

**EFFECTOS GEOLÓGICOS DEL SISMO DEL 27 DE FEBRERO DE 2010:
INFORME TÉCNICO DE LA SITUACIÓN DE SUELO EN LA POBLACIÓN GENDARME
ELÍAS AGUILERA, COMUNA DE CORONEL
(INF-BÍO BIO-48)**

Fecha de observaciones: 20 de abril de 2010

Informe solicitado por: Intendencia VIII Región del Bío Bio

Asistencia realizada por: Hugo Constanzo H. y Bernardo Bello R.

I.- ANTECEDENTES

1.- Durante el día 16 de Marzo de 2010, geólogos del Servicio efectuaron un catastro de los efectos geológicos del Terremoto de 27/02 en distintos lugares de la Ciudad de Coronel (INF-BIOBIO-26), donde se incluyeron las apreciaciones y observaciones originadas en la Población Gendarme Elías Aguilera, en las viviendas de los pasajes que presentan mayores daños (grietas y asentamiento).

2.- El Lunes 19 de Abril de 2010, profesionales del SERNAGEOMIN, realizaron una nueva visita a terreno con el objeto de puntualizar los daños y definir las recomendaciones finales que precisan las autoridades para planificar las decisiones respecto a este emplazamiento habitacional.

3.- Si bien, existen distancias de entre 150 y 300 metros a Pirquenes (faenas mineras artesanales) que explotaron carbón en el pasado; Minas El Pillo década de 1950 y varios pirquenes en las décadas de 1980 y 1990, el subsuelo del área de la población, no estaría influenciado por dichas faenas subterráneas.

II.- ANÁLISIS DE LO OBSERVADO EN TERRENO

1.- La Coordenada UTM N: 5.901.904; E: 664.722; Cota 17 m.s.n.m.WGS84 Huso 18, que influencia a los pasajes Cerro Negro, Chuquicamata, El Teniente y Río Blanco donde se registra una fractura de orientación NE- SO cuya extensión abarca aproximadamente 250 metros longitudinales, sin embargo como se muestra en las fotografías (Figs. 1 a 6), se conjugan grietas, subsidencia y desniveles en la totalidad de las casas ubicadas dentro del perímetro de estos pasajes.

2.- La coordenada UTM N: 5.901.886; E: 664.771 Cota 21 m.s.n.m. WGS84, Huso 18 que rige geográficamente los pasajes Chañarcillo y Chuquicamata se observa un corte de estabilización de ladera en roca sedimentaria meteorizada con desprendimiento de

bloques de hasta 1 m. de espesor. Existen fracturas abiertas que se proyectan al interior del talud. Los bloques desprendidos fueron contenidos por el Muro perimetral de la propiedad. Existe amenaza de una Remoción en Masa (Fig.7).

3.- Las viviendas con mayor daño, casi todas deshabitadas, son:

- Calle El Teniente N° 427, 435, 450, 454.
- Calle Spring- Hill N° 456, 460, 460 – A
- Calle Río Blanco N° 403, 406 y 407.
- Calle El Indio N° 402 (vertiente en el patio)
- Calle Río Negro N° 460 y 461
- Calle Mantos Blancos N° 391

III.- CONCLUSION

Como la Población Gendarme Elías Aguilera está emplazada sobre un terreno arcilloso que no tuvo un tratamiento de sustento en la base de las viviendas, al estar influenciada por la presencia cercana a un humedal y quebradas que la limitan, se generaron durante un largo tiempo vertientes que se infiltraron hacia el subsuelo de la totalidad del área de construcción. Con el fuerte movimiento sísmico del día 27/02 se presentó el fenómeno de la licuefacción del suelo, lo que se evidencia en asentamientos, fracturas y agrietamiento, en viviendas y calles, junto con la amenaza de remociones en masa desde ladera inestable, hacia las viviendas.

IV.- RECOMENDACIONES

1.- Como medida inmediata deberán sellarse todas las grietas existentes en las viviendas, en los patios y en las calles, a objeto de evitar la infiltración de las aguas de lluvias, junto con ello se deberá canalizar y drenar hacia el humedal, mientras se espera un plan de erradicación.

2.- La situación de las viviendas dañadas está demostrando que el fenómeno de licuefacción se acrecentará con las lluvias invernales, por lo tanto, debe considerarse una erradicación inmediata de las casas más destruidas.

3.- Aunque hubieron viviendas que no sufrieron daños, el fenómeno de licuefacción del suelo está presente, por lo tanto se sugiere al Municipio de Coronel, planificar la erradicación total o en su defecto considerar un estudio acabado de mecánica de suelos para decidir lo más conveniente para la seguridad de los pobladores.

HCH/BBR



Figura 1: Se observan grietas de más de 10 cm de abertura en patio de vivienda.



Figura 2: Muestra separación de pisos por movimiento diferencial y asentamiento del terreno.



Figura 3: Grietas en pisos, al interior de vivienda.



Figura 4: Colapso de suelos de fundación debido al asentamiento y subsidencia de terrenos.



Figura 5: Profundas grietas en terreno de todo el sector recorrido.



Figura 6: Profundas grietas, originaron el colapso de suelos de fundación de numerosas viviendas



Figura 7: Imagen tomada de Google Earth, donde se observa la ubicación de Población gendarme Elías Aguilera, con la amenaza de ladera inestable hacia el SE y el fenómeno de licuefacción que provocó daños hacia el NW en terreno con nivel freático muy superficial.