

PODER LEGISLATIVO



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO
SUR

PARTICULARES

Nº 002

PERÍODO LEGISLATIVO

2005

EXTRACTO C.A.D.I.C. DR. GUSTAVO GONZALEZ BONORINO NOTA PROPO-
NIENDO UN PLAN DE PREVENCIÓN SÍSMICA PARA LA PROVINCIA DE TIERRA
DEL FUEGO.

Entró en la Sesión

03/03/2005

Girado a la Comisión
Nº:

C/B

Orden del día Nº:



*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Centro Austral de Investigaciones Científicas*

25 de enero, 2005

Poder Legislativo
Provincia de Tierra del Fuego
Presente

Señores Legisladores:

Elevo para vuestra consideración una propuesta de un Plan de prevención sísmica para la provincia de Tierra del Fuego. Esta propuesta incluye (a) los fundamentos que, a mi entender, dan sustento al Plan, (b) una evaluación de la situación actual de Tierra del Fuego en materia de prevención sísmica, desde la perspectiva del CADIC, (c) una descripción de los aportes que el CADIC haría para la puesta en marcha y mantenimiento del Plan en el largo plazo, (d) los productos que contará la provincia como consecuencia de este Plan, y (e) la colaboración que el CADIC solicita del Poder Legislativo Provincial.

Fundamentos

Considerando

- que en 1879, 1902, 1929, 1930, 1949, 1970, 1997, y 2003, Tierra del Fuego fue sacudida por movimientos sísmicos de intensidad suficiente para que sus efectos fueran percibidos por pobladores de la isla;
- que el sismo de 1949 alcanzó grado 7,8 en la escala de Richter, lo cual lo coloca entre los grandes terremotos históricos;
- que las estaciones sismológicas ubicadas en Tierra del Fuego registran decenas de sismos por año;
- que el Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES) ha calificado Tierra del Fuego como zona sísmica de rango 2;
- que Tierra del Fuego apoya sobre la zona de subducción del océano Pacífico oriental, que es la mayor generadora de sismos en la Tierra;
- que Tierra del Fuego está cruzada de oeste a este por una profunda fractura que sigue la cuenca del lago Fagnano y pasa por Tolhuin para luego alcanzar el océano Atlántico al sur de Río Grande, y que esta fractura está activa y muestra un desplazamiento lateral en el orden de 8 mm por año;

es razonable concluir que existe una alta probabilidad de que Tierra del Fuego sea afectada por un sismo destructivo en el futuro cercano.

Ninguna acción humana podrá impedir que tal sismo ocurra cuando se den las condiciones naturales para ello. Tampoco puede la ciencia actual predecir la fecha en que ocurrirá, pero sí puede:

- a) determinar cuáles áreas de Tierra del Fuego son más vulnerables y ayudar en la planificación de la futura expansión urbana en la isla mediante la "zonificación sísmica";
- b) determinar cuáles sectores de los egidos urbanos existentes son más vulnerables mediante la "microzonificación sísmica";
- c) monitorear el comportamiento sísmico de Tierra del Fuego en forma continua para detectar un aumento en la frecuencia e intensidad de los movimientos sísmicos y alertar a las autoridades competentes para que tomen medidas preventivas.

La Dirección del Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC-CONICET) siente la responsabilidad y la necesidad de no esperar

hasta después del próximo terremoto para iniciar acciones tendientes a que Tierra del Fuego adquiriera las adecuadas herramientas científicas de prevención sísmica en el menor tiempo posible. Estas acciones, sin embargo, sólo pueden ser concretadas en colaboración con las autoridades de Tierra del Fuego, porque el CADIC no tiene jurisdicción provincial ni municipal, y tampoco cuenta con todos los fondos y el personal idóneo para llevar a cabo esta compleja tarea.

Un plan de prevención sísmica implica una serie de acciones cotidianas desarrolladas en el largo plazo, un plazo que necesariamente habrá de superar la duración de los mandatos de todas las autoridades que lo pongan en marcha. Tal plan requiere continuidad en el tiempo. El CADIC ha demostrado capacidad para ejecutar este tipo de tareas con el acopio de datos meteorológicos diarios por más de 20 años. Por otra parte, para que el plan de prevención sísmica se mantenga vigente por décadas es indispensable que esté enmarcado en una estructura político-científica que supere la estructura coyuntural que le dio origen. Esa estructura superior la darán convenios y leyes específicos que le garanticen al Plan financiación y recursos humanos, y también la obligatoriedad de su aplicación.

Estado de situación de Tierra del Fuego en materia de prevención sísmica: la perspectiva del CADIC

Instrumentación

Existen actualmente 4 estaciones sismológicas permanentes en Tierra del Fuego: 1 instalada por el INPRES cerca de la entrada al Parque Nacional, 1 instalada por la Universidad Nacional de La Plata en Termas de Valdéz, 2 instaladas por el Osservatorio Geofisico Sperimentale (OGS) de Trieste, Italia, una en Lapataia y otra en Estancia La Despedida. Los datos del INPRES los maneja Defensa Civil Provincial, los datos de las otras 3 estaciones los maneja el CADIC.

El OGS está próximo a firmar un acuerdo con el CADIC para la instalación de 3 estaciones más, cuyos datos serían manejados por el CADIC. De modo que para fin 2005 Tierra del Fuego tendrá una red de 6 estaciones sismológicas.

Personal

El CADIC tiene un número limitado de personal que puede adscribir al Plan de prevención sísmica:

- 1 personal técnico en la Estación Astronómica de Río Grande, dependiente del CADIC, con capacidad para el procesamiento preliminar de los registros sísmicos;
- 1 personal técnico en el CADIC, con capacidad para el manejo de datos;
- 1 personal técnico en el CADIC, con capacidad para el diseño y mantenimiento de una página Web del Plan;
- 1 personal científico postdoctoral en el CADIC, con capacidad para gerenciar el montaje científico del Plan de prevención sísmica.

Los 3 agentes mencionados en primer término revisten como personal de planta del CADIC. El cuarto estará disponible para ocuparse del montaje del Plan desde abril 2005 pero urge encontrar financiación para contratarlo desde esa fecha hasta diciembre 2005.

Infraestructura

El CADIC puede comprometer al Plan de prevención sísmica:

- a) un espacio de oficina de 30 metros cuadrados equipado con centros de trabajo,
- b) equipos de computación,

- c) software especializado para el procesamiento de los datos sísmológicos,
- d) vehículos y combustible para recorrer las estaciones,
- e) taller para reparaciones varias y obras menores ligadas al Plan,
- f) instalaciones y software para transmisión y recepción de datos, y
- g) facilidades para la preparación de planos y bases de datos relacionales y geográficas.

Financiación

El CADIC no dispone actualmente, ni dispondrá en el 2005, de fondos que pueda volcar al Plan para contratación de personal y adquisición de instrumental adicional. Con el apoyo de las autoridades de Tierra del Fuego, el CADIC se compromete a gestionar fondos para el 2006. Existen posibles fuentes privadas de financiación: Camuzzi, contratistas viales, hoteles, constructoras.

El estado de situación descripto arriba sólo toma en cuenta el personal y la infraestructura dependiente de esta Dirección. Existen otras reparticiones públicas, por ejemplo Defensa Civil provincial, con personal idóneo para este Plan.

Productos

Se estima que para el 2006 estarán disponibles para las autoridades de Tierra del Fuego, los siguientes productos:

- la rezonificación de Tierra del Fuego
- la microzonificación Ushuaia, Tolhuin, y Río Grande
- una base de datos sísmológicos para prevención sísmica
- un mapa de riesgo sísmico

Requerimientos

Para la pronta concreción de este Plan de prevención sísmica el CADIC requiere el apoyo de las autoridades de Tierra del Fuego en 3 asuntos: (a) la firma de convenios interinstitucionales, (b) la promulgación de leyes específicas, y (c) la contratación de personal a ser afectado al Plan.

- a) El Plan debiera quedar enmarcado en un entretejido de convenios que comprometan al CONICET, la UNLP, el CADIC, el OGS, y las autoridades de Tierra del Fuego. Esta Dirección ha avanzado mucho en este sentido.
 - b) Los convenios son instrumentos legales, pero será necesario promulgar leyes especiales que apoyen el Plan y hagan su ejecución obligatoria.
 - c) En cuanto a financiación, el CADIC solicita fondos para:
 - una beca/contrato para personal científico para el período abril-diciembre 2005, por un monto mensual de \$2,000, dando un total de \$18,000.
 - una beca cofinanciada Gobierno Tierra del Fuego-CONICET por todo el año 2006, a \$2,000 mensuales, de los cuales Tierra del Fuego aporta el 50%, dando un total de \$12,000.
- Total solicitado \$30.000 en 2 años.

Quedo a vuestra disposición para brindar detalles de esta propuesta de un Plan de prevención sísmica para Tierra del Fuego.

Respetuosamente,

Dr. GUSTAVO GONZALEZ BONORINO
Director
CADIC