

**COMISIÓN INVESTIGADORA SOBRE EL ESTADO DE LA
INSTITUCIONALIDAD EN RELACIÓN CON SU CAPACIDAD DE RESPUESTA
FRENTE A DESASTRES NATURALES.**

Sesión 12ª, celebrada en jueves 10 de junio de 2010,
de 11.03 a 12.35 horas.

VERSIÓN TAQUIGRÁFICA

Preside el diputado señor Jorge Ulloa.

Asisten los diputados señores Eugenio Bauer, Cristián Campos, Marcelo Díaz, Alejandro García-Huidobro, Gustavo Hasbún, José Miguel Ortiz, Ricardo Rincón, Frank Sauerbaum, Jorge Tarud, Guillermo Teillier y Enrique Van Rysselberghe.

Concurren como invitados el teniente 1º de la Armada de Chile, señor Mario Andina Medina, en compañía del capitán de navío señor Patricio Carrasco y del abogado señor Felipe de la Fuente.

TEXTO DEL DEBATE

El señor ULLOA (Presidente).- En el nombre de Dios y de la Patria, se abre la sesión.

El acta de la sesión 10ª se declara aprobada.

El señor Secretario va a dar lectura a la Cuenta.

El señor GALLEGUILLOS (Secretario).- No hay Cuenta, señor Presidente.

El señor ULLOA (Presidente).- La presente sesión tiene por objeto escuchar los planteamientos del teniente 1º de la Armada, don Mario Andina Medina, en relación con la operatoria del Sistema Nacional de Emergencia para enfrentar catástrofes como la del 27 de febrero pasado y la forma cómo esa institución actuó al respecto.

Señores diputados, acabo de recibir una serie de antecedentes que el ex director del SHOA, señor Mariano Rojas, se comprometió a entregar cuando vino a la Comisión. En este momento hago su entrega oficial y también agradezco la gentileza de ese comandante en retiro por haberlo hecho.

Tiene la palabra el diputado Alejandro García-Huidobro.

El señor GARCÍA-HUIDOBRO.- Señor Presidente, la próxima semana viene a un seminario en Chile el señor Michael

Echols, quien es jefe de la Subdivisión de Planificación del Sistema Nacional de Comunicaciones, de Estados Unidos. Si hay un país que ha avanzado fuertemente en el sistema del comportamiento nacional de comunicaciones es justamente Estados Unidos, no sólo por los tornados, sino que también por los actos terroristas y otros hechos. Creo que sería de gran utilidad contar con su presencia en la sesión del próximo jueves, porque es el único día que podríamos tenerlo en esta Comisión, la cual no sólo debe investigar, sino que también hacer propuestas. Entonces, debemos aprovechar la oportunidad de recibir a ese personero para que nos entregue su experiencia, lo cual sería de gran utilidad.

El señor ULLOA (Presidente).- ¿Habría acuerdo para acceder a la propuesta del diputado García-Huidobro?

Acordado.

Pido al señor Secretario que coordine con el diputado García-Huidobro la invitación.

Cabe recordar que hasta hoy deben entregarse las preguntas por escrito que los señores diputados deseen formular a la ex Presidenta de la República, señora Michelle Bachelet. De manera que si alguien quiere hacerlo ahora, las puede escribir en una tarjeta y luego entregarlas al señor Secretario.

Agradezco al teniente señor Mario Andina su concurrencia a esta sesión.

Le ofrezco la palabra en relación con el tema que ocupa a la Comisión.

El señor ANDINA (teniente 1° de la Armada de Chile).- Señor Presidente, en primer lugar, soy oficial ingeniero naval hidrógrafo y oceanógrafo. Agradezco la oportunidad que se me da de relatar los hechos ocurridos durante la madrugada del 27 de febrero, desde mi perspectiva como oficial de guardia del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada, que es una analogía de lo que señaló el jefe de turno de la Onemi durante la semana pasada.

He preparado una presentación con el siguiente temario: primero, una breve introducción para explicar cómo está organizado el Sistema Nacional de Alarma de Maremotos y cuál es su ubicación administrativa dentro del SHOA. Después me referiré específicamente a los acontecimientos ocurridos después del terremoto y durante la madrugada del 27 de febrero, y, finalmente, haré algunas consideraciones que es importante que queden en conocimiento de la Comisión.

El 11 de enero de 1966, por decreto supremo N° 26, se crea el Sistema Nacional de Alerta de Maremotos y se designa al entonces Instituto Hidrográfico de la Armada, actualmente el SHOA, como su responsable.

Este sistema tiene como funciones primordiales la evaluación de las informaciones sísmicas y de nivel del mar, para determinar la posibilidad de ocurrencia de generación de un *tsunami*, como asimismo la emisión de alertas de maremotos para las autoridades civiles, marítimas y navales, para que adopten las medidas tendientes a activar el sistema de protección civil.

Como podemos ver en la diapositiva, nuestra estructura, en conjunto con otros departamentos operativos del SHOA, como Hidrografía, Producción y Servicios a Terceros, depende directamente del director a través del subdirector de la institución.

Ahora bien, el Departamento de Oceanografía se subdivide en tres áreas: la Secretaría Ejecutiva del Comité Oceanográfico Nacional; el Centro Nacional de Datos Hidro-Oceanográficos, y la División Técnica del departamento, sección que estaba bajo mi responsabilidad durante el período en que ocurrió el sismo. Además, me desempeñaba como jefe del Departamento de Oceanografía subrogante, dado que el jefe titular se encontraba en comisión de servicio en la Antártica.

En cuanto a nuestras relaciones de trabajo, el Departamento de Oceanografía se relaciona, a través del SHOA, con distintos organismos tanto nacionales como extranjeros, como, por ejemplo, la Unesco, a través de la Comisión

Oceanográfica Intergubernamental; la Comisión Permanente del Pacífico Sur; el Comité Científico del Estudio de los Océanos; la Asociación Internacional de las Ciencias Físicas de los Océanos, y el Servicio Internacional de Rotación de la Tierra, por nombrar algunos de los más importantes. En el ámbito nacional, con el Ministerio del Interior, a través de la Onemi, y con el Ministerio de Relaciones Exteriores, mediante la autorización para que naves extranjeras puedan realizar investigación en nuestras aguas. También colaboramos con el Poder Judicial en el apoyo a peritajes y, finalmente, con universidades e institutos afines que tengan interés en las ciencias del mar, a través del Comité Oceanográfico Nacional.

Asimismo, el Departamento de Oceanografía, a través de la Secretaría Ejecutiva del CONA, es el encargado de realizar las diferentes coordinaciones con institutos y universidades en los distintos ámbitos de la oceanografía. Se trabaja en el área de la oceanografía química, física, geológica, biológica, etcétera, como también en la autorización de naves extranjeras y nacionales que quieran hacer investigación científica.

Por otra parte, nuestro Centro Nacional de Datos Hidro-Oceanográficos es el organismo oficial del Estado de Chile para la coordinación de manejos de éstos con otros centros de este tipo en el mundo, como el Centro Mundial de

Datos, el Centro Nacional para Investigaciones Climáticas y los centros de datos de Argentina, de Japón y del Reino Unido.

La Sección Tsunamis que nos compete se nutre de información, principalmente, a través de los centros de alerta temprana del Pacific Tsunamis Warning Center; del Centro de Alerta de Tsunamis de Alaska; del Servicio de Investigación Geológica de Estados Unidos, conocido como USGS-NEIC; de la Red Sismológica Nacional del Servicio Sismológico de la Universidad de Chile; de la Red Mareográfica Nacional, y del sistema sismológico Tremors.

Una vez que se recibe esta información, debidamente ponderada y evaluada, se evacua a la civilidad, a través de la Onemi. Se evacua el ámbito marítimo y naval.

Para cumplir con estas obligaciones el SNAM está organizado en un sistema de guardias de manera que se cubren las 24 horas. En casos de emergencia, nos demoramos -de acuerdo con los zafarranchos o ejercicios que hacemos- en promedio 4 minutos en reforzar con 9 personas, encabezadas por un ingeniero naval, con especialidad en hidrografía y oceanografía; dos técnicos oceanógrafos; un historiador, que hace el bitácora; un operador de comunicaciones VHF; un telefonista, un encargado de la oficina distribuidora de mensajes y dos encargados de llenar los tableros de informaciones.

En cuanto al equipamiento, para cumplir con nuestras obligaciones, podemos ver en la imagen con el N°1 el sismógrafo vertical, que es parte de la red sismológica de Chile, a través de la Universidad de Chile. El sensor se encuentra justo abajo del edificio de oceanografía.

El señor ULLOA (Presidente).- ¿Ese sensor está conectado con la Universidad de Chile?

El señor ANDINA.- Sí, el sensor está conectado con la Universidad de Chile.

El señor ORTIZ.- ¿Es el oficial?

El señor ANDINA.- Sí, es el organismo oficial el Servicio Sismológico.

Siguiendo de izquierda a derecha en la diapositiva, con el N°2 se encuentra una aplicación llamada Cism Display, (California Integrated Seismic Network) y corresponde a una aplicación informática que permite en una pantalla de televisión, que se encuentra al fondo, ver cualquier evento sismológico que ocurre en la cuenca del Pacífico, cualquiera sea su fuente, del servicio sismológico, del NEIC o del PTWC. Inmediatamente es procesada la información.

Con el N°3 tenemos el receptor de estación del nivel del mar de Valparaíso, que tiene la particularidad de recibir promedios de marea cada dos minutos. Tiempo en que podemos evaluar y ver cómo progresa el nivel del mar.

Con el N°4 está el sistema Tremors, que permite cuantificar la cantidad de energía liberada en un evento sísmico. A toda esta energía liberada se le pone un número y, a través de eso, dentro de una tabla se pueden tomar decisiones y objetivar la información.

Al fondo y a la izquierda de la sala, se encuentra el equipo de comunicaciones VHF.

En el N°6, tenemos el fax, que es el mismo aparato que envió el fax de las 04.06 horas.

El N°7 es un programa, una aplicación informática que permite seguir la evolución de los cambios de marea de toda la red del Pacífico. Esta aplicación se llama Tide Tools.

Los números 8 y 9 son receptores de estaciones de nivel del mar de toda nuestra costa, incluidas Isla de Pascua y Juan Fernández.

En el lado opuesto de la sala se encuentra el área que se utiliza mayormente para la evacuación de la información.

Tenemos con el N°1 y N°2 dos computadores que están conectados a internet para recibir información que entregan los distintos organismos de emergencia internacionales. El N°2 tiene la capacidad, a través de una aplicación, de recibir la información satelital del PTWC. Y el N°3 tiene un

software diseñado por el SHOA, que permite elaborar en forma rápida los formatos de fax, correos electrónicos y mensaje naval, para acelerar la información cuando hay que evacuarla.

El señor ULLOA (Presidente).- Perdón por interrumpirlo.

¿Habría acuerdo para permitir el ingreso a la sesión del director del SHOA que acompañó al teniente?

Acordado.

Continúa con la palabra el señor Andina.

El señor ANDINA.- Una vez conocido cómo está organizado el SNAM en cuanto a personal y material, voy a relatar cuáles son los factores que se utilizan en la evaluación de *tsunami* y su magnitud.

¿Qué es un *tsunami*? Es una variación anormal del nivel del mar producida por un evento sísmico, cualquiera sea su altura, vale decir, hay *tsunamis* que son instrumentales y otros que son destructivos. Lo que es relevante para la toma de decisiones son aquellas olas u ondas que son destructivas. Si se detecta un fenómeno de esta naturaleza, se emite un mensaje de alerta que se comunica directamente a la Onemi, a las autoridades navales y a las autoridades marítimas.

La emisión de una alerta se realiza sólo sobre la base de la información acerca de la intensidad y ubicación

del sismo. Debe tratarse, además, de un sismo superior a 7.5 grados en la escala de Richter, cuyo epicentro haya estado ubicado en el mar o en cercanías de la costa.

Las informaciones sobre el epicentro se reciben del Servicio Geológico de los Estados Unidos, del Centro de Alerta Temprana del Pacífico PTWC y del Servicio Sismológico de la Universidad de Chile. Esas son nuestras tres fuentes.

El señor ULLOA (Presidente).- ¿El primero es el NEIC?

El señor ANDINA.- Sí, el primero es el NEIC.

El señor ORTIZ.- ¿Está ubicado en Hawái?

El señor ANDINA.- No, el NEIC está ubicado en Estados Unidos.

El señor ULLOA (Presidente).- El segundo es de Hawái.

El señor ANDINA.- Me voy a referir de manera específica a los acontecimientos ocurridos, bajo mi responsabilidad, la madrugada del 27 de febrero, después de la hora del sismo.

Como es por todos conocido a las 03.34 horas la zona Centro Sur de nuestro país se sacude con el segundo evento sísmico en intensidad registrado en Chile y el quinto más grande de nuestra historia.

A esa hora me encontraba en el camarote del oficial de guardia, descansando, con una ronda recién pasada hacía 30 ó 35 minutos, aproximadamente.

El señor ULLOA (Presidente).- ¿En qué consistió su ronda, teniente?

El señor ANDINA.- Es una ronda militar que tiene que ver con la seguridad de la repartición. El SHOA es una repartición que cubre una manzana completa. Y acompañé a la ronda que efectúa la guardia de perímetro, para verificar que todo estuviera bien, que no hubiera luces encendidas, llaves abiertas. Cosas que tienen que ver con la seguridad.

Me incorporé rápidamente y llegué a la sala de SNAM, aproximadamente, a las 03.39. Lo primero que hago es recabar información del epicentro o de las intensidades, para saber qué había sucedido y dónde. Para eso le ordené al radiooperador de guardia que llamara a la Onemi y preguntara intensidades. Esto fue a las 03.40. La Onemi se demora aproximadamente 3 minutos en informarme intensidades para el área de Valparaíso y La Araucanía. Me informa 7 grados en Valparaíso y 7 grados en La Araucanía. Con esta información puedo saber que en la mitad del país se ha producido un evento muy grande, porque si es de la intensidad de Mercalli, es fuerte. No permite a las personas mantenerse en pie.

El señor ULLOA (Presidente).- Teniente, ¿podría repetirnos la explicación?

El señor ANDINA.- Señor Presidente, la escala de Mercalli es una escala que mide intensidad, sensación. Es muy importante saber dónde los observadores, que están en terreno, que son de la Onemi, percibieron esta intensidad, porque eso me permite ir ubicando en el mapa dónde pudo ser el epicentro, sin tener, todavía, información de ningún organismo oficial.

El señor ULLOA (Presidente).- ¿Esa información la obtiene de Valparaíso?

El señor ANDINA.- La Onemi me informa 7 grados en Valparaíso y 7 grados en La Araucanía, según la escala de Mercalli. Es decir, de sensación. Por lo tanto, entendía que los observadores regionales calificados, le habían informado a la Onemi que había intensidades suficientemente grandes para deducir que al centro, más o menos en el sector de Talcahuano pensaba yo, podría haber ocurrido un evento sísmico muy grande.

El señor ORTIZ.- ¿Tenía información oficial de Talcahuano?

El señor ANDINA.- No tenía información oficial de Talcahuano. Pero, sí pensar que si hubo una intensidad de 7

grados en Valparaíso y, a una distancia tan grande, 7 grados en La Araucanía, lo que había en el centro era muy grande.

A las 03.46 horas se recibe el informe del PTWC, Pacific Tsunami Warning Center. Dice: "A *tsunami warning is in effect for Chile and Perú*". Traducido es: "Advertencia de *tsunami* para Chile y Perú.". Este primer boletín es enviado por el sistema de manera automática, lo que implica que todavía no ha sido evaluado por alguien allá. Es decir, llega la información sísmica allá e inmediatamente se emiten todos esos boletines para el Pacífico. Éstos indican que hay una advertencia de *tsunami* para Chile y Perú.

Después, indica la posición. Indica que es al sureste de Constitución y el epicentro en tierra, en el borde costero, cuya profundidad está en el límite para generar un *tsunami*. Debo decir que bajo los 60 kilómetros de profundidad es muy poco probable, dependiendo mucho de la forma que tenga el fondo marino, que se pueda generar un *tsunami*. Es decir, puede ser un terremoto de 8.8 grados, pero si está a 120 ó 150 kilómetros de profundidad, las posibilidades de que se produzca un *tsunami* son muy escasas. Muy escasas.

Sesenta kilómetros es lo que se utiliza universalmente como límite. Y éste registraba 55 kilómetros de profundidad.

En la parte de abajo de la diapositiva se observa la evaluación que hizo el sistema automático. Traducido del inglés dice que no se sabe si se ha generado un *tsunami*. Esta advertencia está basada solamente en la evaluación sísmica. Agrega, además, que un terremoto de este tamaño tiene el potencial para generar un *tsunami* destructivo que puede golpear las costas cercanas al epicentro en orden de minutos, y de más distancia en orden de horas.

El señor CAMPOS.- Por su intermedio, señor Presidente, de acuerdo a la afirmación que usted hace, ¿es distinta la profundidad de este epicentro si se da en una comuna de borde costero o si se da en una comuna que no lo es?

El señor ANDINA.- No, se mantiene la afirmación, señor diputado. Lo que sucede es que si, por ejemplo, tengo a 100 kilómetros de profundidad bajo Santiago un sismo de 8.8 grados, el evento sísmico va a ser enorme en Santiago, pero no tiene ninguna potencialidad de generar *tsunami* y si es en costa, en la mitad del Pacífico, un sismo de 8.8 grados a 100 kilómetros de profundidad, tiene muy bajas posibilidades también de generar un *tsunami*. Ahora, si se produce en una meseta -por eso digo que son muy bajas las posibilidades- puede generar un desprendimiento y eso generar un *tsunami*, que es lo que más o menos ocurrió en Aysén, en que el epicentro fue en tierra, pero produjo un deslizamiento, cayó

y eso generó la ola que posteriormente hizo que hubiera un *tsunami* en Aysén.

Con esta información que tenía, la del primer boletín, que sé que es automático y no tiene una evaluación en Hawái, más las intensidades que me había informado la Onemi, lo primero que pensé era que en el centro había un terremoto muy grande e intenté comunicarme con Talcahuano, lo cual fue absolutamente infructuoso. No hubo caso, ni por telefonía satelital, telefonía fija, nada. Absolutamente nada.

Con esta información, y en vista de lo que tenía, se dio la alerta de *tsunami*.

El señor ULLOA (Presidente).- ¿Usted tomó la decisión?

El señor ANDINA.- Yo tomé la decisión, señor Presidente. En este punto me quiero detener para que la comisión tenga claridad de este hecho porque, a pesar de que existía una persona que estaba a cargo de las comunicaciones, soy yo quien personalmente tomo el portavoz, llamo a la Onemi y le digo: "Omega 0 de SHOA" -Omega 0 es la característica de llamada de la Onemi- "Alerta de *tsunami* en curso. Cambio".

¿Por qué lo hice personalmente? Porque me quería asegurar de que la información que se recibiera en la Onemi fuera exactamente la que yo quería dar y no ocupar de

intermediario al operador, además de la gravedad de la situación que se estaba viviendo.

Después de esto, se recibe respuesta y se solicita el envío de información por fax. La Onemi me solicita el envío de esta información por fax.

El señor GARCÍA-HUIDOBRO.- ¿Quién se lo solicita?

El señor ANDINA.- El operador de la Onemi, señor diputado. Desconozco quien lo solicitaba.

El señor TEILLIER.- ¿Se puede ver el texto del fax?

El señor ANDINA.- Todavía no llego a esa parte, señor diputado.

A las 03.55 horas se recibe llamada del Pacific Tsunami Warning Center y se nos consultó si habíamos recibido el primer boletín de las 03.46 horas. Se les contesta de manera afirmativa. A las 03.58 horas se reitera la alerta vía email. En esto también quiero detenerme un segundo. Se envía un email desde la casilla de Tsunami, con destinatario centrodealertatemprana@onemi.gob.cl, central@onemi.gob.cl y un destinatario agarcia@onemi.gob.cl.

El señor ULLOA (Presidente).- ¿Aparece la hora de eso, Teniente?

El señor ANDINA.- La hora está arriba, señor Presidente. Son las 02.58 horas porque los computadores se

mantienen con el uso horario de invierno, que es el que nos corresponde. Por lo tanto, son las 03.58 horas. A esa hora, tal como indiqué, señor Presidente, se emitió la alerta vía email, se reitera la alerta vía email, y el texto es el mismo, ya por todos conocido.

A las 04.05 horas se emite la alerta al Grupo Genmercalli, que son 70 destinatarios a lo largo de Chile, que es donde doy la alerta al ámbito marítimo y naval. El mensaje tiene prioridad "Óscar", que significa que tiene información de máxima prioridad, que debe ser evacuado inmediatamente y el mismo sistema lo pone por sobre otros mensajes que se puedan estar cursando. El mensaje también se titula "alerta de *tsunami*" e indica las mismas horas estimadas que fueron informadas.

Posteriormente, a las 04.06 horas, se emite una tercera alerta a la Onemi vía fax -acá pueden verlo, señores diputados-, con destinatario "a la Onemi". "Referencia: Alerta de *tsunami*". En el fax agregué las mismas horas que están informadas vía email y el texto que se utiliza en la parte superior es el mismo. Además, en la parte inferior podemos ver que fue recibido correcto a las 04.06 horas con 47 segundos.

Pasados algunos minutos tenemos la obligación de seguir monitoreando este evento y corroborar si ha ocurrido o no un *tsunami*. Al minuto 12 tenemos una comunicación vía VHF

con la Onemi, le solicitamos información porque entendíamos que ellos estaban siempre comunicados con sus observadores territoriales calificados, para saber si había recogimiento del mar, si se veía algo extraño, a lo cual ellos nos contestan de manera negativa.

A las 04.19 horas llegó el señor director. El señor director se encontraba de vacaciones, pero se recoge desde su domicilio. Se le entregan novedades de ordenanza, es decir, los hechos que han sucedido. Cuando hablo de novedades de ordenanza me refiero a las novedades de la repartición porque hay que recordar que hubo un terremoto, se cayeron vidrios, por ejemplo -también soy parte de la seguridad de la repartición-, y comienza el proceso de recabar información, por lo que dejo de estar a la cabeza del SHOA en ese momento, le entrego el control al comandante Rojas, y paso a ser parte de un grupo asesor, para entregar información técnica al director.

Finalmente, a las 04.56, se decide cancelar la alerta de *tsunami*, enviando esta información a la Onemi vía VHF.

A continuación, quiero dar a conocer algunas consideraciones finales, las que me parece son interesantes que queden en conocimiento de la Comisión.

Un evento de las características del ocurrido el 27 de febrero, por sí solo, implica activación inmediata del Plan de Protección Civil y la evacuación de las zonas de inundación.

Con la información geológica del sismo, el SNAM, bajo mi responsabilidad, emitió una alerta de *tsunami*, la cual fue emitida en un tiempo mínimo necesario para el procesamiento de la información, incluso antes de la recepción del boletín del PTWC. Con esas estimaciones de arriba, después nos dimos cuenta de que eran más precisas que las que nos emitió el PTWC.

La obligación del SNAM es comunicar, de inmediato, la alerta de *tsunami* a la Onemi, para que ésta proceda a su difusión. Ello se efectuó a las 03.51, vía radial. El resto fueron reiteraciones de la alerta de las 03.51, aspecto que quiero recalcar.

La radio -los equipos VHF- es el medio de comunicación empleado para estos casos, porque es inmediata y permite confirmar la recepción por parte del destinatario. Es por ese motivo que yo tomo el portavoz, porque me quiero asegurar de que la información llegue y yo acusar recibo. De hecho, todas las comunicaciones desde la Onemi al SHOA fueron radiales.

Normalmente, cuando ocurre un sismo, la Onemi envía un fax y un *mail* con informativos de sismo.

Ese día no ocurrió. No tenemos ningún *mail* ni fax que nos indique informativos de sismo. Todas las comunicaciones fueron vía VHF.

Nunca se informó que el epicentro era en tierra. Ése no es un dato relevante una vez que se ha emitido la alerta, porque la Onemi no debe procesar esa información.

Si le informo a la Onemi: "alerta de *tsunami*", es para que dé la alerta de *tsunami*. Da lo mismo si el epicentro es en tierra, en el borde costero o en el mar. Eso a ellos no les debe interesar. Yo ya analicé la información y les estoy diciendo: "Den la alerta de *tsunami*".

La alerta se mantuvo vigente hasta una hora y veintidós minutos después del sismo. Durante ese período se mantuvo inalterada. Nunca, en esa hora y veintidós minutos, se canceló la alerta de *tsunami*.

A partir de las 03.51, el SNAM utiliza todos los medios a su alcance para comunicarse con los setenta destinatarios preestablecidos. El contenido del mensaje es siempre el mismo: "Alerta de *tsunami*".

Entre la alerta radial y su cancelación, sólo hubo tres comunicaciones con la Onemi: el *e-mail* que enviamos a las 03.58, asunto: "Alerta de *tsunami*" -se entregan horas

detalladas del arribo de las olas-; el fax de las 04.06, con exactamente el mismo contenido, y un llamado radial del SHOA a la Onemi, a las 04.12, que mencioné en la línea de tiempo.

El SHOA informa que los instrumentos no registran, aún, variaciones importantes del nivel del mar, y se consulta a la Onemi si en algunas zonas se observan anomalías. Ellos responden negativo.

Pese a haber emitido la alerta vía *mail*, fax, mensaje naval y a través de radio VHF, ésta no fue recepcionada por todos los destinatarios, dado el colapso de las redes de comunicaciones posterior al cataclismo.

El SNAM entregó en todo momento la información con que contaba, y utilizó, también, para la cancelación, toda la información que le fue proporcionada.

Dentro del esquema del sistema de protección civil, el Sistema Nacional de Alarma de Maremotos, estando bajo mi responsabilidad, fue el único organismo que emitió una alerta.

Es todo cuanto puedo informar, señor Presidente.

El señor ULLOA (Presidente).- Teniente, agradecemos mucho su gentileza y la claridad de su exposición.

Tiene la palabra el diputado señor Gustavo Hasbún.

El señor HASBÚN.- Señor Presidente, me queda bastante claro. Pocas exposiciones han aportado pruebas concretas de lo sucedido. Generalmente, nos hemos basado en información oral y en dichos de testigos de oídas de lo sucedido. Por eso, quiero agradecer a la Armada, pero especialmente al teniente Mario Andina, por cuanto nos clarifica bastante lo que sucedió, sobre todo porque la semana anterior vino gente que no fue clara en la entrega de información; por el contrario, tergiversó los hechos acontecidos ese día.

Aquí queda claro, mediante pruebas concretas, que a la Onemi se envió un fax y también un *mail*, lo que los funcionarios de esa repartición han negado en dos oportunidades.

Sobre lo mismo, como se ha dicho que durante este período sólo hubo comunicación VHF y vía fax, quiero que me señalen si existió comunicación telefónica entre la Onemi y el SHOA.

Asimismo, ¿quién fue la persona responsable de decidir levantar la alerta de *tsunami*? ¿Qué tipo de coordinación existió, a partir de ese minuto, con la Onemi? ¿La Onemi se coordinó con el SHOA? ¿Estuvo en permanente comunicación con el SHOA?

Utilizar el sistema de Mercalli ¿da pie para dar una alerta de *tsunami*? ¿Sólo basta la percepción? ¿Es parte de un protocolo activo de los organismos de emergencia?

El señor ULLOA (Presidente).- Tiene la palabra el diputado señor Alejandro García-Huidobro.

El señor GARCÍA-HUIDOBRO.- Señor Presidente, junto con agradecer la exposición clarísima del teniente Mario Andina, quiero señalar que es muy importante la información adicional que aquí se ha dado a conocer, cual es la existencia de un *mail*.

Por eso, pido que se oficie al director de la Onemi, a fin de que nos ratifique la recepción de dicho *mail*, porque, hasta este momento, sólo se ha hablado de un fax, pero no de un *mail*, el cual fue enviado antes que el fax.

A su vez, los funcionarios de la Onemi, citados a esta Comisión, hasta el momento, no han mencionado la existencia de ese *mail*. Por eso, pido que nos corroboren tal información, que coincide con lo que nos ha señalado permanentemente el personal del SHOA y de la Armada.

Ahora bien, como todos los funcionarios de la Onemi han dicho que todas las comunicaciones por radio no dieron alerta de *tsunami*, a pesar de que el fax contiene una alerta de *tsunami*, que para ellos es confuso, quiero saber si el fax

fue solicitado por la Onemi o si fue una decisión suya enviarlo a las 04.07, tengo entendido.

Su respuesta es muy importante, para clarificar y ratificar la alerta de *tsunami* entregada por el SHOA, por cuanto aquí hay un nuevo antecedente, que no conocía esta Comisión, hasta este instante.

El señor ULLOA (Presidente).- Tiene la palabra el diputado señor Guillermo Teillier.

El señor TEILLIER.- Señor Presidente, antes que todo, quiero agradecer a la unidad de asesoría técnica parlamentaria de la Biblioteca del Congreso Nacional por el trabajo que ha hecho, puesto que para nosotros es una ayuda inestimable. Anoche tuve la oportunidad de leerlo.

La exposición del teniente Andina ha sido muy clara, lo que se agradece, pero mi tarea es despejar todas las dudas, para formarme una opinión fundada.

En ese sentido, quiero saber por qué los instrumentos, me imagino de última generación, no detectaron el *tsunami*. En ninguna parte se ha dicho que la alerta de *tsunami* se haya dado por la lectura de los instrumentos, los que, al parecer, decían todo lo contrario. De hecho, el SHOA en algún momento informó que los instrumentos no daban la lectura de un *tsunami*. Mi duda es por qué pasó tanto tiempo entre la ocurrencia del *tsunami* y en que se dio a conocer.

La segunda pregunta es si hubo otro radio operador ese día o el teniente Andina fue el único que estuvo a cargo. Se lo pregunto porque el ex director del SHOA, señor Mariano Rojas, afirmó ante esta Comisión lo siguiente: "Quiero manifestar que a las 04.13 horas hay una comunicación con la Onemi que está grabada por un socorrista y dada en un programa de televisión, informando que el SHOA cancelaba la alerta.

En esa comunicación, el cabo primero Araya, oceanógrafo, dice claramente: "Los instrumentos indican que no habría *tsunami*, pido si ustedes tienen información de campo, de terreno. Si efectivamente se ha visto una ola".

Hay que pensar que a las 04.13 horas ya podrían haber llegado varias olas.

Yo creo que aquí -afirma el ex director del SHOA- hay una confusión de parte del subsecretario, porque pueden haberle dicho que a las 04.13 horas el SHOA canceló."

Al respecto, me pregunto si esa llamada, que está grabada, puede haber llevado a confusión a quienes estaban trabajando o recibiendo este tipo de comunicados en la Onemi. Debemos ser capaces de dilucidar lo que ocurrió, porque aparentemente hay dos versiones. No pongo en duda ninguna de ellas, sólo me interesa aclarar exactamente qué ocurrió.

Por eso, quiero conocer la opinión del teniente Andina sobre esas declaraciones.

¿Podemos tener la grabación de esa comunicación? Aquí se dice que está grabada y fue transmitida por la televisión.

¿Hubo una orden de cancelación de la alerta de *tsunami*? Lo consulto porque quizás hubo confusión en el medio de comunicación.

El señor ULLOA (Presidente).- Señor diputado, el actual director del SHOA se encuentra en la Sala, por lo que le consulto directamente, sin mediar un oficio, si existe esa grabación.

El señor CARRASCO.- Señor Presidente, esa grabación es de un medio de comunicación. El SHOA no tiene ninguna grabación.

El señor ANDINA.- Se encuentra en la página de Youtube.

El señor TELLIER.- ¿No existe ninguna grabación de las comunicaciones?

El señor ULLOA (Presidente).- El SHOA no lo tiene, como lo ha afirmado su actual director y el teniente Andina lo reafirma.

El señor ANDINA.- La grabación que mencionó el comandante Rojas se encuentra en Youtube, pero no sé la característica de búsqueda de esa grabación en esa página.

El señor TELLIER.- Conozco y me quedan claras cuáles son las normativas y las responsabilidades del SHOA. Creo que se actuó de acuerdo con lo que dice la normativa, pero quiero recabar también antecedentes más precisos de cuál es exactamente la normativa que rige a la Onemi nacional. ¿Qué es lo que tiene que hacer en esos casos, según lo que decía la normativa antes del 27 de febrero?

El señor ULLOA (Presidente).- Esa última pregunta no la puede contestar el teniente Andina.

El señor TELLIER.- Estoy de acuerdo con usted. La planteo a los miembros de la Comisión.

El señor ULLOA (Presidente).- Nosotros trataremos de dilucidar eso trayendo las normas que está solicitando.

El señor TELLIER.- Hay que pedirlo a la Biblioteca del Congreso Nacional.

El señor ULLOA (Presidente).- Le pedimos a los funcionarios de la Biblioteca del Congreso Nacional que se aboque exclusivamente a tenernos un antecedente de cuáles son las obligaciones de la Onemi.

Tiene la palabra el teniente Mario Andina.

El señor ANDINA.- Señor Presidente, la primera pregunta del diputado señor Hasbún planteaba si existió comunicación telefónica con la Onemi.

Al respecto, los antecedentes que manejo señalan que la primera comunicación telefónica que se tiene con la Onemi es a las 07.59 horas, llamado recibido desde la Onemi, donde llamaba el general Le Dantec. El que tomó el teléfono fue el director. Si bien no tengo la certeza, porque no hablé por teléfono, tengo entendido que ese llamado correspondió a la Presidenta de la República.

El señor HASBÚN.- Señor Presidente, eso nos aclara que si existieron dudas por parte de la Onemi, perfectamente tuvo contacto telefónico con el SHOA para aclarar antes las dudas que existían respecto de la alerta.

El señor ULLOA (Presidente).- Ésa es una apreciación personal del señor diputado.

El señor GARCÍA-HUIDOBRO.- Señor Presidente, es muy importante esa información. Existió permanentemente teléfono entre ustedes con la Onemi. El problema es si el primer llamado fue a esa hora. ¿No tuvieron corte de teléfono?

El señor ANDINA.- Tuvimos comunicación vía fax, pero debo aclarar que costó mucho que ese fax saliera, por eso se demora diecisiete minutos. Lo que nunca no tuvimos fue comunicación vía VHF. Estuvimos permanentemente comunicados.

El señor ULLOA (Presidente).- ¿Y teléfono?

El señor ANDINA.- Desconozco si hubo corte telefónico, porque no recibimos llamadas, pero la primera llamada de la Onemi no fue hasta las 08.01 horas. Nosotros recibimos llamadas telefónicas, pero no de la Onemi.

Respecto de la responsabilidad de levantar la alerta, durante esa madrugada, una vez que entregué el control al director, pasé a ser parte de un grupo técnico que asesoraba al director y, de acuerdo con los antecedentes de que dispongo, las informaciones se les entregaron al director y él tomó la decisión de cancelar la alerta de *tsunami*. Motivo fundamental fue la asesoría del grupo técnico que estaba en ese momento en la sala de *tsunami*.

Respecto de la consulta de si hubo coordinación posterior con la Onemi, insisto en que la siguiente comunicación que hubo fue telefónica, a las 8 de la mañana. No hubo llamados posteriores. Hubo un llamado VHF -me cuesta recordar, porque no tengo el bitácora, que es muy importante para rehacer los hechos que ocurrieron-, alrededor de las 6 de la mañana, para preguntar por una caleta respecto de la cual aparentemente ellos tenían información que había...

El señor ULLOA (Presidente).- Aquí tiene una copia del bitácora.

El señor ANDINA.- Gracias, señor Presidente.

Estoy buscando esa llamada, pero aparentemente no aparece en el bitácora.

Básicamente, dice esa información que es una llamada aislada. Indica que ellos tienen información que ha entrado el mar por aproximadamente 100 ó 120 metros, ante lo cual, como no teníamos mareógrafo ahí, con una carta náutica verificamos la forma topográfica de ese sector, porque es evidente que la variación de un metro del nivel del mar en Chiloé no es lo mismo que en Valparaíso o que en zonas bajas. Efectivamente, se podía producir entrada de mar entre 120 a 150 metros, y eso también lo informamos a la Onemi en ese momento. Sin embargo, en ningún caso tuvimos información permanente y fluida.

Quiero ser claro en esto. La información que debíamos recibir era de terreno, de campo. Nosotros estamos ciegos; estamos en Playa Ancha. La información que tenemos es a través de la Onemi, con los observadores calificados que se encuentran en terreno.

Siempre pensamos que ellos estaban comunicados con sus observadores calificados. Nunca supusimos, y no teníamos por qué hacerlo, que no tenían comunicación con sus observadores calificados.

El señor HASBÚN.- ¿Nunca se les informó?

El señor ANDINA.- Nunca se nos informó que no tenían comunicación.

Lo otro muy importante, en mi opinión, es que ellos nos entregan intensidades Mercalli. Entonces, con esa información doy por hecho que están comunicados con sus observadores regionales. Si es que después hubo una caída entre ellos, no se me informa.

Además, es de conocimiento de la gente que trabaja en estos sistemas de emergencia que la Onemi tenía carros que estaban comunicados entre ellos, camionetas que tenían *full* comunicación entre ellas.

El señor HASBÚN.- En el garaje.

El señor ANDINA.- Desconozco dónde estaban, señor diputado, pero sí sabía que se podían comunicar entre ellos.

Al no tener la información de que no estaban comunicados, evidentemente todo hacía suponer que todo andaba normal, del orden de lo que estábamos viendo a través de los mareógrafos.

Es muy importante para nosotros recibir información de campo de la Onemi.

Respecto de la última pregunta, señor Presidente, sobre el protocolo, de acuerdo con lo que tengo entendido - está establecido en el plan Accemar-, debe bastar la sola

ocurrencia de un sismo que no permita mantenerse en pie para activar el Plan de Protección Civil y la evacuación de áreas que pueden ser potencialmente afectadas.

Cuando llamo a la Onemi, tomo el portavoz y digo: "Alerta de *tsunami* en curso", ellos me solicitan la confirmación a través de fax.

Por otra parte, el diputado señor Teillier consultó por qué los instrumentos no detectaron un *tsunami*.

Por eso hice la diferencia entre lo que es un *tsunami* instrumental y un *tsunami* destructivo. Teníamos variaciones del nivel del mar y era de suponer que un evento de esa naturaleza iba a generar variaciones significativas del nivel del mar, pero no necesariamente destructivas.

En cuanto a la pregunta del radiooperador, yo era el oficial de guardia. Mi puesto era oficial de guardia y había una persona que estaba encargada de ser el radiooperador.

Cuando menciono que yo tomo el portavoz es porque quería que la información fuera recibida tal cual la tenía en mi mente en ese momento y no a través de un operador.

Respecto de si estimo que es confusa la comunicación que hay a las 04.12, yo estimo que es bastante clara. Desgraciadamente, no tengo la grabación, pero está disponible para todos en internet. Es bastante clara.

El SHOA consulta: Tiene usted conocimiento de recogimiento del mar o algo que indique -no es textual, no lo sé de memoria, pero es la idea- que vaya a venir un *tsunami* o que hubo *tsunami*? Y ellos contestan de manera negativa. Y para nosotros, entendiendo que estaban comunicados, era otro factor más que nos decía que había más bien que llamar a la tranquilidad.

El señor ULLOA (Presidente).- El diputado señor Teillier solicita una interrupción.

Tiene la palabra su Señoría.

El señor TEILLIER.- Señor Presidente, una aclaración.

Primero, quiero insistir en que me gustaría oír la grabación.

En segundo lugar, me gustaría saber cómo se podía suponer que había normalidad, si usted mismo dijo al comienzo que al haber habido Mercalli 7, en los dos extremos, en el centro había una gran catástrofe, es decir, precisamente en los lugares donde se hablaba insistentemente que no había comunicación. Entonces, ¿cómo se podría prever que había normalidad?

El señor ANDINA.- Señor Presidente, cuando me refiero a normalidad lo que quiero decir es que se no se registraban *tsunamis* destructivos. Con un terremoto grado

8,8, el quinto más fuerte de la historia, era muy difícil que no hubiese sucedido una catástrofe. Respecto de las variaciones del nivel del mar, tenemos mareógrafos en Valparaíso, San Antonio y Talcahuano -tengo conocimiento de que ahora se está robusteciendo la red mareográfica nacional-, pero el epicentro estaba justo en el centro, o sea, donde menos teníamos información. Entonces, lo mejor para nosotros era recibir información de campo, de la gente que estaba en terreno, para saber si efectivamente estaban viendo algo extraño.

El señor TEILLIER.- La única duda que tengo dice relación con lo siguiente. Si fue tan fuerte el terremoto, ¿cómo podría considerarse que estaba normal la comunicación entre los organismos que forman parte de la institucionalidad que estamos investigando?

El señor ULLOA (Presidente).- Tiene la palabra el diputado señor Frank Sauerbaum.

El señor SAUERBAUM.- Señor Presidente, nos queda meridianamente clara la exposición, la cual agradezco con toda honestidad.

La semana pasado tuvimos a unos personajes aquí que hicieron una exposición que estimo lamentable, por decir lo menos, y le quiero preguntar sobre eso.

Usted indica que señaló a las 03.51: "Alerta de *tsunami* en curso. Cambio.". Cuando usted dijo "cambio", ¿qué le dijeron?

La semana pasada se dijo en reiteradas oportunidades, no solamente una vez, que jamás recibieron una alerta de *tsunami*.

Entonces, nosotros quedamos sorprendidos, consternados y no sabíamos qué pensar.

Tenemos claridad de lo que la Armada hizo, de lo que el SHOA hizo, pero aquí se nos vino a decir que no había ninguna alerta de *tsunami*.

Quiero saber si usted recuerda las palabras exactas que le dijeron del otro lado. ¿Le dijeron: "entendido", "no le escuchamos" o "mándeme el fax y después le contesto"?

También quiero saber si alguna vez, con anterioridad a esto, usted dio una alerta similar que pudiera llamar a confusión.

Además, cuando llamó y dijo: "Alerta de *tsunami* en curso. Cambio.". ¿Cuántas veces repitió eso? ¿Una vez, dos veces, varias veces?

Usted señaló que se debe consultar la información de campo de la Onemi, pero -reitero- quiero saber si usted,

por protocolo, tenía la obligación de preguntar a otros organismos pertinentes, para tener más información?

El señor ULLOA (Presidente).- Tiene la palabra el diputado señor Eugenio Bauer.

El señor BAUER.- Señor Presidente, también quiero agradecer al teniente de la Armada por su información, a quien le solicito que precise algunas cosas.

Usted dijo que el VHF funcionó siempre. ¿Tienen HF también?

El fax, hasta donde entiendo, funciona por vía telefónica. Si el fax nunca se cortó, ¿por qué se cortaron o no había teléfonos?

Usted dice que envió alerta de *tsunami* a setenta destinatarios. De esos setenta, ¿cuántos y quiénes la recibieron?

Al final de su exposición usted dijo que le preguntó a la Onemi si tenían información sobre movimientos de marea o de alguna otra anomalía, y la Onemi le responde: "Negativo". ¿Respondió eso porque no sabía o porque no había habido movimientos de marea?

Ésas son mis preguntas, señor Presidente.

El señor ULLOA (Presidente).- Tiene la palabra el diputado Enrique Van Rysselberghe.

El señor VAN RYSSELBERGUE.- Señor Presidente, nuevamente quiero agradecer al señor Andina su presentación, tanto por su forma como por el fondo, pues estuvo bien fundada y contiene datos muy precisos.

Comentábamos con algunos colegas que si la Onemi hubiese tenido integrantes más cercanos al perfil del teniente Andina, quizás otros habrían sido los resultados.

En tal sentido, quiero recordar que hace un par de semanas solicité la información del perfil, características curriculares y la preparación técnica de la gente que trabajaba en la Onemi, porque si hay una responsabilidad del Ministerio del Interior y de la directora de la Onemi...

El señor ULLOA (Presidente).- Señor Diputado, esa información ya llegó y está a su disposición.

El señor VAN RYSSELBERGUE.- Muchas gracias.

Tengo la impresión de que en la Onemi -voy a corroborarlo luego de que estudie los antecedentes que llegaron- no había gente bien perfilada para manejar la emergencia. Voy a revisar los antecedentes, pero me queda esa impresión, particularmente después de haber escuchado a la gente de la Armada respecto de la forma en que se comunican y trabajan y contrastar eso con la impresión que nos dejó la visita de la ex directora Onemi y de los funcionarios de la Onemi que nos visitaron.

El señor ULLOA (Presidente).- Bien. No hubo preguntas.

Tiene la palabra el diputado Cristián Campos.

El señor CAMPOS.- Señor Presidente, me gustaría consultarle al teniente Andina a qué hora recibieron información de lo que había ocurrido en Talcahuano.

Por otra parte, aquí se dijo -no sé si fue el Presidente de la Comisión quien lo mencionó- que un ex oficial de la Armada había enviado un mensaje de texto al SHOA desde Talcahuano, así es que me gustaría saber si el teniente conoce algo respecto de eso, si recibieron ese mensaje, si le pareció pertinente lo que informaba y si habló con el director del SHOA para darle a conocer ese antecedente.

He dicho.

El señor ULLOA (Presidente).- Tiene la palabra el teniente Mario Andina.

El señor ANDINA.- Señor Presidente, respecto de la pregunta del diputado Frank Sauerbaum, quiero pedir disculpas, porque no recuerdo las palabras exactas, ya que se vivía un momento de gran apremio. Pero sí recuerdo lo que me solicitaron: que la misma información que transmití por el portavoz la enviara vía fax.

El señor SAUERBAUM.- ¿Y él lo escuchó claramente?

El señor ANDINA.- Sí, absolutamente.

Nunca me había tocado dar una alerta similar, así es que quise asegurarme y tomé yo mismo el portavoz, dado que se estaba viviendo una situación muy especial.

Nosotros, como oficiales de la Armada, constantemente realizamos ejercicios para enfrentar emergencias, como incendios en los buques o en otras reparticiones. Así es que desde muy niños -yo ingresé a la Armada a los 14 años- estamos acostumbrados a tomar el control de la situación.

Por eso, dada la información que había que transmitir, quise ser especialmente claro, para que se alertara lo antes posible a la comunidad. Por tal razón, mi prioridad fue dar el aviso a la Onemi y, posteriormente, a las autoridades navales y marítimas, aunque fue prácticamente simultáneo.

¿Cuántas veces repetí la alerta? La alerta se dio por VHF al minuto 51, luego fue repetida a través de email, al minuto 58, y publicada en la página web, pero no puedo dar el dato exacto a ese respecto, porque no lo recuerdo. A las 04.06 horas se envió por fax y se comunicó a las autoridades navales y marítimas a través de mensaje Genmercalli.

El señor ULLOA (Presidente).- Advierto que en breves momentos vamos a tener que interrumpir la sesión para ir a votar a la Sala.

Tiene la palabra el diputado Frank Sauerbaum.

El señor SAUERBAUM.- Señor Presidente, sólo para precisar, quiero preguntarle al señor Andina si cuando avisó por radio dijo: "Alerta de *tsunami*. Cambio", una sola vez o varias veces.

El señor ANDINA.- Dije: "Alerta de *tsunami* en curso". Además, di algunas horas estimadas de llegada de la ola...

El señor SAUERBAUM.- ¿Cuántas veces dijo eso, teniente?

El señor ANDINA.- Dos veces.

"Alerta de *tsunami* en curso.

Repito: alerta de *tsunami* en curso."

En cuanto a la otra pregunta, el equipo HF estuvo funcionando permanentemente, pero la línea de comunicación primaria con la Onemi fue el equipo VHF. Y nunca se cortó. Nunca tuvimos.

El señor ULLOA (Presidente).- Suspendo la sesión para que vayamos a votar a la Sala.

-Transcurrido el tiempo de suspensión:

El señor ULLOA (Presidente).- Continúa la sesión.

Tiene la palabra el señor Mario Andina.

El señor ANDINA.- Señor Presidente, respecto de la cantidad de destinatarios que recibieron el mensaje Genmercalli, autoridades navales y marítimas, dos o tres días después supimos que sólo lo habían recibido ocho destinatarios.

El señor BAUER.- De los 70 destinatarios posibles.

El señor ULLOA (Presidente).- ¿Dos o tres días después?

El señor ANDINA.- Así es, lo recibieron sólo ocho de los 70 destinatarios posibles. De eso nos enteramos dos o tres días después del sismo.

Es cuanto puedo responder.

El señor BAUER.- Señor Presidente, falta contestar una de mis preguntas, la que dice relación con que la Onemi dijo que no había información de las mareas. ¿Eso fue porque la Onemi no sabía?

El señor ANDINA.- Señor Presidente, estimo que la respuesta fue negativa porque no había variaciones. Creo que la comunicación es clara, no deja espacio a dudas como para suponer que no sabían. Si hubiese sido así, habría seguido insistiendo para saber si tenían o no comunicación con sus

observadores calificados. Para nosotros ésa es una información fundamental, porque es visual, no instrumental.

El diputado Cristián Campos consultó por la hora en que se tuvo alguna información respecto de lo sucedido en Talcahuano y por el mensaje de texto del comandante Núñez, ex oficial de la Armada.

El mensaje lo envió aproximadamente a las 06.45 horas. Tengo certeza al respecto, porque vi la cuenta del teléfono del cual fue enviado. No sabría decir exactamente a qué hora lo recibí yo, pero fue después de que el señor director habló con la ex Presidenta de la República, alrededor de las 08.20 u 08.30 horas.

Debo recordarles que había un colapso absoluto de las comunicaciones. Por eso se demoró tanto.

El señor ULLOA (Presidente).- Tiene la palabra el diputado Eugenio Bauer.

El señor BAUER.- Señor Presidente, quiero saber si entre los siete u ocho destinatarios que recibieron el mensaje Genmercalli está incluido Juan Fernández.

El señor ANDINA.- Está incluida la gobernación marítima de Valparaíso, que es la encargada de darle el mensaje a Juan Fernández.

El señor ULLOA (Presidente).- Señor Andina, ¿cuántos años de servicio en la Armada tiene usted?

El señor ANDINA.- Dieciséis años de servicio, señor Presidente.

El señor ULLOA (Presidente).- Por favor reitere su especialidad.

El señor ANDINA.- Soy ingeniero naval, hidrógrafo y oceanógrafo.

El señor ULLOA (Presidente).- ¿Cuánto tiempo lleva en el SHOA?

El señor ANDINA.- En el SHOA estuve dos años, entre 2003 y 2004, y volví en 2009, donde estoy hasta la fecha.

El señor ULLOA (Presidente).- En relación con su servicio, ¿vivió la experiencia del terremoto de 1985?

El señor ANDINA.- No, tenía 10 años de edad en ese momento.

El señor ULLOA (Presidente).- Ese año hubo un terremoto bastante fuerte, de más de 7 grados, pero no hubo *tsunami*. Como servicio, ¿forma parte de la historia que deben estudiar? ¿Se utiliza para sus ejercicios?

El señor ANDINA.- Sí, lo utilizamos en todo lo que se refiere a entrenamiento y estudios.

Mientras estudiamos la especialidad de hidrografía, más bien el área de oceanografía, debemos ver un montón de antecedentes históricos que nos permiten adquirir la experiencia necesaria para trabajar en un servicio de emergencia.

El señor ULLOA (Presidente).- Hace algunos momentos usted señaló que intentó comunicarse por teléfono satelital. ¿Tiene habilitado teléfono satelital?

El señor ANDINA.- Está habilitado ahora y lo estuvo también la noche del 27.

El señor ULLOA (Presidente).- Y ese día 27, teniente, ¿tenía acceso a ese teléfono?

El señor ANDINA.- Sí tenía acceso a ese teléfono. Es un teléfono Iridium.

El señor ULLOA (Presidente).- ¿Y con quién trató de comunicarse?

El señor ANDINA.- Con Talcahuano. Ésa fue mi prioridad.

El señor ULLOA (Presidente).- ¿A quién llamó en Talcahuano?

El señor ANDINA.- A la Comandancia en Jefe de la Segunda Zona Naval.

El señor ULLOA (Presidente).- ¿Y no se oyó padre?

El señor ANDINA.- No hubo ninguna posibilidad de comunicación.

El señor ULLOA (Presidente).- Señores diputados, ¿alguna otra pregunta?

Tiene la palabra el diputado Enrique Van Rysselberghe.

El señor VAN RYSSELBERGHE.- Señor Presidente, sólo haré un comentario breve.

Usted le preguntó al teniente Andina cuál era su formación, su especialidad. Al respecto quiero decir que con profesionales con esa formación podemos estar seguros de que nos encontramos en buenas manos. Invito a los integrantes de la Comisión a revisar el tipo de preparación que tienen los funcionarios de la Onemi. Los antecedentes los pueden encontrar en el informe que solicité. Creo que constituye una irresponsabilidad gigantesca que en el organismo que maneja las emergencias a nivel nacional haya prácticamente nulas profesiones ajustadas a la función.

El señor ULLOA (Presidente).- Si no hay más preguntas, suspenderé la sesión por un minuto, a objeto de despedir a nuestro invitado, pero no sin antes agradecer la presencia y colaboración del teniente Mario Andina.

El señor ANDINA.- Le doy las gracias a usted, señor Presidente, y por su intermedio, al resto de la Comisión

El señor ULLOA (Presidente).-Se suspende la sesión.

-Transcurrido el tiempo de suspensión:

El señor ULLOA (Presidente).- Continúa la sesión.

Señores diputados, hoy vence el plazo para entregar las preguntas que enviaremos por escrito a la ex Presidenta de la República. Si alguno de ustedes aún no ha entregado las suyas, le pido que lo haga ahora. Espero tener el listado completo en algunos minutos, el cuál será remitido a sus correos electrónicos. Luego se lo llevaré a la ex Presidenta Bachelet, quien se encuentra con permiso constitucional para ausentarse del país, de manera que les ruego que comprendan que tendremos que darle el tiempo necesario para que vuelva y las conteste.

El ex ministro Pérez Yoma ha manifestado su disposición para concurrir a la Comisión. Si les parece, podríamos invitarlo a la sesión del próximo miércoles.

Para el jueves, tal como se acordó, está invitado el director de comunicaciones encargado de todo lo que tiene que ver con desastres naturales en el gobierno de Estados Unidos, quien nos puede colaborar respondiendo las preguntas que le quieran hacer los señores diputados.

Sugiero que después nos concentremos en dos invitados más, que serían el comandante en jefe de la Fuerza Aérea de Chile, para despejar ese asunto, y el jefe del

Estado Mayor Conjunto, general Le Dantec, para que se refiera a las dificultades que hubo con las comunicaciones.

El señor SAUERBAUM.- ¿No vamos invitar nuevamente a la señora Carmen Fernández?

El señor ULLOA (Presidente).- Sólo si les parece necesario.

El señor GARCÍA-HUIDOBRO.- Eso evaluémoslo en su momento, señor Presidente.

También habíamos acordado invitar al senador Prokurica, por el asunto de las radios. Podríamos recibirlo el próximo miércoles, ya que los senadores no están aquí los jueves.

El señor ULLOA (Presidente).- Veámoslo una vez que tengamos resuelto lo del ex ministro Pérez Yoma.

Con eso daríamos por cerrada la parte relativa a las invitaciones y podríamos abocarnos a trabajar en las conclusiones.

Bien, señores diputados, por haber cumplido con su objeto, se levanta la sesión.

-Se levantó la sesión a las 12.35 horas.

ANÍBAL FIGUEROA AZAGRA,

Redactor

Jefe de Taquígrafos de Comisiones.