a reconocer una sola descripción valoradora de sus antigüedades y compromisos en la dinámica de estos ecosistemas.

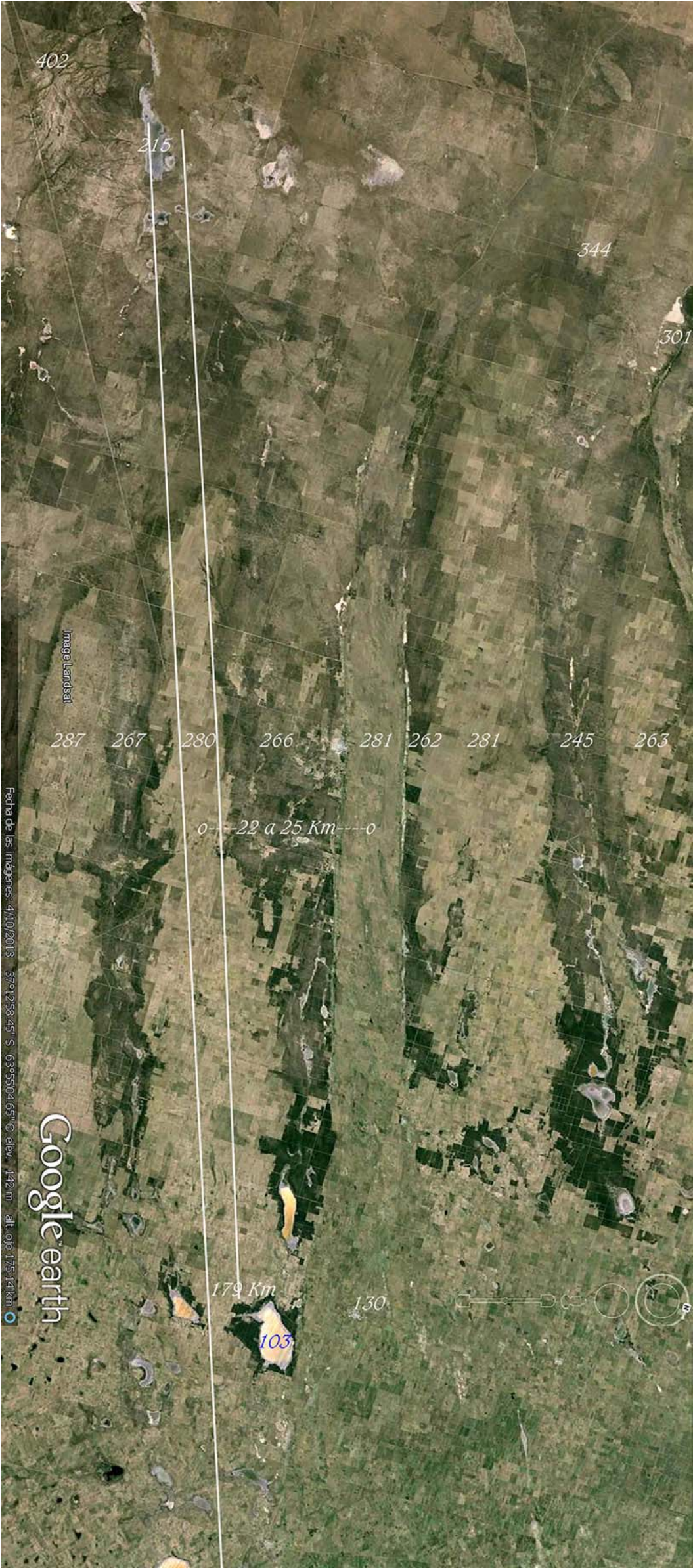


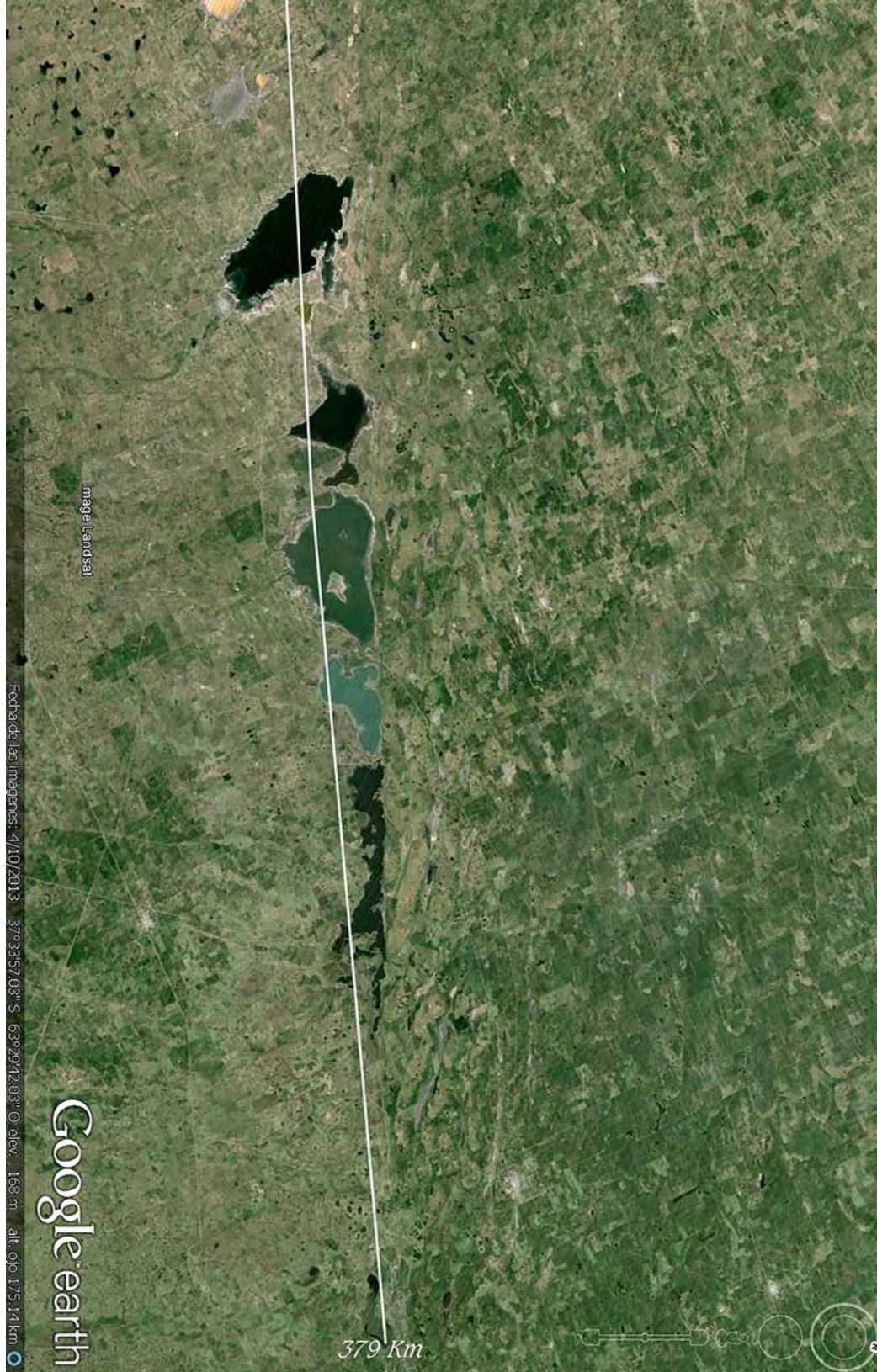


En la imagen que sigue he girado el Norte en 90° . Aquí vemos el desarrollo x 179 Km de la ría inmediata anterior al seno de origen de las Encadenadas.

Por sus relaciones de ancho y profundidad cada uno de estos senos funcionaba como rías; no como estuarios. Ver en </riosc3.html> mis diferencias de apreciaciones con Perillo respecto a estas voces.

Estas caladuras me invitan a sospechar que la cota máxima para este mar pampeano micénico tal vez fuera algo más alta que la estimada. Invitación a analizar los millonarios depósitos que cargaron esos senos.





No son estas rías como los fiordos chilenos; pero sus envergaduras merecen en hidrogeomorfología histórica un capítulo muy especial. Con referirlos *como un conjunto de conos de deyección de dimensiones gigantescas* según apunta Stappenbeck (1926), no tomamos conciencia de su descomunal valor; ni las razones de su progradación al Sur.

Estos senos están adormecidos. Cualquier proceso de desglaciación los despertaría y las Encadenadas serían algo más que un río con crecido movimiento: prolongación de esa ría de 379 Km como alguna vez lo fueron.

No fueron pamperos, sino rías de sedimentos cordilleranos que saturaron los fondos del mar al que sirvieron.

Miradas de aprecio que debo a Alflora Montiel Vivero

Francisco Javier de Amorrortu, 13 de Enero del 2014

Pampa 4

No ha sido el viento el gran obrador de los suelos pampeanos, sino el sol atesorado en los sedimentos, vehiculizando las aguas

Agradezco a Alflora Montiel Vivero estas miradas . FJA

De las infinitas interfaces

del mar pampeano miocénico tardío, que no necesitaba del viento, sino del sol, el agua y los sedimentos para generar fenomenales transportes de suelos, con calma chicha y sin necesidad alguna de mecánica eólica pampera.

A la interfaz que seguía a las primeras rías en las salidas al mar pampeano miocénico

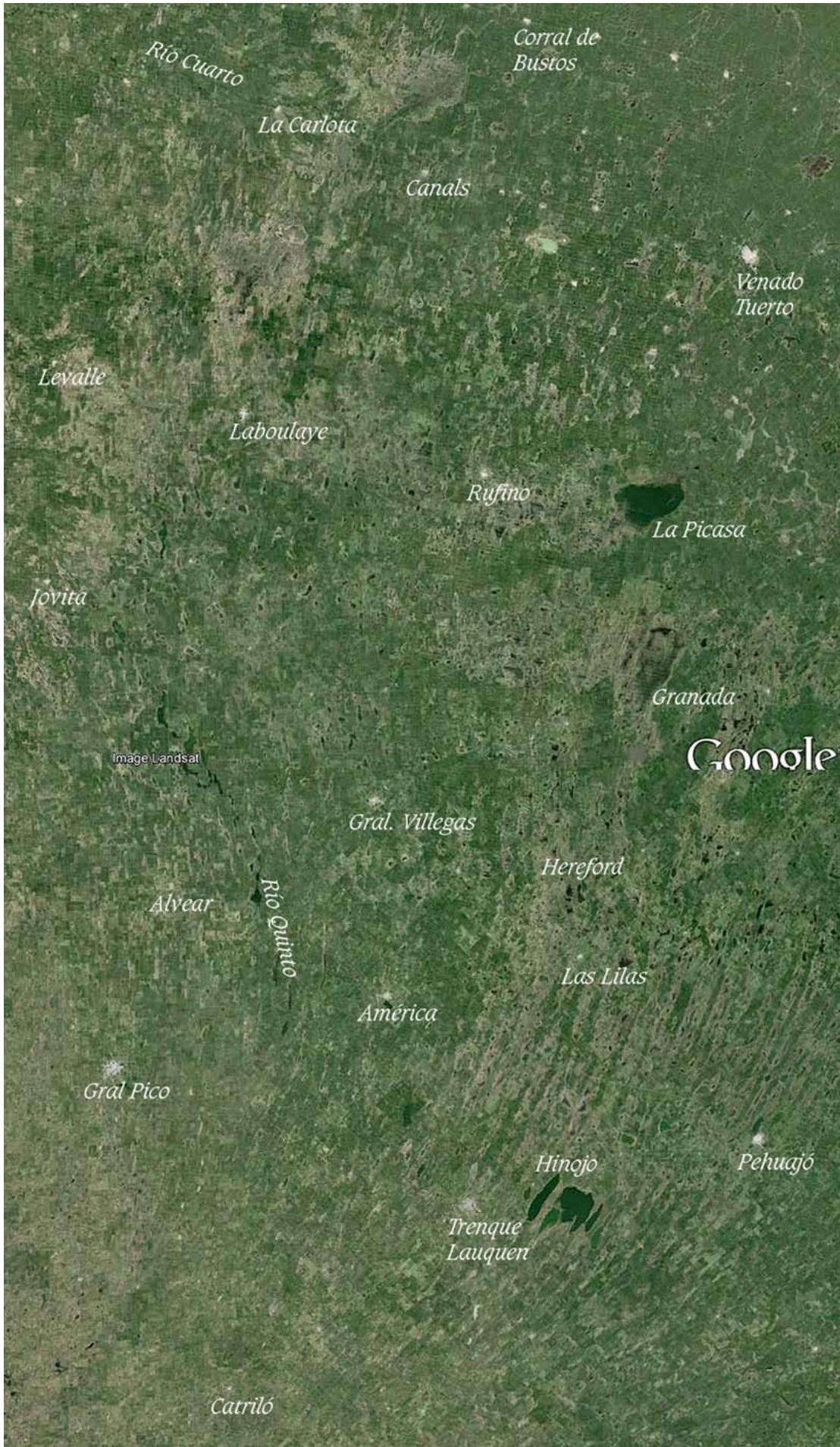
c) a las acreencias que seguían a continuación de estas rías en la interfaz del retiro gradual del mar pampeano miocénico, por generación de cordones litorales de salidas estuariales en un área al O de unos 100 Km de ancho, por 300 Km de largo. Area expresada entre las líneas de la imagen que sigue.



Estas deposiciones del löss fluvial que seguía a los conos de deyección de las primeras 8 rías, no descubren al ojo satelital sus secuencias geomorfológicas de O a E, tan visibles como de las 4 rías que vienen tratadas en el punto d).

Las deposiciones por cordones litorales sucesivos de estas primeras 8 rías arrancan en 34° 30' S - 65° O, progradando al Sur hasta 36° 27' - 64° 13' O.

A esas salidas de estas rías y a sus descendencias tributarias encarnadas en cordones cuyos bordes cuspidados fueron bordados en las aguas someras de la interfaz del mar pampeano miocénico, debemos la mitad de los suelos que destaca esta imagen que sigue: América, Gral Villegas, Gral Pico, Alvear, Jovita, Laboulaye, Levalle ...



Las sedimentaciones en estas áreas reconocen en el terciario los importantes ingresos del cono de deyección del sistema Tunuyán-Desaguadero, Diamante y del propio Atuel.

La fractura terciaria en la planillanura al Sudeste de la ciudad de San Luis con eje Norte-Sur, fue cerrando este cono de deyección que durante millones de años había hecho generosos aportes sedimentarios a las planicies pampeanas antes de ser cubiertas por el mar en el tardío Mioceno.

En este hipertexto habremos de referir en particular a los aportes que ya en la interfaz de la planicie pampeana, por deriva litoral sumaron acreencias de decenas de no tan visibles cordones de salidas litorales, considerando en la primera de las imágenes las antiguas marchas del Diamante y del Atuel con dirección O-E.

Tras dejar atrás la ría de salida en la longitud 65° S, sacaban en la interfaz de aguas someras del mar pampeano miocénico sus aguas cargadas de sedimentos por los funcionales senos entre cordones asistidos por deriva litoral marchando al Norte.

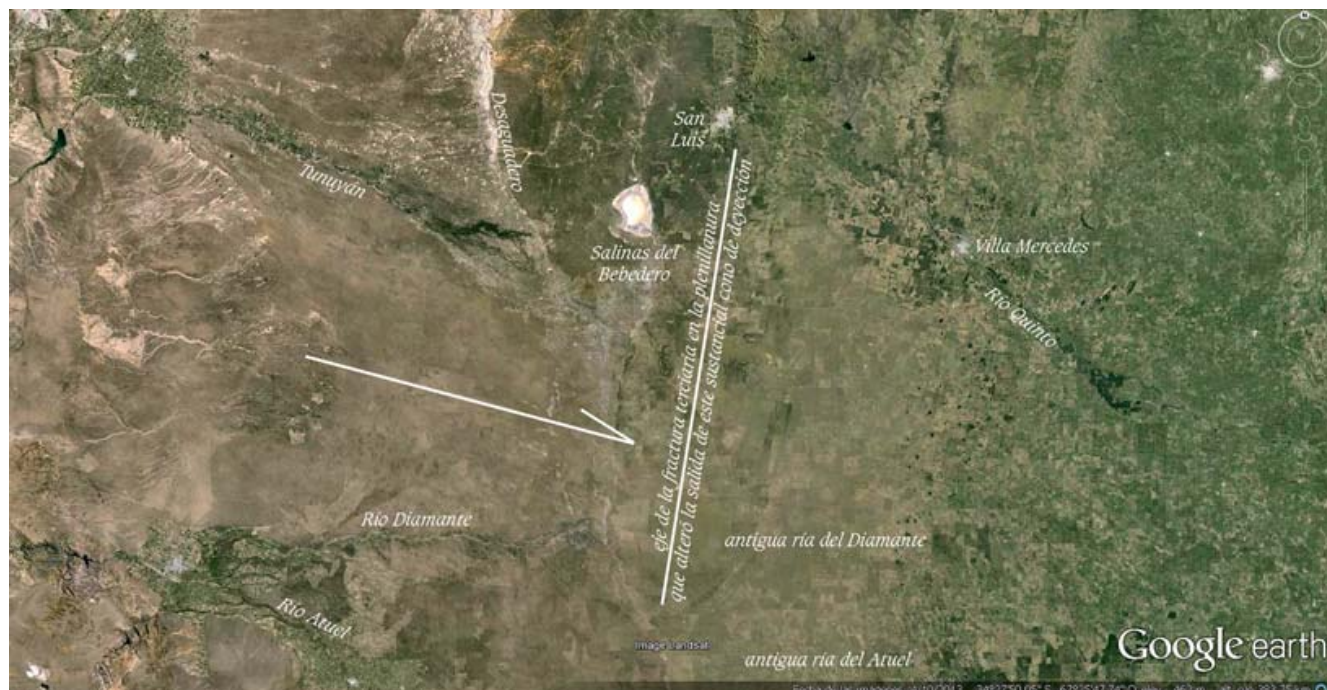


Imagen de cantera abandonada de calizas al Sur de las sierras de San Luis.

El origen de estas sierras se remonta a tiempos precámbricos a partir del extenso basamento cristalino que alcanza el centro de Argentina y sufriera una intensa erosión a lo largo de una etapa prolongada que llegó hasta el Mioceno. Apenas fue interrumpida por cortos períodos de reactivación de la tectónica convirtiéndose en un relieve peni-planizado.

Los movimientos terciarios provenientes de la formación de la cordillera de Los Andes reactivaron el relieve local y crearon la nueva formación. Los materiales antiguos (granito, micacitas) sufrieron una gran fractura, fundamentalmente de dirección norte sur, lo que obligó al ascenso en bloques de la penillanura, sobrelevándola a distintas alturas

A medida que el eje de la fractura en la penillanura pampeana fue progradando hacia el Sur, los conos y rías de salida del Tunuyán, Desaguadero, Diamante y Atuel al mar pampeano miocénico también fueron haciendo sus propios desvíos al Sur. De ello dan cuenta las bocas de las rías.



e) En ambos sectores c y d, el antiguo sistema que apuntamos como Tunuyán-Río 5°, se nos descubre oficiando los servicios de prestar el gradiente térmico determinante de las advecciones de la deriva litoral hacia el Norte y de todos estos sistemas de cordones de salidas litorales generados en la interfaz del mar pampeano miocénico.

En el Cuaternario este sistema quedó escindido, dejando al Río Quinto aislado al Este de la fractura, en tanto el Tunuyán, Desaguadero, Diamante y Atuel, como ya lo heube expresado, fueron progradando sus forzadas salidas hacia el Sur.



f) Merece este Río Quinto numerosos aprecio en consideración a sus diferentes tránsitos siguiendo las evoluciones de las pampas del Cuaternario; así también, a los compromisos que hoy no recordamos con los Río Cuarto y Tercero en planicies extremas.

A medida que el mar pampeano miocénico se fue retirando y la gran planicie emergiendo, el Río 5° fue desplazando sus trazas hacia el Este para irse fundiendo con otros, que sumando sus aguas al antiguo Salado encontraban salida por Villa Gesell.

La salida por Samborombón al Sur de Pipinas, es muy reciente. Ambas aparecen ilustradas en /marchiquita 2 . 3 . 4 . 5 . y /puntapiedras

Las dinámicas de estas sangrías en planicies extremas nunca consideraron otros recusos que gravitacionales. El día que se dispongan a mirar por los oficios de las energías convectivas habrá llegado el momento de invitar a describir y reescribir la complejidad de esos compromisos.

Hoy estamos abocados a una ecología de ecosistemas de los tributarios urbanos del Oeste asfixiados en el tramo final de los últimos 20 Kms de salida del Luján al estuario.

A las urgencias que todos conocen, pero a las que nadie al parecer aprecia enfocar, advirtiendo todos los días sus fabulados modelos matemáticos jaqueados y tapados de problemas de magnitud infernal, acerco estas vacaciones de nuestra mirada.

Las miradas de este torpe burro por la formación de suelos en el mar pampeano miocénico se deben a los respiros de la feria judicial.

Gracias que debo a Alflora Montiel Vivero por su ánimo e inspiración

Francisco Javier de Amorrortu, 13 de Enero del 2014



Del Río Quinto (se verá extendido en pampa 6)

Su nacimiento se puede establecer en dos puntos diferentes, según el criterio que se utilice: según el criterio de la vertiente más caudalosa, nace de los manantiales ubicados en los faldeos meridionales del cerro Retama, montaña de 2214 metros de altura sobre el nivel del mar en las Sierras de San Luis.

Si en cambio se considera como su curso alto a aquel que discurre por la principal línea de falla, su nacimiento es en el faldeo meridional del Cerro Tomolasta, de 2020 msnm, a pocos kilómetros de la antigua mina de oro La Carolina, en la provincia de San Luis.

SEDIMENTITAS Y SEDIMENTOS CENOZOICOS

Terciario

En la superficie objeto de análisis los terrenos rocosos de edad terciaria son escasos y sólo aparecen en sectores muy localizados distribuidos en los bordes de la sierra de San Luis y también en su interior; en todos los casos son asomos de escasas dimensiones. En consecuencia (hasta el presente) el conocimiento de estas rocas es muy limitado y parcial, según lo consignan Pascual y Bondesio.

En las cabeceras del Río Quinto en la Localidad de Paso de las Carretas se han descrito con cierto detalle afloramientos de rocas asignados al Terciario y desde los primeros estudios realizados sobre estos estratos existen divergencias entre los diversos investigadores sobre la nomenclatura estratigráfica de los asomos y su edad.

Recientemente Santa Cruz (1979) también reconoce estas dos unidades en ese lugar y denominó a la inferior Formación Paso de Las Carretas y a la superior Formación Río Quinto. No da información sobre la cual es la relación estructural entre ambas unidades.

La Formación Paso de Las Carretas está formada por areniscas gruesas y claras, en partes conglomerádicas de color marrón rojizo o simplemente rojizo, de cemento calcáreo margoso y silíceo. En ciertos lugares se agrega una marga rojiza con concentraciones de calcedonia, bien observable en El Potrero, barrancas de La Tinaja y Paso Arenoso.

La Formación Río Quinto está mejor expuesta que la anterior en el curso del río homónimo, tanto en el Paso de Las Carretas, como a lo largo del curso de este río hasta por lo menos frente a Liborio Luna y probablemente Villa Mercedes. Comienza con un banco de "rodados" de arenisca gris calcárea dura,

cementado en general por marga arenosa rojiza, todo lo cual adquiere el aspecto de un verdadero conglomerado basal.

Hacia arriba esta formación cambia notablemente su composición, integrada por areniscas muy finas - en partes en bancos duros de cemento calcáreo - hasta limolitas finas a medianas, micáceas y yesíferas, poco competentes a la erosión y formando por eso escalones desaparejos y aterrazados; en partes intercala bancos conglomerados y de areniscas rojizas cuarzosas.

En general se apoya sobre al Formación Paso de Las Carretas, según Tapia, por una discordancia erosiva. La potencia de estos terrenos podría ser según Santa Cruz del orden de los 30 m.

Esta unidad también parece haber sido reconocida en el Valle del Río Conlara apoyada directamente sobre el basamento cristalino por Santa Cruz.

Se mencionan a otras unidades litoestratigráficas asignadas al Terciario como es el caso de las Formaciones San Roque y Las Mulitas que según Pascual y Bondesio, no está suficientemente bien definida su presencia dentro del ambiente de la Sierra de San Luis aunque si lo están en las comarcas aledañas.

Cuaternario

Los terrenos del Cuaternario en la Provincia de San Luis no se hallan hasta el momento correctamente estudiados y diferenciados de los de la edad terciaria, esto ocurre especialmente con aquellos depósitos que por sus características litológicas, compactación, tonalidad, etc. pueden ser fácilmente confundidos con los de mayor antigüedad. Esto sucede fundamentalmente con los terrenos del Pleistoceno.

