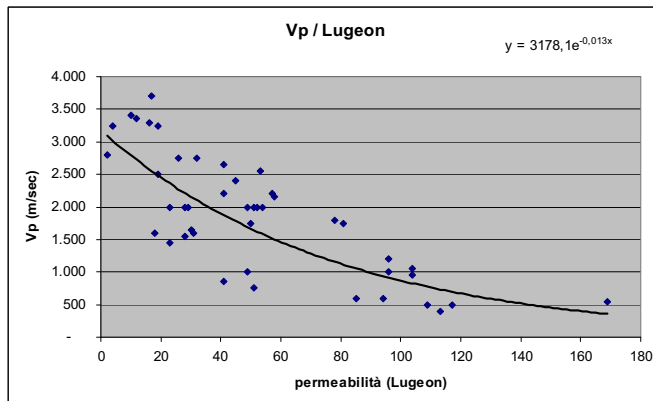


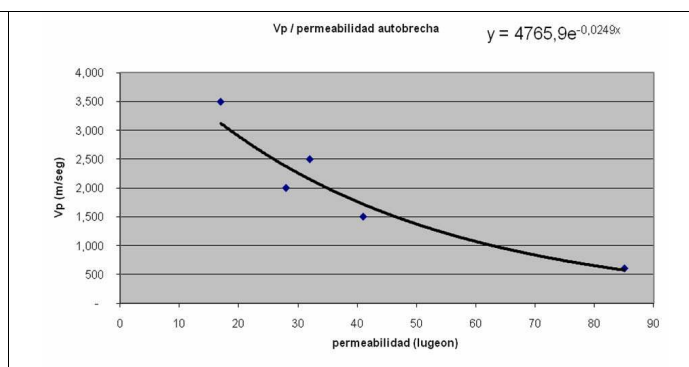
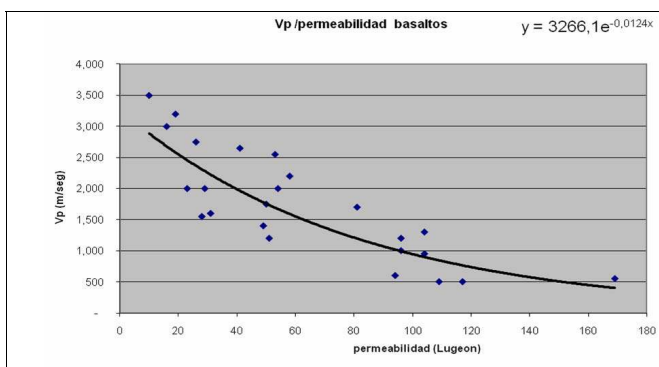
# CORRELAZIONE TRA I VALORI DELLA Vp E QUELLI DELLA PERMEABILITÀ IDRAULICA, DEFINITA IN AVANZAMENTO SU SONDAGGI GEOGNOSTICI, IN ROCCE VULCANICHE EFFUSIVE.

Antonio Maria Baldi – SGG Siena (Italia). [baldi@sgg.it](mailto:baldi@sgg.it)  
 Massimiliano Mondet – SGG Argentina, Buenos Aires (Argentina) [mondet@sgg.it](mailto:mondet@sgg.it)  
 Stefano Priano – SGG Centroamérica, San Salvador (El Salvador, C.A.). [priano@sgg.it](mailto:priano@sgg.it)

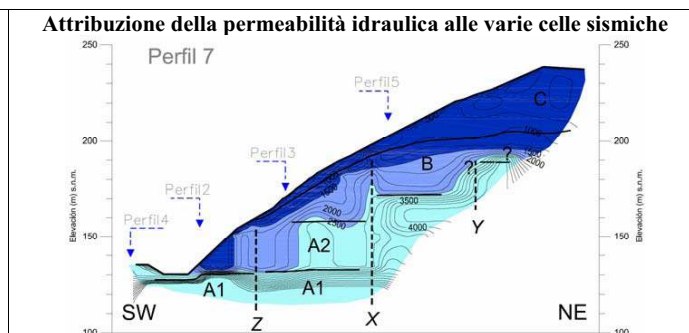
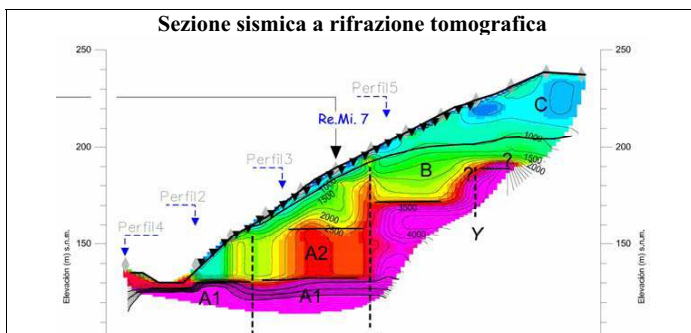
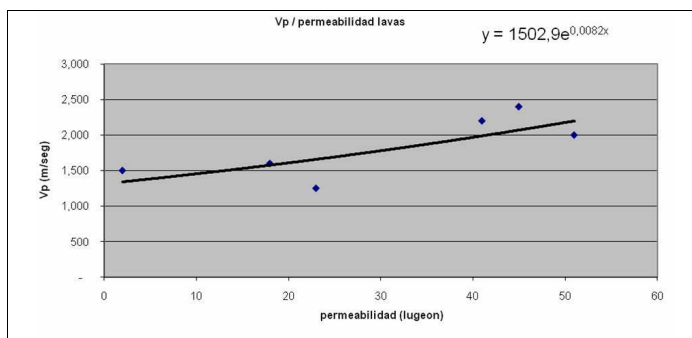
Nell'ambito delle indagini per la progettazione e la costruzione di una diga in Centro America è stata eseguita una campagna di prospezione sismica a rifrazione tomografica (complessivamente circa 1.100 ml ) che ha avuto come punti di taratura e verifica numerosi sondaggi geognostici a carotaggio continuo anche profondi. Nell'ambito della campagna geognostica sono state eseguite ben 54 prove di permeabilità Lugeon che hanno fornito indicazioni sullo strato di tenuta dei depositi vulcanici effusivi che caratterizzano la stretta prescelta per la costruzione. Il numero elevato delle misure di permeabilità ha spinto a ricercare una correlazione tra questi valori (unità Lugeon) ed i valori di Vp derivanti dalla prospezione sismica in maniera da poter estrapolare il valore di permeabilità anche a zone non immediatamente coinvolte con l'indagine geognostica.



L'area della "stretta" è caratterizzata dalla presenza di una serie stratigrafica di terreni vulcanici effusivi che comprendono sia lave che prodotti di piroclastiti in senso esteso, alterate da vari lineamenti tettonici che hanno generato una estesa fratturazione; l'elaborazione complessiva dei dati ha fornito indicazioni circa l'andamento esponenziale della permeabilità, ove per valori elevati delle Vp si registrano bassi valori di permeabilità.



Disaggregando il complesso dei dati che hanno permesso di ottenere la relazione generale, si osserva invece un andamento diverso in relazione alla famiglia litologica di appartenenza in quanto l'andamento generale, anche se con equazione diversa, è confermato per i basalti e per le breccie mentre appare del tutto diverso per le lave, ove per valori bassi di permeabilità si presentano valori bassi di Vp e per valori più elevati di unità Lugeon si registrano dei valori alti di velocità sismica. Si ritiene che tale controtendenza sia imputabile non tanto alla trasmissività idraulica ma bensì alla presenza di vuoti non comunicanti originati dalle bolle di gas durante il raffreddamento di queste lave.



## Bibliografía

Nick Barton - ROCK QUALITY, SEISMIC VELOCITY, ATTENUATION AND ANISOTROPY (2007)