

OPINIÓN SOBRE EXISTENCIA DE FALLAS ACTIVAS EN EL TERRENO DE PAMPAS DE PIEDRAS GORDAS, ANCÓN – LIMA

INFORME TÉCNICO

INTRODUCCIÓN

El Perú por su ubicación geográfica es considerado un país de alta actividad sísmica, producto de la subducción de la Placa de Nazca por debajo de la Placa Continental. Este proceso genera esfuerzos en la placa Continental, generando fallas y consecuentemente sismos de magnitudes variables.

A las fallas activas se ha dado a lo largo de los años varias definiciones en función de la aplicación del concepto a trabajos de investigación, cálculos ingenieriles, etc. Stewart y Hancock (1994) definen una falla activa como aquella que ha presentado movimientos dentro del período de tiempo abarcado por el régimen tectónico vigente (Muir Word y Mallard, 1992), mientras que la *U.S. Environmental Protection Agency* (1981) considera que las fallas activas son aquellas que han sufrido movimientos en los últimos 10 000 años (Holoceno). Por otra parte, un concepto estrechamente relacionado con el de *falla activa* viene definido por el término *falla capaz*, que la U.S Regulatory Comisión (1982) define como aquella falla que ha experimentado al menos un movimiento en los últimos 35 000 años y al menos dos en los últimos 500 000 años. Es decir, fallas activas durante el Pleistoceno.

CONTEXTO GEOLÓGICO Y TECTÓNICO LOCAL – PROYECTO MI LOTE

En la parte Oeste y Central (Fig.1) del área de estudio, aflora el Grupo Puente Piedra, que está compuesta en tres secuencias: Una secuencia inferior compuesta de lavas andesíticas basálticas porfiríticas; segunda secuencia constituida por lutitas en estratos delgados y laminados y la secuencia superior compuesta por lavas, brechas, lutitas y calizas. Las lavas se presentan en estratos gruesos y son de composición andesítica basáltica. Estas rocas se presentan levantadas y deformadas por el emplazándose el Batolito de la Costa (granodioritas) que se expone bien en el extremo NE del área.

En el extremo SO se encuentra la Falla Ancón – Lima, es una falla inversa con buzamiento al Oeste, afecta rocas muy antiguas (Cretácico inferior 145 – 100 Ma). Los depósitos aluviales del Pleistoceno que moldean las pampas áridas del Norte de Lima no muestran evidencias de deformación. Por consiguiente la Falla Ancón - Lima no es considerada como una falla activa.

El mapa geológico de Chancay (24-I) muestra un sistema de fallas y lineamientos con direcciones NO-SE y N-S, estas son inferidas por el autor y no tienen evidencia de movimientos en el pasado reciente.

CONCLUSIONES

- En el área de estudio se observan fracturas, pliegues y fallas. Estas estructuras tuvieron actividad hace muchos millones de años, por consiguiente **estas estructuras no constituyen fuente de peligro geodinámico**, debido a que no se reactivaron ni se originaron en los últimos 10 000 años.

RECOMENDACIONES

- Si bien es cierto que en el área de Pampas de Piedras Gordas como en el departamento de Lima no existe evidencias de fallas activas, se debe tomar en consideración los sismos por subducción, ocurridos en 1966, 1970 y 1074, así como los ocurridos en los años 1996, 2001, 2007 frente a las costas de los departamentos de Ancash, Arequipa e Ica respectivamente. Estos sismos fueron >7 grados de magnitud. Estas consideraciones son importantes para determinar el tipo de construcción a realizar, no sólo en el área de estudio sino en toda Lima. Ver Reglamento Nacional de Construcciones.

Lima, 19 de enero de 2010

Msc. Carlos Benavente Escobar

V.B.

Lionel Fídel Smoll

Director de Geología Ambiental y Riesgo Geológico
INGEMMET

MAPA GEOLÓGICO ESTRUCTURAL DE PAMPAS DE PIEDRAS GORDAS

