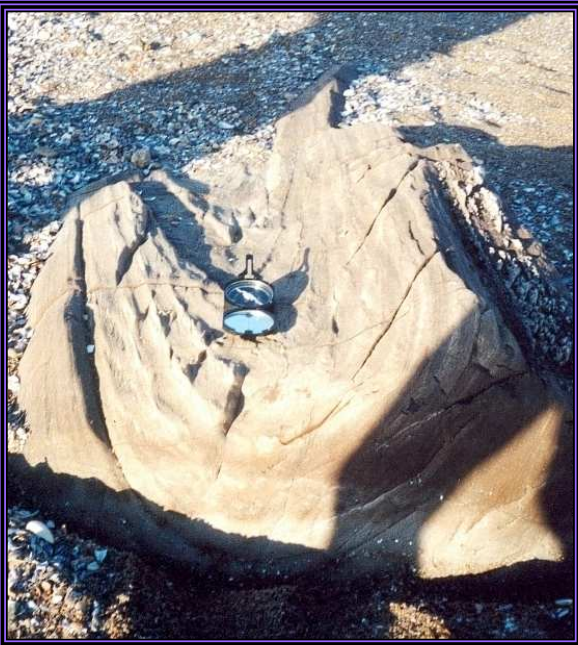
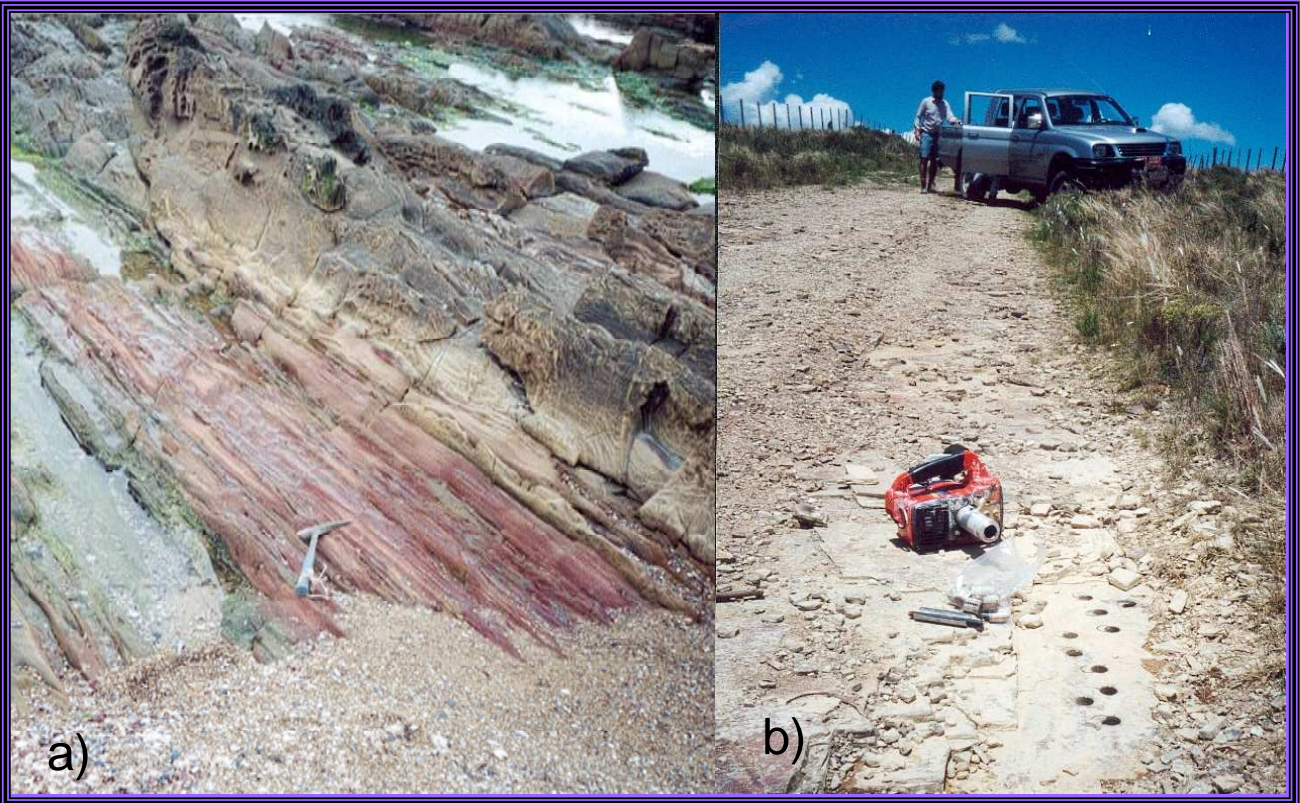


Formación Rocha

- secuencia metasedimentaria silicoclástica con metamorfismo y deformación decreciente hacia el Este.
- Litológicamente está constituida por metapelitas y metapsamitas. Se destaca la preservación de estructuras sedimentarias tales como estratificación cruzada hummocky, tabular, masiva y lenticular, laminación planoparalela y ondulítica



La Paloma beach



- Las muestras de la Formación Rocha (FP), en la localidad de La Paloma tienen buen comportamiento magnético .
- Las muestras de La Pedrera no tienen buen comportamiento magnético, sólo una dirección de remanencia se pudo calcular para los dos sitios.
- Una componente (A) de baja temperatura fue aislada, y direcciones con muy alta dispersión.
- La segunda componente (Z) fue determinada en todas las muestras y presenta T de desbloqueo mayores a 600°C.
- El portador magnético es hematita.

Análisis Paleomagnético de las Formaciones Minas, Rocha y Sierra de Aguirre

El estudio paleomagnético se realizó en 31 sitios, divididos en cinco localidades correspondientes a tres unidades litoestratigráficas Neoproterozoicas.

Sobre la base del resultado de la prueba de plegamiento se infiere que la magnetización es postectónica, por lo que el polo paleomagnético obtenido es mas joven que la edad de la roca y su deformación.

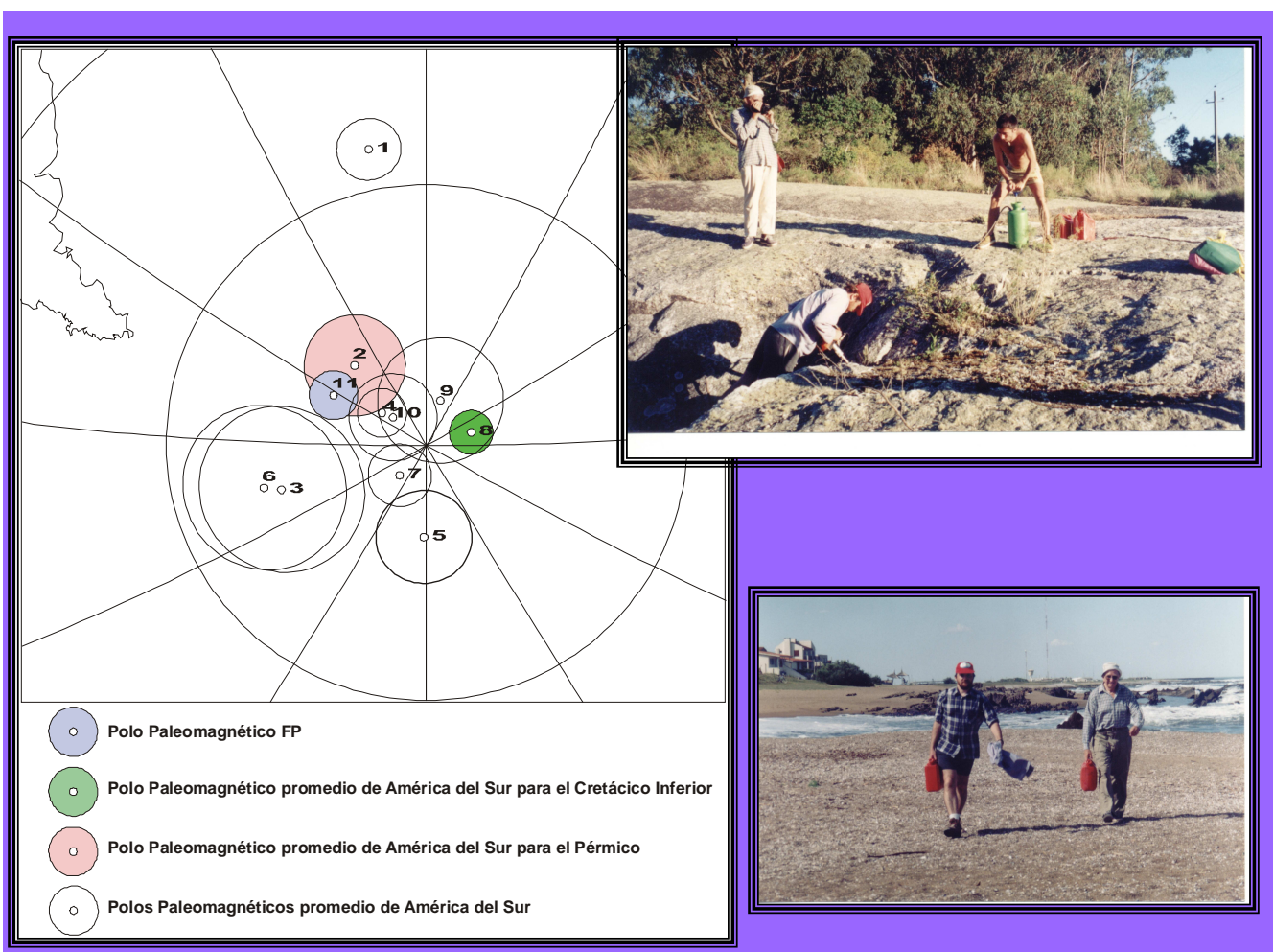
La presencia de polaridades normales y reversas, sugiere que la magnetización no fue instantánea

¿Cuándo se remagnetizó?

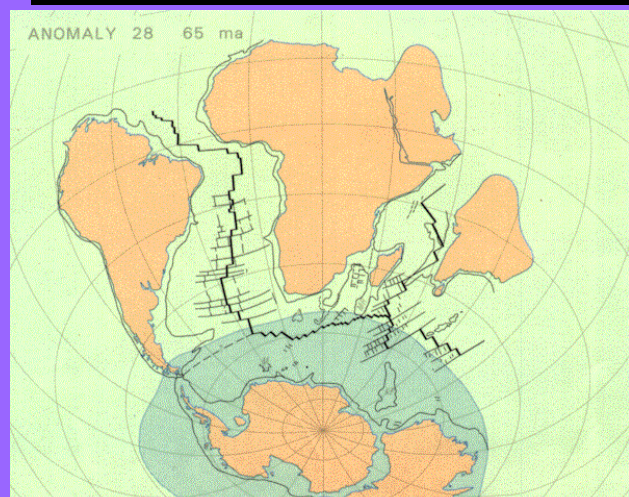
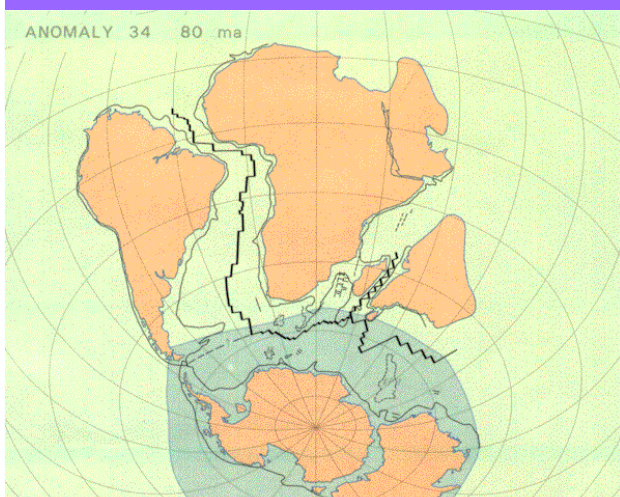
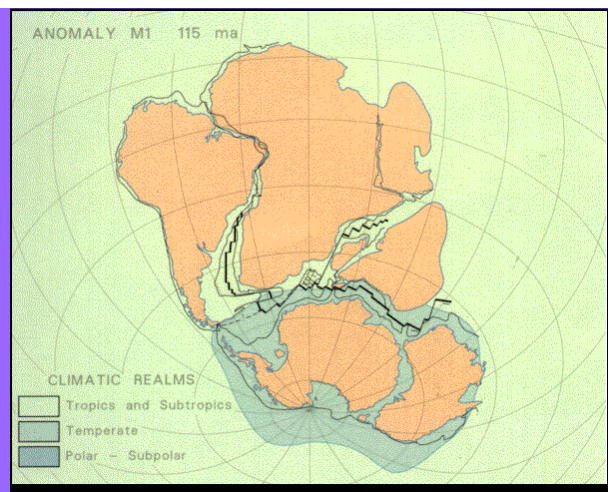
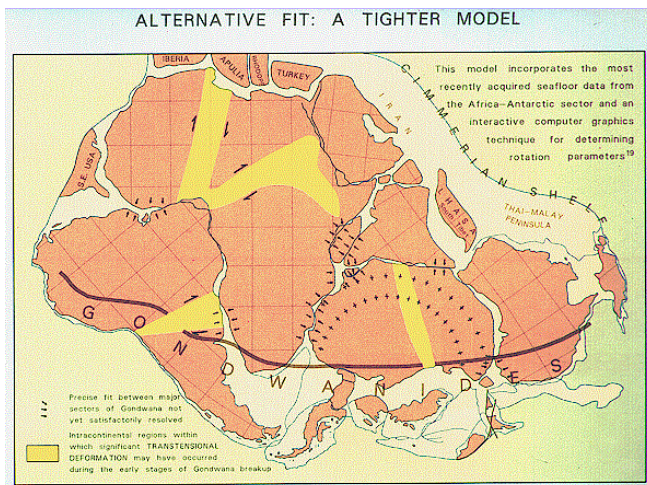
¿Que proceso causó la remagnetización?

Los valores de los parámetros de confiabilidad son muy buenos, el α_{95} es de $2,8^\circ$, lo que estaría indicando que un único evento causó la remagnetización.

La ubicación del polo paleomagnético respecto a los polos de referencia de distintas edades de América del Sur puede ser utilizada para inferir la edad de la remanencia.



Paleozoico



Mesozoic Dipole low

Further Absolute Paleointensity Results From Paraná Flood Basalts: Implications for Early Cretaceous Geomagnetic Field Strength

Avto Goguitchaichvili (1), Ruben Cejudo Ruiz (1), Leda Sánchez Bettucci (2), Bertha Aguilar Reyes (1), Luis M. Alva-Valdivia (3), Juan Morales (1) and Manuel Calvo Rathert (4)

Laboratorio Interinstitucional de Magnetismo Natural, Instituto de Geofísica – Sede Michoacán, Universidad Nacional Autónoma de México, Campus Morelia, Michoacán, Mexico.

E-mail: avto@geofisica.unam.mx

Departamento de Geología, Área Geofísica-Geotectónica, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

Instituto de Geofísica, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria S/N, 04510 México, D.F., Mexico.

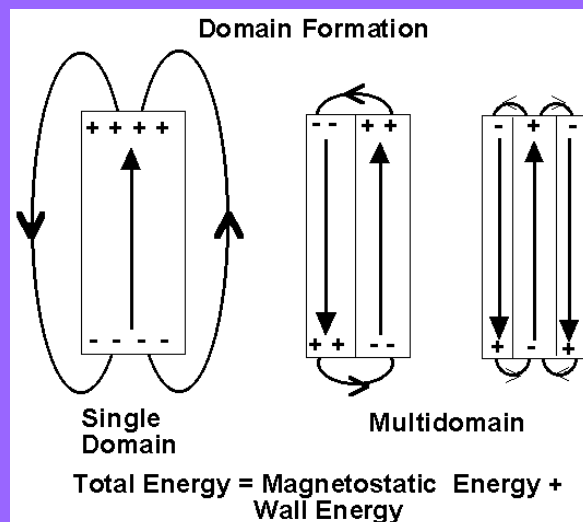
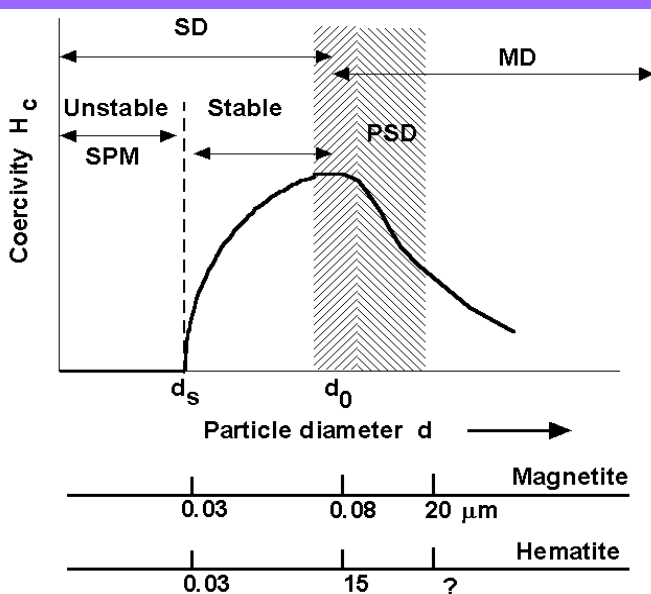
Departamento de Física, Escuela Politécnica Superior, Universidad de Burgos, Spain.

La determinación de la paleointensidad del campo magnético terrestre no es tarea sencilla, ya que esta magnitud, a diferencia de lo que ocurre con su dirección, no se obtiene directamente del vector de magnetización. Mientras que la dirección de la magnetización es, en la mayor parte de los casos, prácticamente paralela a la del campo magnetizador, su magnitud es únicamente proporcional a la de éste, de forma que, con el fin de obtener el valor de la paleointensidad, se hace necesaria la realización de experimentos de remagnetización artificial.

Los métodos de determinación de la paleointensidad que cuentan con un fundamento físico riguroso y proporcionan los resultados más fiables son los basados en el método original de **Thellier** (Thellier, 1937; Thellier & Thellier, 1959; Coe, 1967), en los cuales la intensidad del campo magnético imanador original B_a se obtiene en el laboratorio a partir de un experimento de reimanación térmica aplicando un campo B_{lab} , siendo:

$$B_a = B_{lab} (TRM_a / TRM_{lab})$$

TRM_a y TRM_{lab} son las imanaciones remanentes originales y adquiridas en el laboratorio, respectivamente.

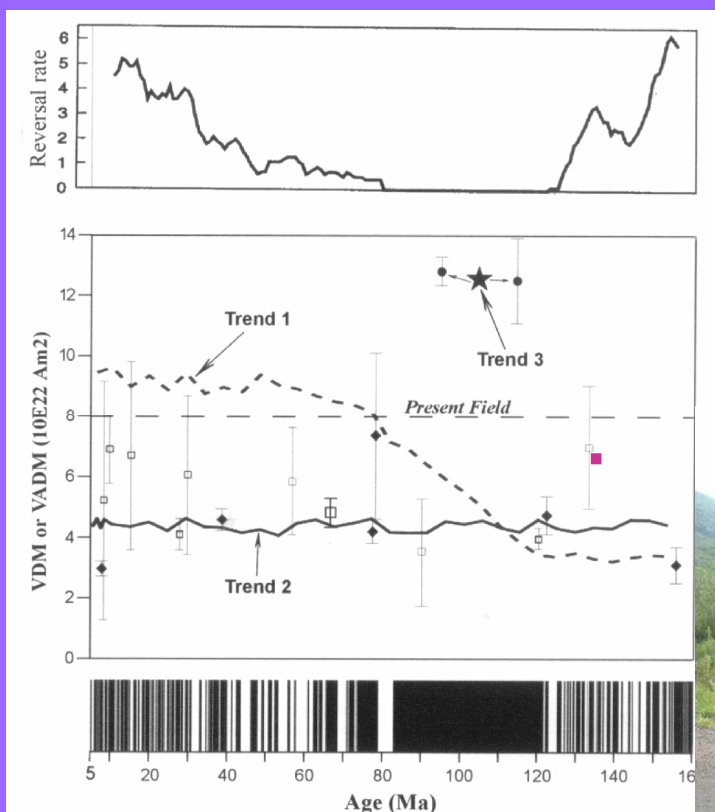


El comportamiento magnético se puede subdividir en base de tamaño de grano en cuatro rangos: SPM: superparamagnético; SD: dominio simple; PSD: pseudo-dominio simple; MD: multidominio.

Los valores medios de paleointensidades están en un rango de 16.3 ± 2.3 a $41.5 \pm 3.8 \mu\text{T}$ y los momentos virtuales dipolares (VDMs) entre 3.4 ± 0.6 a $8.2 \pm 0.8 (10^{22} \text{ Am}^2)$. Esto corresponde a la media de los valores de **$6.4 \pm 2.3 \times 10^{22} \text{ Am}^2$** .

Aunque nuestros resultados no son numerosos, algunos de ellos debe dar crédito debido a la buena calidad en la determinación técnica, acreditada por un alto factor de calidad Coe et al. (1978). Sin embargo, no hay suficientes datos para analizar la variación a través del tiempo de los VDM y es necesario combinar nuestros resultados de los basaltos Paraná con los publicados anteriormente.

Con este fin hemos considerado sólo los resultados obtenidos con el método de Thellier para que los controles positivos pTRM den fe a la ausencia de alteración durante el calentamiento, al menos de 3 determinaciones por unidad y un error de la paleointensidad media de alrededor del 20% (Perrin and Shcherbakov, 1997). La combinación de todos los datos de los VDM da **$6.5 \pm 2.4 (10^{22} \text{ Am}^2)$** , que es casi el 80% del presente dipolo geomagnético axial.



ASM

La fábrica magnética derivada del estudio de la **anisotropía de la susceptibilidad magnética** (ASM) es un reflejo de la orientación preferente de granos (anisotropía de forma) o redes cristalinas (anisotropía cristalina) de minerales fundamentalmente **ferro y paramagnéticos**.

La susceptibilidad magnética (k) puede describirse como un tensor simétrico de segundo orden que relaciona la magnetización inducida (M) en un espécimen de volumen estándar y el campo aplicado (H) de baja intensidad ($\leq 0,1$ mT);

$$M = kH.$$

Geoméricamente la susceptibilidad puede expresarse como un elipsoide cuyos tres ejes (K_1 , K_2 y K_3) representan las direcciones de susceptibilidad máxima, intermedia y mínima respectivamente. Para elipsoides oblatos $K_1 \approx K_2 > K_3$ y para elipsoides prolatos $K_1 > K_2 \approx K_3$.

ESTUDIO PRELIMINAR DE ANISOTROPÍA DE SUSCEPTIBILIDAD MAGNÉTICA EN ROCAS ÍGNEAS CRETÁICAS DEL SUDESTE DE URUGUAY

Hernán P. Barcelona, Mabel Mena y Leda Sánchez Bettucci

- Se realizó un estudio preliminar de AMS empleando al menos 9 especímenes por sitio. Cada sitio es representativo de una litología y estructura particular. Las mediciones de AMS se realizaron mediante un magnetómetro Kappabridge KLY-3S, Agico, aplicando campos magnéticos externos de baja intensidad, a temperatura ambiente.

- El flujo **piroclástico** ignimbrítico muestreado, de composición esencialmente riolítica, presenta una **fábrica magnética pobremente definida**, con notoria dispersión de los ejes de susceptibilidad magnética de los diferentes especímenes. En cierta forma, la dispersión de las direcciones obtenidas refleja la complejidad de la fábrica magnética en este tipo de depósitos, en la que intervienen la turbulencia del flujo y el alto grado de variabilidad a distintas escalas y en todo el cuerpo del mismo
- Las **sienitas hipabisales** del macizo Valle Chico muestreadas presentan una **fabrica magnética bien definida** con Pj promedio de 2% y Km medio de $1,5 \cdot 10^{-2}$ SI. Las AMS de los especímenes presentan K1 bien agrupados, definiendo un elipsoide medio resultante prolado, el cual determina una lineación magnética que buza 10° al N159°.

Estudios Magnetoestratigráficos en el Cenozoico

