



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA
CARRERA LICENCIATURA EN CIENCIAS NAVALES

Tesis previo la obtención del grado de:
LICENCIADO EN CIENCIAS NAVALES

TEMA
LOS DESASTRES NATURALES Y LA INTERVENCIÓN DE LA
ARMADA DEL ECUADOR A TRAVÉS DE LA BASE NAVAL
DE SALINAS

AUTOR
LUIS XAVIER VERA ILLESCAS

DIRECTOR
CPFG – EMS JULIO ORTIZ MELO

SALINAS, DICIEMBRE 2014

Agenda

- ▶ Problema Situacional
- ▶ Fundamentación Teórica
- ▶ Metodología de Investigación
- ▶ Propuesta
- ▶ Conclusiones
- ▶ Recomendaciones
- ▶ Bibliografía

Problema Situacional

Falta de capacitación del personal ante un desastre natural en la Base Naval de Salinas

Introducción

BASE NAVAL

Responsabilidad de brindar seguridad al personal



Zona propensa a tsunamis



Capacitación del personal que labora en BASALI

Antecedentes

2 de octubre 1933

- Tsunami ocurrido frente a Libertad.
- Producto de sismo de 6,9 en la escala de Richter.

12 de diciembre de 1979

- Sismo producido en la frontera Ecuador Colombia de 6,9 en la escala de Richter.

13 de marzo del 2011

- Sismo ocurrido en Japón que llegó a alarmar las costas ecuatorianas.

Problema de investigación

- La ausencia total o parcial de información.
- Desconocimiento de procedimientos.
- Falta de distribución del personal militar y civil que labora dentro del área.

Justificación

Apoyar al desarrollo marítimo nacional y a la seguridad pública y del estado.

Los tsunamis y terremotos son fenómenos naturales impredecibles.

La mejor opción siempre es la preparación.

Objetivo General

- Elaborar un plan de prevención para el personal militar y civil que labora en tierra en la Base Naval de Salinas, que permita optimizar el tiempo de evacuación en caso de un tsunami.

Objetivos Específicos

- Determinar las vías de evacuación a seguir en caso de un tsunami.
- Establecer los lugares definidos como puntos de encuentro.
- Determinar las vulnerabilidades generadas en el sector de BASALI como consecuencias de una amenaza de tsunami.

Hipótesis

- ▶ Al menos el 25% del personal civil y militar perteneciente a la Base Naval de Salinas no está capacitado para reaccionar ante una emergencia de tsunami.

Fundamentación Teórica

DESASTRE NATURAL

Es cualquier
evento
catastrófico



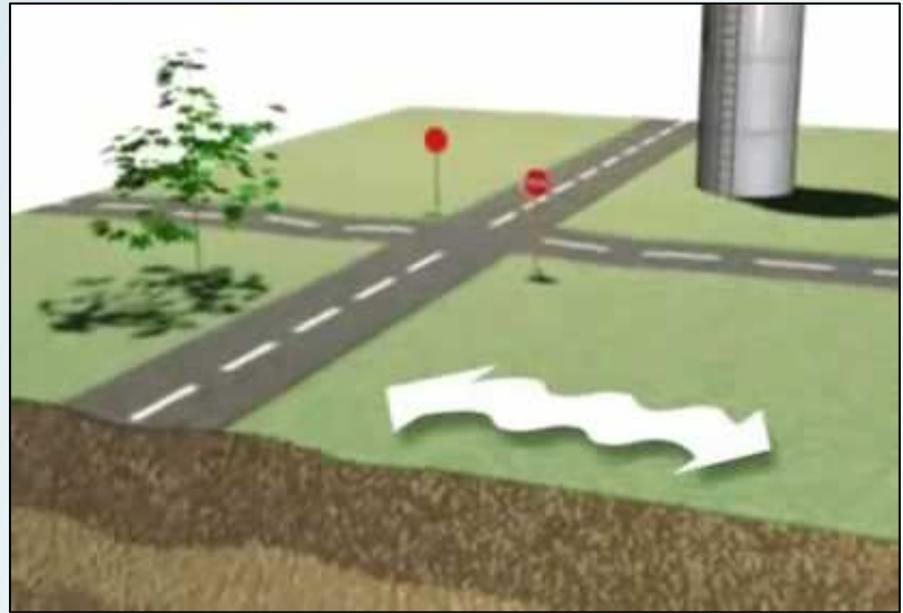
causado por la
naturaleza



los procesos
naturales de la
tierra.

Terremoto

- Movimiento brusco de la Tierra causado por la liberación de energía acumulada durante un largo tiempo.



Características de un terremoto

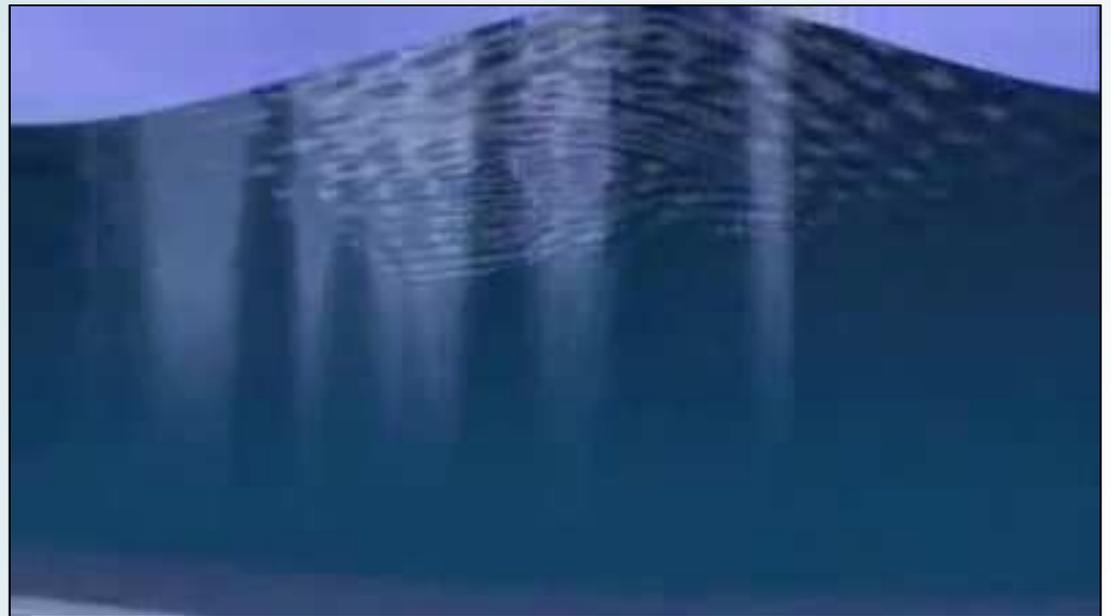
Debido a la presión entre placas, durante un terremoto se origina un *hipocentro* o *foco sísmico*.

El epicentro es el punto de la superficie de la Tierra sobre el hipocentro, donde la intensidad del terremoto es mayor.



Tsunami

- Serie de ondas marinas generadas por una alteración del fondo oceánico.



2. Formación de la onda:

El agua es removida desde el fondo hasta la superficie.

1. Inicio del fenómeno:

Se produce el fenómeno natural.

Origen de un tsunami

3. Propagación libre de la onda en el océano abierto

4. Propagación de la onda en la región continental:

La onda gana altura sobre la superficie.



Vulnerabilidades

AMENAZA

VULNERABILIDAD

Tsunamis

La cercanía que posee la zona con respecto al mar.

La mayoría de zonas pobladas dentro de BASALI se encuentran en zonas a nivel del mar.

La falta de conocimiento de parte de la población sobre pasos a seguir en caso de tsunami.

Metodología de Investigación

Cuadro 3. 1 Numérico del personal de BASALI

	REPARTO	OFICIALES	TRIPULANTES	GAMAS	GRUMETES	SERV. PUB.	TOTAL
1	ESSUNA	20	74	242	-	60	396
2	ESGRUM	12	52	-	454	11	529
3	BASALI	11	94	-	-	57	162
4	CETNAV	7	18	-	-	-	25
	TOTAL	50	238	242	454	128	1112

Fuente: CPFG-EM Cedeño Cedeño Firmo, Cmdte. BASALI

Elaborado por: Luis Vera

Procesamiento y análisis de información

ENCUESTAS

- Pasos a seguir en caso de tsunami
- Capacitación sobre el tema
- Capacidad de dirigir

ENTREVISTAS

- DISISA
- INOCAR
- SNGR

Propuesta de “Elaboración de Plan de Prevención para una emergencia en caso de tsunami en la Base Naval de Salinas”

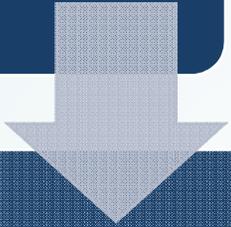
Justificación

Objetivo
general y
específicos

Desarrollo de
la propuesta

Justificación

Seguridad del personal a bordo de instalaciones y buscar la manera de contribuir con su bienestar.



La falta de información sobre cómo proceder de manera individual y colectiva.

Objetivo General

- Mejorar la capacidad de respuesta del personal de BASALI ante una alerta de tsunami.

Objetivos Específicos

- Determinar las zonas seguras dentro de BASALI que puedan servir de puntos de encuentro en caso de tsunami.
- Identificar los elementos necesarios que se deben llevar previos a una evacuación.
- Determinar una planificación sobre capacitación en la población determinada.

En caso de evacuación

Es recomendable tener una maleta donde se guarden artículos necesarios en caso de una alerta de Tsunami.

.Hidratantes

.Comida necesaria

.Botiquín

.Linterna con pilas

.Medios de Com.



Indicaciones generales

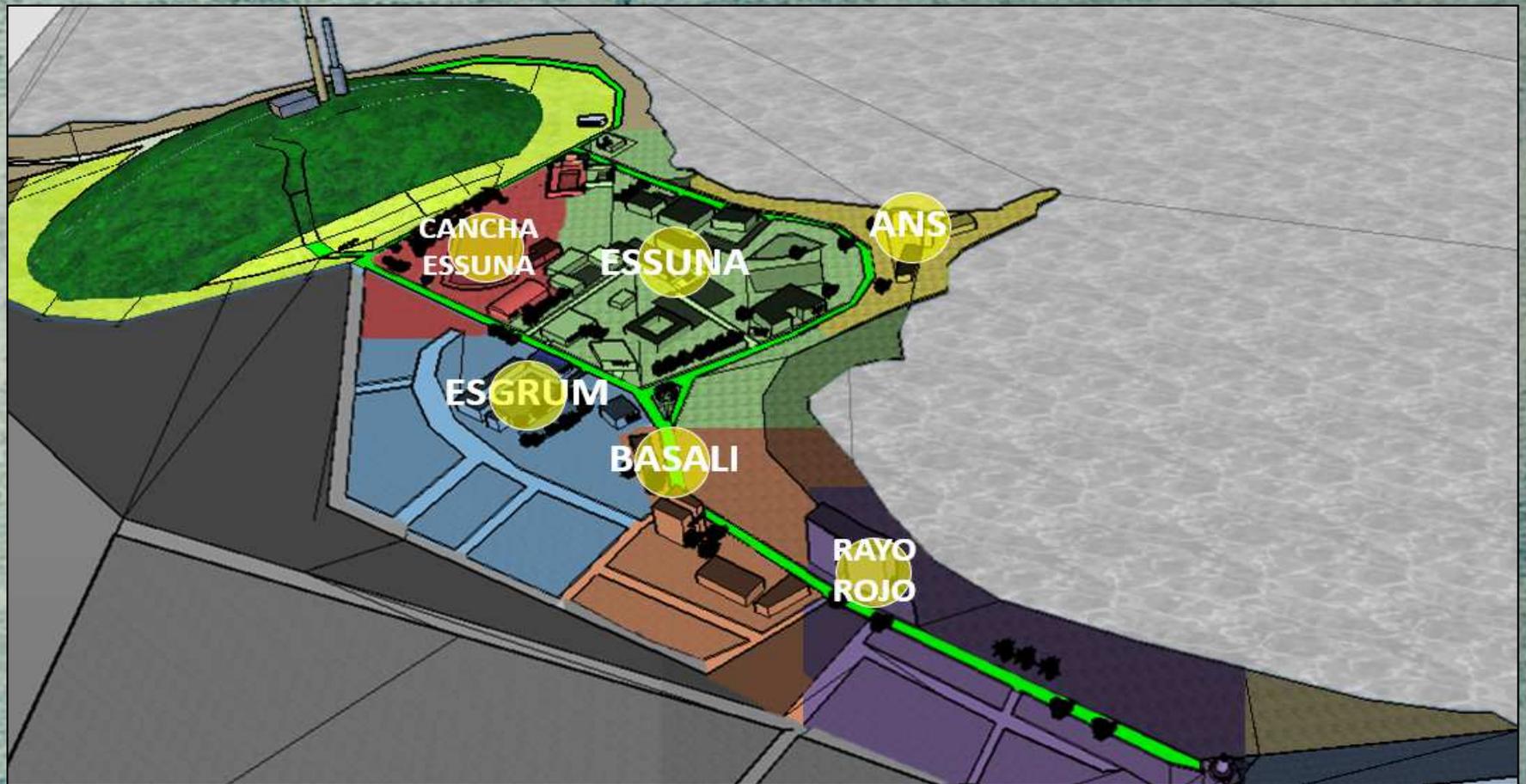
.Mantenga la calma.

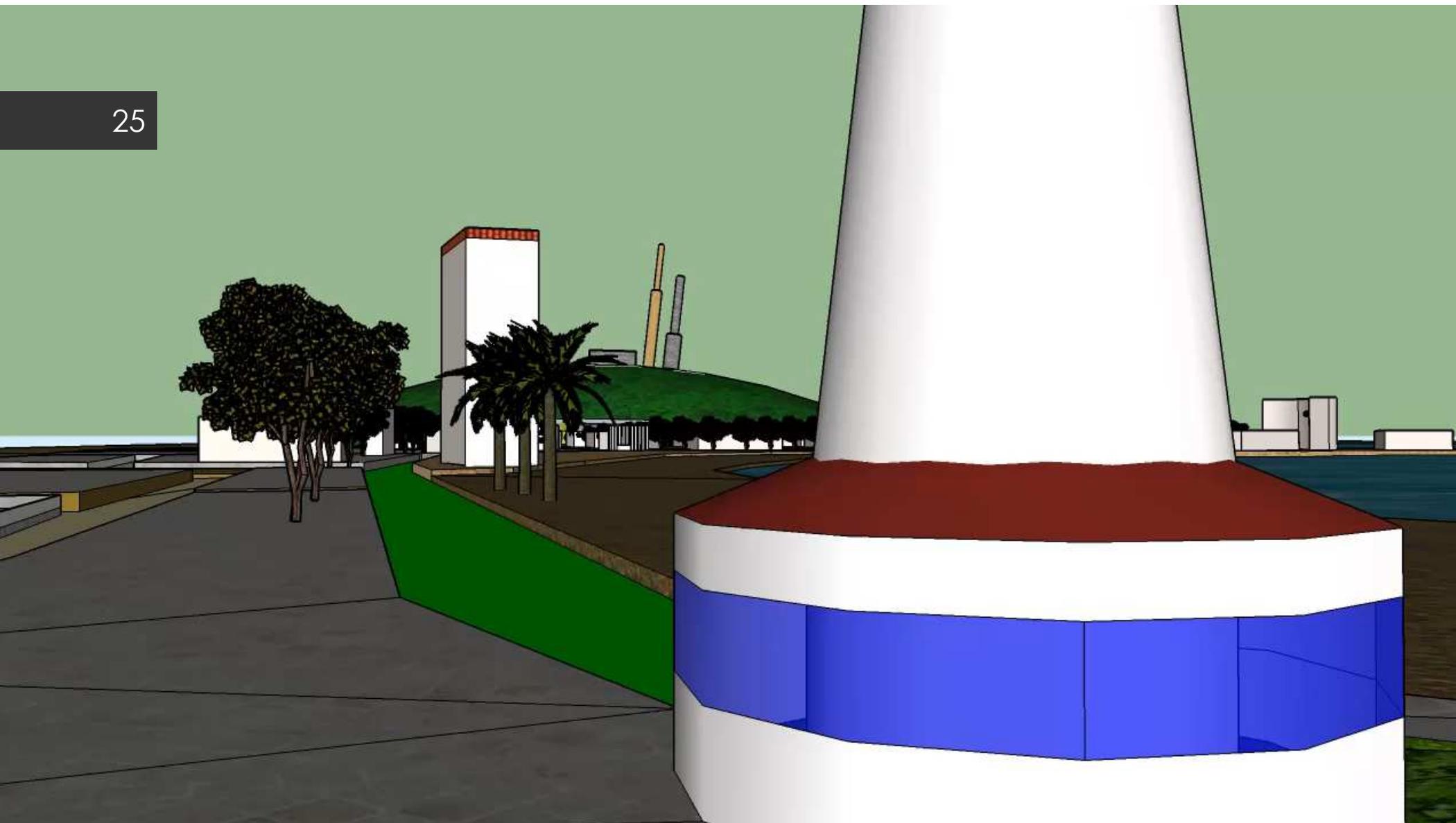
.Aléjese del mar y busque una zona segura.

.El tránsito por las vías de evacuación debe ser caminando y no corriendo.

.Permanezca en la zona de seguridad hasta que se informe lo contrario.

Puntos de encuentro





Sociabilización de Actividades

POBLACIÓN DIRIGIDA	ACTIVIDAD	PERSONAL	DÍA LAB.
Toda la base	Repartición de afiches	MILITAR / CIVIL	2
ESSUNA	Instrucción	MILITAR	5
ESSUNA	Instrucción	CIVIL	2
ESSUNA	Simulacro	MILITAR / CIVIL	1
ESGRUM	Instrucción	MILITAR	7
ESGRUM	Instrucción	CIVIL	2
BASALI / CETNAV	Instrucción	MILITAR / CIVIL	2
ESGRUM/BASALI/CETNAV	Simulacro	MILITAR / CIVIL	1
Habitantes	Instrucción	CIVIL	5
TIEMPO APROXIMADO			27

Conclusiones

Se comprueba la Hipótesis, el 30% de la población no totalmente de actuar de tsunami, indolencia y falta de información proveniente de especialistas acerca de tsunamis.

La identificación de rutas de evacuación y zonas seguras de caso de tsunami, permiten una rápida evacuación momento de activarse una alerta.

La prevención de accidentes provocados por desconocimiento de una alerta.

El liderazgo adquirido en las Fuerzas Armadas, así como el respeto a la jerarquía militar facilitan la movilización de recursos humanos y materiales a lugares seguros de manera ordenada en caso de una emergencia.

Recomendaciones

Implementar programas de concienciación y prevención en la población para que esta se capacite de una manera adecuada a que esta pueda afrontar un desastre y sus riesgos.

Realizar ejercicios preventivos y simulaciones de evacuación para capacitar a la población en la reacción ante emergencias y contingencias, señalización y aspectos positivos de la preparación.

Informar a la población general sobre las rutas a seguir, la señalización y el aspecto positivo de la preparación.

Formar grupos de capacitación que permitan instruir a líderes que puedan tomar decisiones en casos extremos, lo que permitiría reaccionar de una manera adecuada caso de una emergencia.

Bibliografía

- ▶ Armada del Ecuador. (2014). *Armada del Ecuador*. Obtenido de <http://www.armada.mil.ec/armada-del-ecuador-capacito-a-profesores-sobre-prevenciones-en-caso-de-tsunamis-y-desastres-naturales/>
- ▶ Coruña, U. (22 de agosto de 2014). *UDC*. Obtenido de http://www.udc.gal/dep/dtcon/estructuras/ETSAC/Investigacion/Terremotos/QUE_ES.htm
- ▶ INOCAR. (18 de agosto de 2014). *Instituto Oceanográfico de la Armada 2*. Obtenido de <http://www.inocar.mil.ec/web/index.php/que-son-los-tsunamis/71-origen-de-un-tsunami>
- ▶ National Geographic. (23 de agosto de 2014). *National Geographic*. Obtenido de <http://www.nationalgeographic.es/ciencia/la-tierra/placas-tectonicas-articulo>
- ▶ SHOA. (24 de agosto de 2014). *Escalas Tsunami*. Obtenido de <http://www.shoa.cl/servicios/tsunami/escalas.htm>
- ▶ UNESCO. (2010). *Fenómenos Naturales en la Tierra, Sismos y Tsunamis: Todo lo que debemos saber y hacer*. Quito.
- ▶ UNESCO. (2014). *Tsunamis, Las Grandes Olas*. UNESCO.

Gracias
por su
atención