



UNESCO IOC International Tsunami Information Centre
World Data Center for Solid Earth Geophysics – Tsunamis
U.S. Geological Survey, National Earthquake Information Center

ENTREVISTA ACERCA DEL TSUNAMI
27 FEBRUARY 2010 CHILE TSUNAMI

Por favor devuelva este formulario a:

UNESCO/IOC - NOAA International Tsunami Information Centre
737 Bishop St., Ste. 2200
Honolulu, Hawaii 96813 USA
E-mail: itic.tsunami@unesco.org
Phone: +1 <808> 532-6422
Fax: +1 <808> 532 5576

Ricardo Norambuena
Coordinador Programas Costeros
UNESCO Santiago
Enrique Del Piano 2058
Providencia, Santiago, CHILE
Tel. +56 2 472 4619, +56-2 472 4630
Mobile: +56 9 9219 64 92
E-mails: r.norambuena@unesco.org, r.norambu@gmail.com

Por favor entregue información sobre lo que usted vio durante el tsunami. Responda sólo si usted fue testigo directo. Agregue cualquier otro comentario que describa el tsunami y/o sus impactos.

1. Observó usted, o alguien de su comunidad, un tsunami, una marejada, o actividad inusual en la costa el 27 de febrero de 2010 en la madrugada? ☐ SI ☐ No

Si su respuesta es SI, por favor complete la sección número 2 de este cuestionario y devuélvalo a la dirección indicada anteriormente.

Fecha _____ Hora _____ ☐ AM ☐ PM ☐ Hora (UTC) ☐ Daylight Time

2. Para ser completado por la persona que llene este formulario

Nombre _____

Dirección _____

Cuidad _____ País _____

Región _____ Código Postal _____

Teléfono _____ Fax _____

E-mail _____

Profesión, sexo, edad _____

¿Dónde se encontraba usted durante el terremoto y tsunami? (un cerro, una casa, una embarcación, etc.) _____

Nombre de la localidad (ciudad, pueblo, cerro) _____ (mostrar la ubicación en un mapa o foto aérea)

INFORMACION SOBRE ALERTA DE TSUNAMI

3. ¿Esperaba la llegada de un tsunami después del terremoto del 27 de febrero? ☐ SI ☐ No

4. Si la respuesta es SI, ¿cómo sabía usted que venía un tsunami? _____

¿Tenía usted experiencia o conocimiento de un evento similar ocurrido en el pasado? _____

5. ¿Recibió alguna alarma de tsunami, boletín, advertencia, o algún otro tipo de alerta? ☐ SI ☐ No

6. Si su respuesta es SI, ¿qué tipo de alarma recibió y a qué hora(s)?

☐ Alarma _____ ☐ Boletín _____ ☐ Advertencia ☐ Alerta _____

7. Si recibió alguna alarma, ¿por cuál medio se enteró? Si se enteró por más de algún medio, indique el orden:

☐ Sirena ☐ Radio ☐ TV ☐ Defensa Civil ☐ Bomberos
☐ Carabineros ☐ Telefono ☐ Internet ☐ Otro (describa)

8. ¿Cuál fue su reacción a la(s) alarma(s)? Si tuvo más de una reacción, indique el orden:

☐ No hizo nada ☐ Evacuó ☐ Esperó por más instrucciones
☐ Otra (describa)

9. ¿Cómo reaccionaron los diferentes tipos de población? (ancianos, discapacitados, infantes y niños, etc) ?

10. ¿Fueron efectivos los planes de respuesta, operación, y evacuación?

11. ¿Hubo obstáculos durante la evacuación?

12. ¿Tomó usted alguna medida de precaución antes de que ocurriera el tsunami? ¿Está usted preparado(a)?

OBSERVACIONES DEL OLEAJE DEL TSUNAMI

Estamos interesados en documentar el estado de la marea antes, durante, y después del tsunami (burbujeo, espumaje, etc.) Específicamente, ¿se recogió el mar antes de la primera ola del tsunami?

¿Se escucharon sonidos antes o durante la llegada del tsunami? ¿Qué tipo de ruidos?

¿Hubo contra-olas en bahías semi-encerradas, oleaje contra la corriente de ríos, cambio en la dirección u ondulación en las olas del tsunami alrededor de islas, islotes, o bordes costeros?

¿Existe alguna evidencia o secuela producida por corrientes generadas por el tsunami? estime la magnitud y dirección de la corriente

¿Cuál era la condición antes del tsunami? (clima, nivel del mar, visibilidad, ruidos, etc.).

13. ¿Vio usted la llegada del tsunami? ☐ SI ☐ No

14. Si su respuesta es SI, indique su ubicación y el lugar donde observó el tsunami:

☐ Playa abierta ☐ Bahía ☐ Puerto/Caleta ☐ Estuario
Punto de observación _____

15. ¿Desde dónde vino la ola?: ☐ Norte ☐ Sur ☐ Este ☐ Oeste
 16. ¿En que dirección prosiguió la ola?: ☐ Norte ☐ Sur ☐ Este ☐ Oeste
 17. ¿Qué pendiente tenía la orilla en el lugar que observó la ola?:
☐ Plana ☐ Leve/suave ☐ Empinada ☐ Vertical

18. ¿Ocurrieron otros fenómenos naturales al mismo tiempo que el tsunami (antes o después)?
☐ Ninguno ☐ Terremoto ☐ Aluviones ☐ Actividad volcánica
☐ Otro (describa) _____

19. ¿Cuáles eran las condiciones del mar antes de la llegada del tsunami?
☐ Calmo ☐ Con Ondulaciones ☐ Levantado ☐ Picado ☐ Oleaje fuerte ☐ Tormentoso

20. ¿Qué tipos de ruidos trajo el tsunami?
☐ Tambores ☐ Truenos ☐ Avión ☐ Lluvia ☐ Automóvil ☐ Tren
☐ Río ☐ Sin Sonido ☐ Otros (describa) _____

21. ¿Se recogió el mar antes de la llegada del tsunami? ☐ SI ☐ No

22. Indique el tipo de la ola(s) del tsunami:
☐ De crecimiento rápido y con resacas ☐ Olas múltiples (olas y espumón)
☐ Calmada, de inundación lenta ☐ Como un río ☐ Gran ola (murallón)
☐ Otro(describa) _____

23. ¿Hubo algún sonido/ruido producido por las olas del tsunami antes de llegar a tierra?
 Describa algún sonido o ruido, o alguna otra situación inusual que se haya presentado antes de la llegada del tsunami.

24. ¿Cuántas veces subió el agua? _____
 Hora local según el reloj, programas de televisión, etc. _____
 ¿Cuánto tiempo transcurrió entre el comienzo del terremoto y la llegada del tsunami? _____
 (Tenga en cuenta que una réplica puede ocurrir entre el terremoto y tiempo de la llegada del tsunami)
 ¿Se recogió el agua completamente y luego volvió? _____
 ¿Se observaron oleajes continuos, remolinos en ríos o bahías, o cambios en el color del agua?
 ¿Cual era el tamaño relativo de las subidas (cual fue al más grande, etc.)? _____

Indique el tamaño de las subidas y la hora y lugar donde las observó:

	Hora	Altura (metros)	Lugar y punto de observación
Primera:	_____	_____	_____
Segunda:	_____	_____	_____
Tercera:	_____	_____	_____
Cuarta:	_____	_____	_____
Quinta:	_____	_____	_____
Otras:	_____	_____	_____

25. ¿Cuanto avanzó el agua hacia el interior desde la alta marea?
☐ Un par de metros ☐ Hasta 50 metros ☐ Hasta 100 metros
☐ Hasta 25 metros ☐ Hasta 75 metros ☐ Más de 100 metros

Por favor entregue más descripciones.

Lugar y descripción _____

DAÑOS E IMPACTO DEL TSUNAMI

26. En caso de haberlos, describa los tipos de daños a los árboles:

☐ Pequeñas ramas quebradas ☐ Árboles quebrados con diámetros de 20 cm

- ☐ Árboles quebrados con diámetros entre 5 y 20 cm ☐ Árboles quebrados con diámetros mayores a 20 cm
☐ Árboles arrancados de raíz ☐ Total destrucción de la vegetación

27. Describa los efectos en otros tipos de vegetación:

28. ¿Se movieron escombros tierra adentro o mar adentro a raíz del tsunami?

Tierra adentro : ☐ SI ☐ NO; Mar adentro: ☐ SI ☐ NO

29. Si su respuesta es SI, identifique grandes rocas, escombros contundentes, casas, barcos/botes que fueron desplazados por el tsunami y donde se encontraban antes del tsunami.

30. Dibuje un bosquejo/mapa si es necesario.

31. Indique el tipo de escombros predominante y que tanto fue removido respecto a la orilla. ¿Cómo es la pendiente en la orilla del mar? (nivelada, suave, empinada):

	Pendiente	Distancia
<input type="checkbox"/> Arena	_____	_____
<input type="checkbox"/> Madera	_____	_____
<input type="checkbox"/> Gravas	_____	_____
<input type="checkbox"/> Rocas	_____	_____
<input type="checkbox"/> Otro (describa) _____	_____	_____

32. ¿Hubo cambios permanentes en el nivel del mar después del tsunami? ☐ SI ☐ No

¿Cuáles son los cambios del terreno ocasionados por el tsunami?

¿Hay lugares erosionados o con depósitos de sedimento?

¿Cómo era el lugar antes del tsunami?

Ubicación _____

Descripción _____

33. ¿Se observaron daños en botes de distinto tamaño?

34. ¿Qué porcentaje de botes/embarcaciones fueron dañados en el puerto/caleta?

☐ Ninguno ☐ Pocos (+/- 5%) ☐ Muchos (+/- 50%) ☐ La mayoría (+/- 75%)

35. Especifique el tipo de daños (infraestructura, tipos de botes) y describa como se dañaron, ya sea por las olas, corrientes, escombros (botes, barcas).

Ubicación _____

Descripción _____

DAÑO ESTRUCTURAL

36. ¿Qué porcentaje de edificios y/o estructuras fueron dañados por el tsunami en su localidad?

☐ Ninguno ☐ Pocos (+/- 5%) ☐ Muchos (+/- 50%) ☐ La mayoría (+/- 75%)

37. ¿Cuál es la edad aproximada de la mayoría de los edificios y/o estructuras dañadas por el tsunami?

☐ Construidas antes de 1945 ☐ Construidas entre 1945 y 1965 ☐ Construidas entre 1965 y 1980

☐ Construidas entre 1980 y 1990 ☐ Construidas entre 1990 y 2000 ☐ Construidas después del 2000

38. Marque el tipo de edificios y/o estructuras, el tipo de construcción (madera, piedra, ladrillo, adobe, metal, concreto reforzado, etc.), el tipo de fundación (pilares subterráneos, bloque de hormigón ligero, radier de cemento, etc.), y la extensión general del daño (1-leve, 2-Moderado, 3-Severo, 4-Total):

Tipo:	Tipo de construcción:	Fundación:	Daño:			
<input type="checkbox"/> Edificio de altura	_____	_____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> Edificio bajo	_____	_____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> Casas de dos pisos	_____	_____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

<input type="checkbox"/> Casas de un piso	_____	_____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> Rompe olas	_____	_____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> Muelle	_____	_____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> Embarcaderos	_____	_____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> Caletas	_____	_____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> Faros	_____	_____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> Puentes	_____	_____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> Paso niveles	_____	_____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> Represas	_____	_____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> Vía férrea	_____	_____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> Camino	_____	_____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> Otros	_____	_____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Describa:						

39. Describa el tipo predominante de suelo bajo la mayoría de los edificios y/o estructuras dañadas:

- | | | | |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Suelo arenoso | <input type="checkbox"/> Pantanoso | <input type="checkbox"/> Relleno | <input type="checkbox"/> Roca sólida |
| <input type="checkbox"/> Suelo tipo greda | <input type="checkbox"/> Esquisto | <input type="checkbox"/> No lo sé | |

40. ¿Cuál era la pendiente bajo esos edificios y/o estructuras?:

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Plana | <input type="checkbox"/> Suave | <input type="checkbox"/> Empinada |
|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|

41. ¿Qué tan lejos de la orilla del mar estaban esos edificios y/o estructuras?

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> En la orilla | <input type="checkbox"/> A menos de 50 metros | <input type="checkbox"/> Entre 50 y 100 metros |
| <input type="checkbox"/> Entre 100 y 200 metros | <input type="checkbox"/> A más de 200 metros | |

42. ¿Sabe de heridos o muertos asociados con el tsunami? ☐ SI ☐ No

Si su respuesta es SI, ¿cuántos heridos? _____ ¿Muertos? _____

¿Cuáles fueron las circunstancias?

PARA AQUELLOS QUE ESTABAN EN EMBARCACIONES O EN LA PLAYA

43. ¿Dónde estaba usted antes, durante, y después del tsunami?

Por favor describa

44. ¿Cómo se veía la superficie del mar? (burbujeos, hirviente, espumante, ondulaciones, con oleaje, etc.)

Por favor describa

45. ¿Sufrió daños su embarcación?

☐ SI ☐ No

Por favor describa _____

¿Notó algún otro fenómeno en particular? (comportamiento inusual de los peces, luces, ruidos, etc.)

PARA ADULTOS MAYORES Y ANCIANOS

46. ¿Ha experimentado algún otro tsunami como este en su vida, en este u otro lugar?
¿Cuándo? ¿Dónde? Describa el evento:

47. ¿Alguno de sus padres o abuelos vivió algún tsunami parecido?
¿Cuándo? ¿Dónde? Por favor describa el evento:

48. ¿Conoce alguna historia o leyenda de este tipo de fenómenos que se haya pasado de generación en generación?
Por favor describa:

Se le agradece el tiempo y esfuerzo dedicado a contestar este cuestionario. Por favor agregue cualquier otro comentario sobre el tsunami que desee.