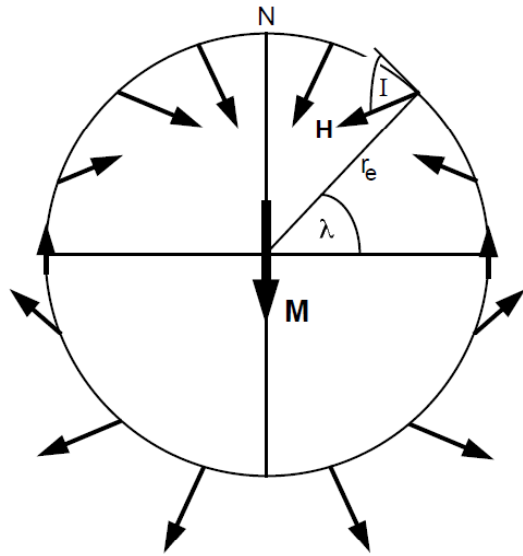


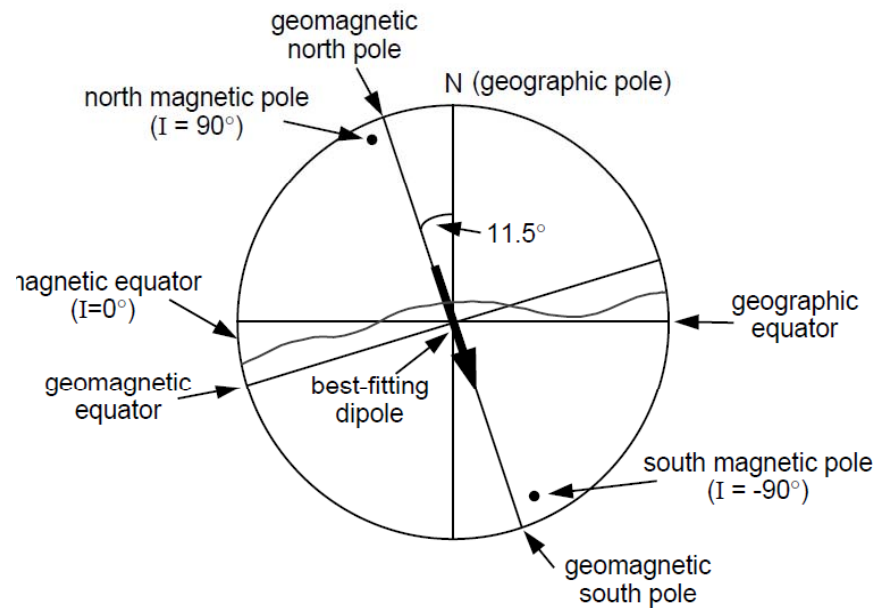
TRABAJO PRÁCTICO N°8

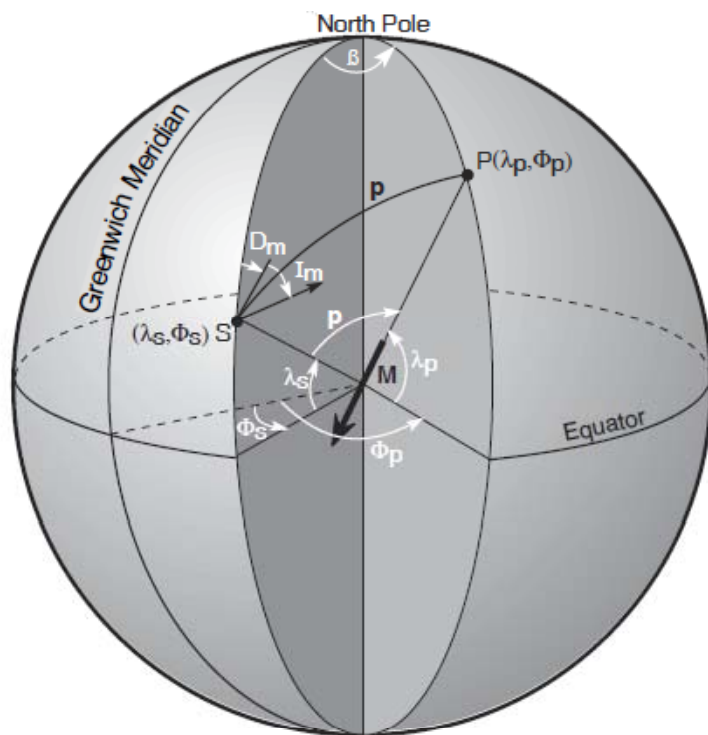
Cálculo de inclinación magnética y Cálculo de polos geomagnéticos virtuales (PGV)



La inclinación del campo magnético es:

$$\tan I = \left(\frac{H_v}{H_h} \right) = \left(\frac{2 \sin \lambda}{\cos \lambda} \right) = 2 \tan \lambda$$





S= localidad de muestreo (λ_s, ϕ_s)

Dm/Im= direcc. Media del sitio

M es el dipolo

p = polo magnético a (λ_s, ϕ_s);

P= colatitud (distancia angular de S a P)

Para determinar la colatitud p:

$$p = \cot^{-1} \left(\frac{\tan I_m}{2} \right) = \tan^{-1} \left(\frac{2}{\tan I_m} \right)$$

Coordenadas del polo paleomagnético:

La latitud (λ_p) es:

$$\lambda_p = \sin^{-1}(\sin \lambda_s \cos p + \cos \lambda_s \sin p \cos D_m)$$

Para la longitud (ϕ_p), se debe tener en cuenta:

Si: $\cos p \geq \sin \lambda_s \sin \lambda_p$

Entonces:

$$\phi_p = \phi_s + \beta$$

$$\beta = \sin^{-1} \left(\frac{\sin p \sin D_m}{\cos \lambda_p} \right)$$

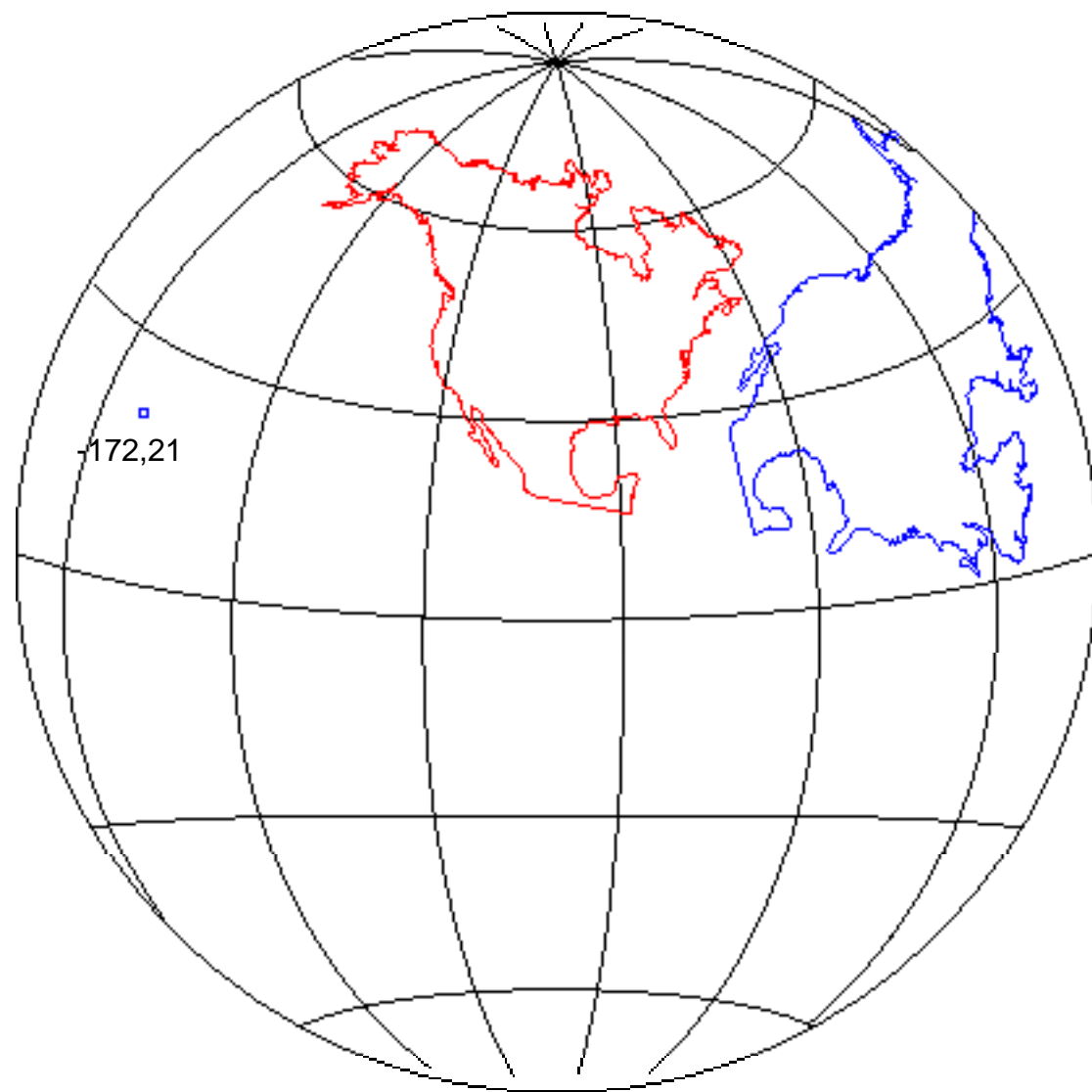
Pero si:

$$\cos p < \sin \lambda_s \sin \lambda_p$$

$$\phi_p = \phi_s + 180^\circ - \beta$$

Para calcular el error de la inclinación:

$$\Delta p = (2 \Delta I / (1 + 3 \cos^2 I))$$



Paleomagnetismo 2014