



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS
Y ARTES DE CHIAPAS



CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO

*Taller
Regional
de Buenas
Prácticas
sobre
Sistemas
de
Monitoreo
y
Vigilancia
para la
Evaluación
de Riesgos
Volcánicos*

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPA, MÉXICO

***El Centro de Monitoreo Volcanológico Sismológico de la
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.
La experiencia en la implementación de la vigilancia volcánica.
Aportes, retos y desafíos a largo plazo..***



UNESCO

**OFICINA MONTEVIDEO
CENAPRED, SEGOB,
CD. MÉXICO
30 DE AGOSTO – 01
SEPTIEMBRE 2017.**

**DRA. SILVIA RAMOS H.
DIRECTORA.**

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO**

SILVIARAMOSH@UNICACH.MX

SILVIARAMOSH@GMAIL.COM



- **Antecedentes**
- **Experiencias**
- **Buenas practicas en el Monitoreo y Vigilancia para la Evaluación de Riesgos Volcánicos.**
- **Retos y Desafíos**





ESTADO DE CHIAPAS.

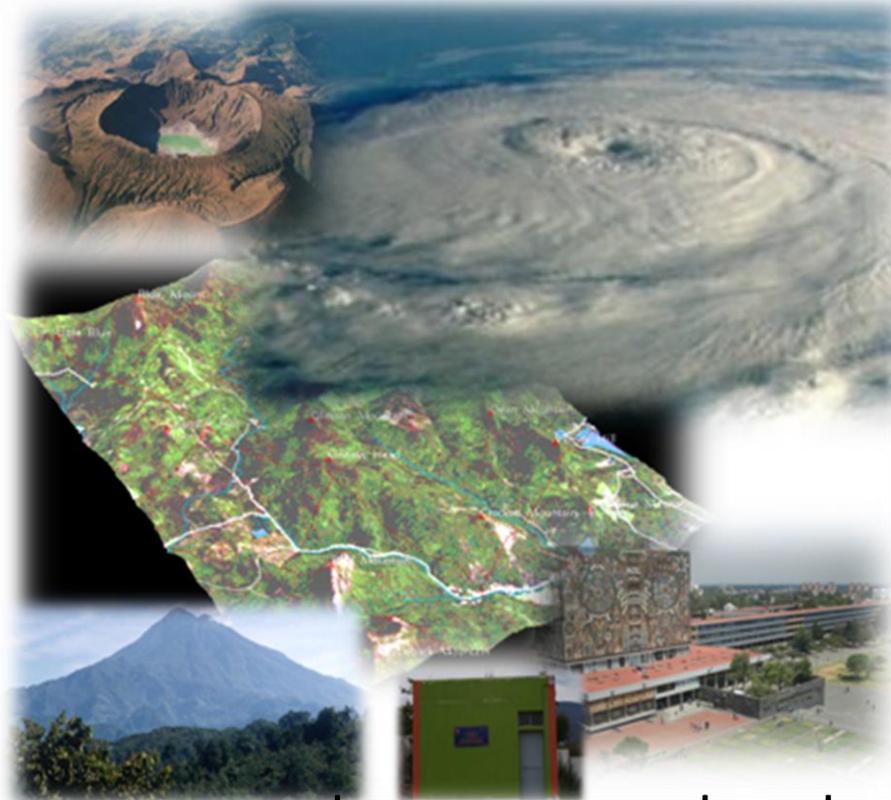
- ❑ Región de alta vulnerabilidad:
- ❑ Exposición continua exposición y efectos catastróficos por los fenómenos naturales: volcánico, sísmico, deslizamientos, incendios, hundimientos, inundaciones,
- ❑ Efectos por fenómenos hidrometeorológicos y por el cambio climático
- ❑ De ahí la importancia para generar acciones de investigación, monitoreo, formación de cuadros profesionales científicos y técnicos locales, , difundir, capacitar a población y comunidades urbanas y rurales para la prevención, mitigación y reducción de desastres.





UNIVERSIDAD DE CIENCIAS
Y ARTES DE CHIAPAS

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO
CLIMÁTICO



Los desastres naturales aumentan la vulnerabilidad.
Los efectos locales son aumentados por deterioro y
degradación de recursos naturales y alertan sobre mayores
impactos.

Ciudades y población local desandan el desarrollo después de
cada desastre y hace lenta la recuperación social y ambiental,
requiriendo una adecuada gestión local del Riesgo.





- En México, el Plan Federal de Desarrollo 2013-2018 y del Plan Estatal, demandan contar con una mayor participación de las Universidades y Centros de Investigación, para conducir investigaciones sobre los fenómenos naturales y antropogénicos que afectan a la sociedad, con el fin de reducir la vulnerabilidad, mitigar los riesgos y efectos en la población civil.

- La EIRD (ONU), los Objetivos para el Desarrollo Sostenible 2030 de la ONU, el Protocolo de Kioto, UNESCO, el PNUMA, la OEA, las estrategias de Protección Civil del Gobierno Federal y Estatal, demandan una mayor participación de las IES, Universidades para la investigación científica, la generación de cuadros profesionales, así como coadyuvar en la intervención comunitaria para la gestión de riesgos.





Proyecto FOMIX CONACYT-COCYTECH-UNICACH-Pcivil

Inversión de 23 mdp para:

- Creación del Centro de Investigación en Gestión de Riesgos y Cambio Climático (CIGERCC)
- Licenciatura en Ciencias de la Tierra
- Fortalecimiento del Centro de Monitoreo Vulcanológico-Sismológico
- Fortalecimiento del Laboratorio de Investigación en Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente
- Proyecto del Geoparque Volcán Chichón
- Proyecto del posgrado en Gestión de Riesgos y Cambio Climático



Proyecto FOMIX CHIS-2008-08-106709 “Creación y Fortalecimiento del Laboratorio de Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente”



Chiapas
Gobierno
del Estado

Inversión estatal

10.2 mdp construcción

Financiamiento: Fondos Mixtos (FOMIX) COCyTECH-CONACYT



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS
Y ARTES DE CHIAPAS**



10.9 mdp equipamiento

Financiamiento: Gobierno del Estado

2.0 mdp gastos de operación

Financiamiento: UNICACH



Total de la inversión: 23.1 mdp

OBJETIVOS

- Ampliar y fortalecer el sistema de vigilancia y monitoreo vulcanológico-sismológico de las volcanes Tacaná y Chichón .
- Ampliar y fortalecer la Red Sísmica Estatal .
- Impulsar las capacidades de investigación científica y técnica de la región para la generación de conocimiento y desarrollo de habilidades en la gestión, reducción, prevención y mitigación de riesgos de desastres por fenómenos naturales, ambientales y cambio climático.
- Generar un amplio intercambio académico y de investigación con especialistas nacionales e internacionales en el tema de la gestión de riesgos, cambio climático y ciencias de la tierra.
- Fortalecer el programas de Licenciatura en Ciencias de la Tierra y el Posgrado en Gestión de Riesgos y Cambio Climático a implementarse.
- Coadyuvar en la capacitación, prevención y mitigación de riesgos en la sociedad





Beneficiarios del proyecto:

- Más de 400 mil personas que viven en 17 municipios aledaños a los Volcanes Chichón y Tacaná.
- Más de dos millones de personas que viven en regiones sísmicas de Chiapas.
- Más de 300 mil personas que viven en laderas susceptibles de deslizamientos
- Formación de recursos humanos: alumnos de la Licenciatura en Ciencias de la Tierra. (hasta hoy, 120 alumnos)
- Capacitación comunitaria en 42 escuelas y 36 comunidades de las zonas volcánicas y sísmicas
- Proyectos de investigación sobre la actividad volcánica y sísmica de la entidad
- Proyectos sobre suelos volcánicos



- Dependencias gubernamentales, como el Sistema Estatal de Protección Civil del Estado, CONAGUA, SEMARNAT, SEMAHN, los Municipios y comunidades y sociedad en general.



Proyectos:

- Proyectos de investigación sobre la actividad volcánica y sísmica de la entidad
- Proyecto sobre Cambio Climático y Gases de efecto invernadero,
- Proyecto de Semáforos de alertamiento volcánico y señalización en los volcanes de Chiapas
- Proyectos sobre suelos volcánicos
- Proyecto Geoparque Volcán Chichón

- Intercambio Académicos
- Intercambio académico con expertos nacionales e internacionales en el tema.

- Convenios con Centros de Investigación y Universidades de la Región Sur-Sureste





- Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)
- Servicio Sismológico Nacional
- Institutos de Geografía, Geofísica, Geología y Centro de Ciencias de la Atmósfera de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
- Observatorio Vulcanológico de la Universidad de Colima
- El Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España
- Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS).
- El Observatorio Vulcanológico de Costa Rica (OVSICORI), con los que se llevan a cabo intercambio de especialistas y proyectos de investigación.
- De la Asociación Latinoamericana de Vulcanología. (ALVO), re reúne expertos de todos los observatorios vulcanológicos de America Latina..
- Participa en la RED WOVO (World Organization of Volcano Observatories),



Observatorio Vulcanológico



OVSICORI-UNA
INSTITUTO DE INVESTIGACION OBSERVATORIO
VULCANOLÓGICO Y SISMOLÓGICO DE COSTA RICA



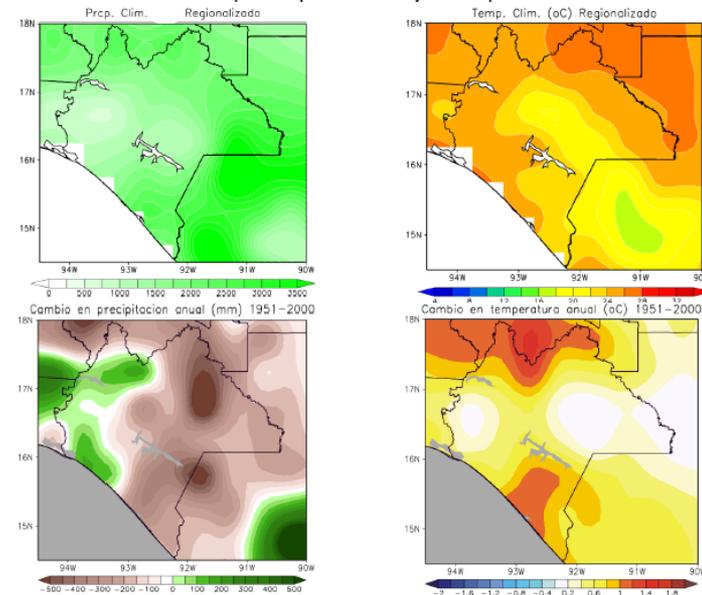


- Nuestro Centro es la entidad de investigación en el estado de Chiapas que elabora los inventarios de gases de efecto invernadero y escenarios climáticos para el Programa Estatal de Cambio Climático.
- Para este propósito nuestro Centro ha realizado dos proyectos con la Semahn, Semarnat, Inecc.
- Se han entregado los inventarios de gases de efecto invernadero y los escenarios climáticos.
- Se desarrollan proyectos de investigación en estas líneas.

Daños en Motozintla por
“Stan” 2005



- Tendencias en precipitación y temperatura.





CONSEJO REGIONAL
SUR-SURESTE



Red de Programas Ambientales Institucionales de la Región Sur—Sureste de la ANUIES México

Programa de Gestión de
Riesgos y Cambio
Climático



Universidad de Chiapas
y Sochiapa



CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO

PAU
Plan Ambiental Universitario

para el desarrollo sustentable





CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO





CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO

LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA TIERRA

UNICACH



CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO



- ✓ Carrera altamente multidisciplinaria.
- ✓ Forma profesionales con alta calidad científica y humana.
- ✓ Emplea las ciencias básicas y aplicadas para el estudio de los fenómenos físicos, químicos y ambientales que gobiernan la dinámica de la tierra.
- ✓ Enfoque de gestión de riesgos y cambio climático, para mitigar y prevenir los riesgos y desastres en la sociedad.

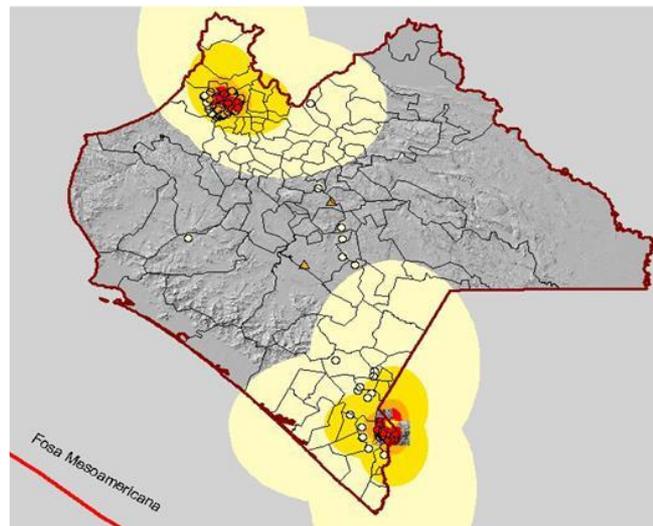
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO
CLIMÁTICO



Monitoreo y estudia del comportamiento de dos volcanes: **Tacaná** y **Chichón**.



El Volcán Chichón generó en 1982 una erupción catastrófica que sepultó a más de 2000 personas y produjo daños cuantiosos en la región y a la sociedad chiapaneca.



Principales actividades:

Red de Vigilancia Sísmico-Volcánica







ESTACION SISMOLÓGICA FRANCISCO LEÓN



VOLCÁN CHICHÓN

ESTACIÓN SISMOLÓGICA NICAPA

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO

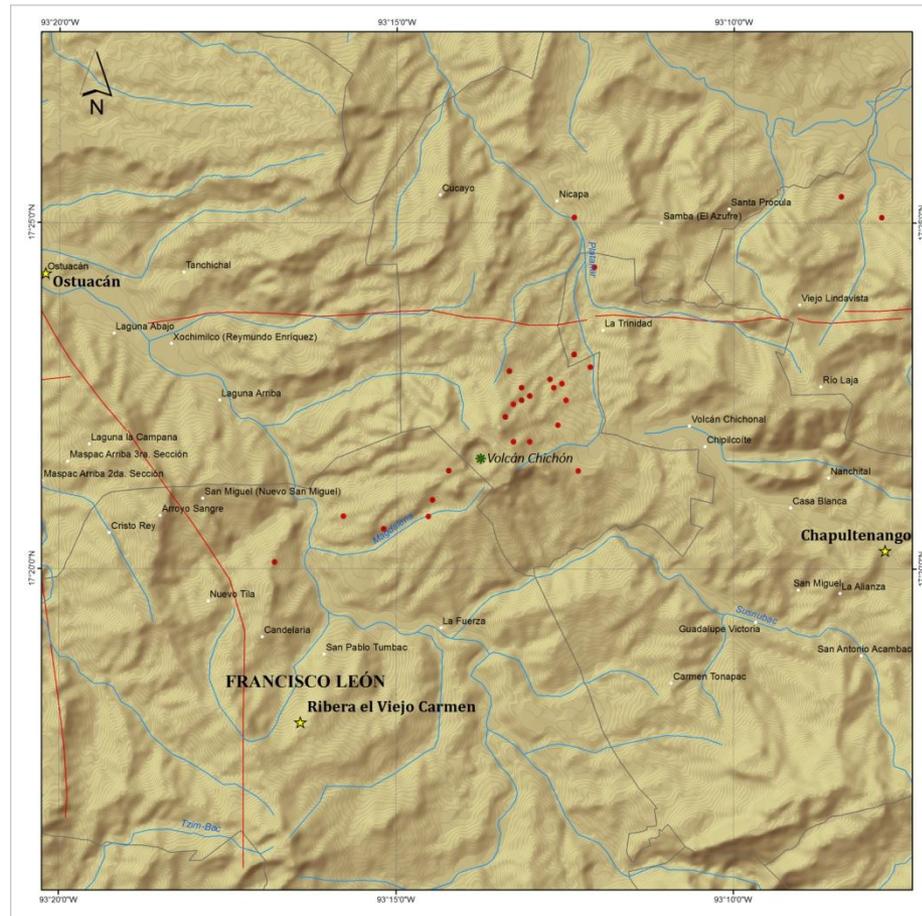
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO
CLIMÁTICO



VOLCÁN CHICHÓN



RED SÍSMICA VOLCÁN CHICHÓN Centro de Monitoreo Vulcanológico y Sismológico - UNICACH



Simbología

- Volcán Chichón
- Cabeceras Municipales
- Localidades
- Sismos
- Fallas Geológicas
- Ríos
- Curvas de Nivel
- Límites Municipales

Sistema de Coordenadas: WGS 1984 UTM Zone 15N
 Projection: Transversa de Mercator
 Datum: WGS 1984
 Escala: 1:80,000
 Unidades: Metros

0 2.5 5 10
Kilómetros



**SISMICIDAD VT
ENERO - AGOSTO 2015
VOLCÁN CHICHÓN**



Centro de Monitoreo Vulcanológico y Sismológico



Viejo Volcán - Estación Francisco León - Estación Nicapa - Estación



Volcán Chichón. Antes



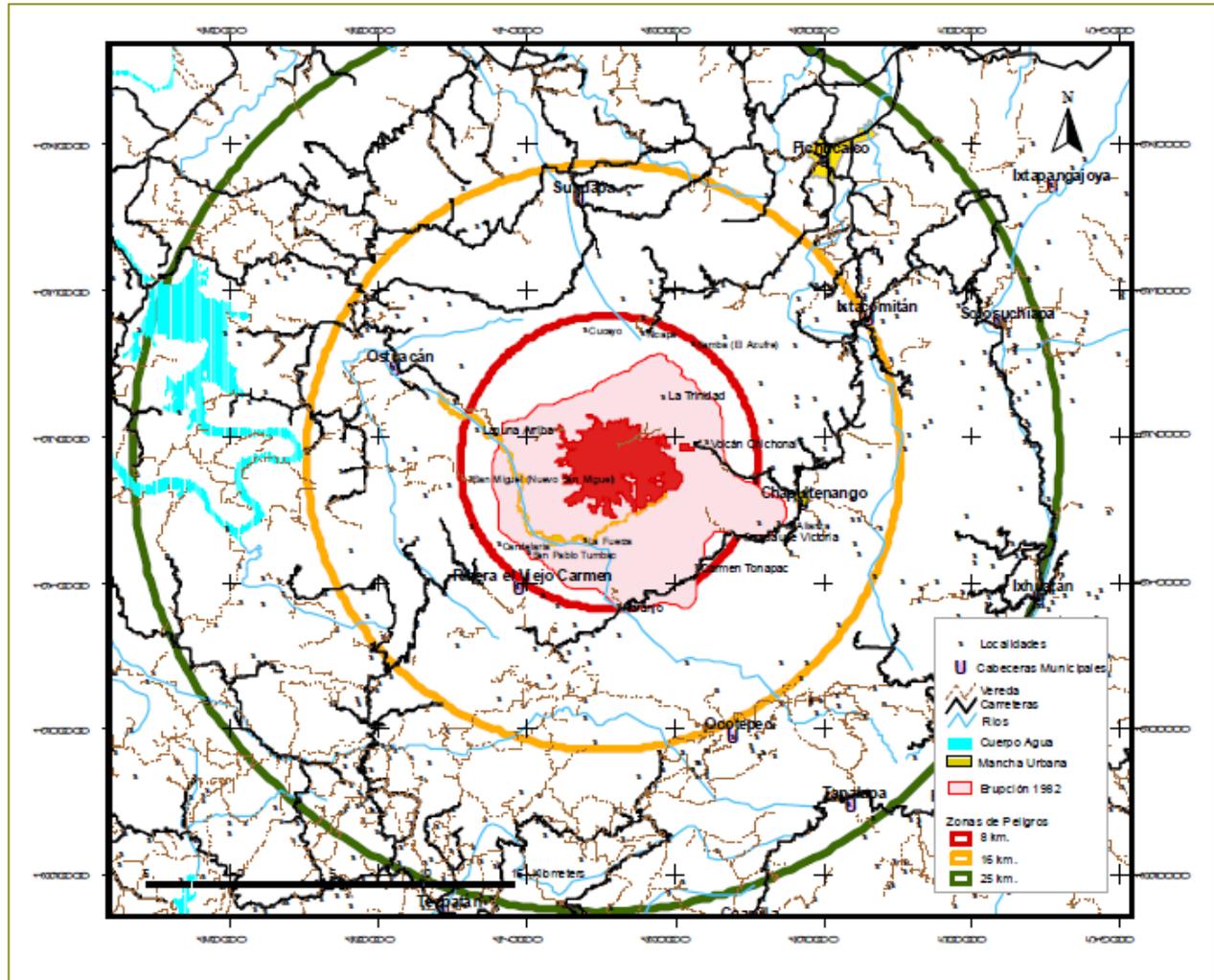
Volcán Chichón. Después

MONITOREO GEOQUÍMICO



VOLCÁN CHICHÓN

MAPA DE ZONIFICACION DEL RIESGO





Actividades capacitación y difusión

Eventos conmemorativos en el aniversario de la erupción del Volcán Chichón



VINCULACION CON LA COMUNIDAD

35 Aniversario Erupción Volcán Chichón 2017



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS
Y ARTES DE CHIAPAS



CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO



34 Aniversario Erupción Volcán Chichón 2017

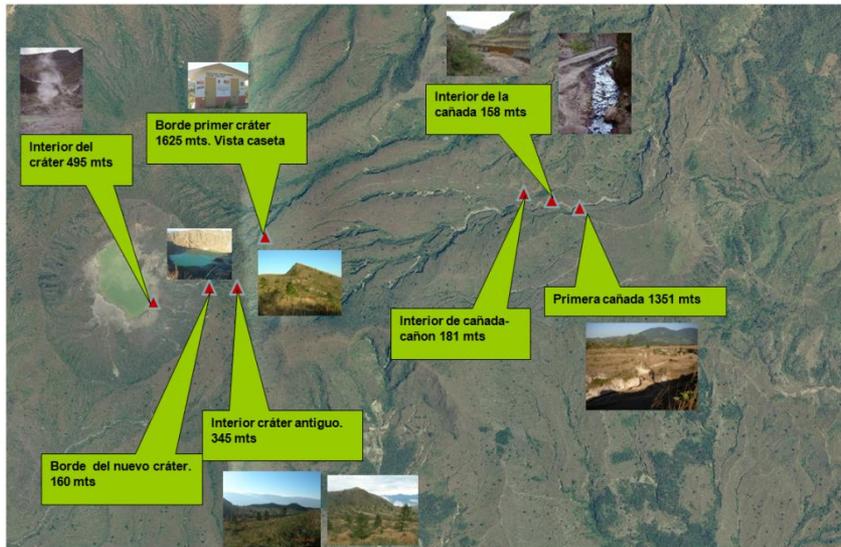




CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO

INTERVENCIÓN SOCIAL COMUNITARIA EN TEMAS DE RIESGOS





- ✓ En gestión el proyecto Geoparque Volcán Chichón.
- ✓ Se ha elaborado el Atlas del Volcán Chichón.
- ✓ Se ha puesto en marcha el primer Semáforo de Alerta Volcánico en Chapultenango, Chiapas.





CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO

SEMÁFORO DE ALERTA VOLCÁNICO EN CHAPULTENANGO UNICACH

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO
CLIMÁTICO





CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO
CLIMÁTICO

VOLCÁN TACANÁ

UNICACH





CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO

RED DE ESTACIONES SISMOLÓGICAS VOLCÁN TACANÁ

Esfuerzos coordinados: CMVS UNICACH-SSN IgeofUNAM-CENAPRED-PC.



ESTACIÓN SISMOLÓGICA PAVENCUL

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO
CLIMÁTICO



CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO

RED DE ESTACIONES SISMOLÓGICAS VOLCÁN TACANÁ

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO
CLIMÁTICO



ESTACIÓN SISMOLÓGICA LA PATRIA

RED DE ESTACIONES SISMOLÓGICAS VOLCÁN TACANÁ



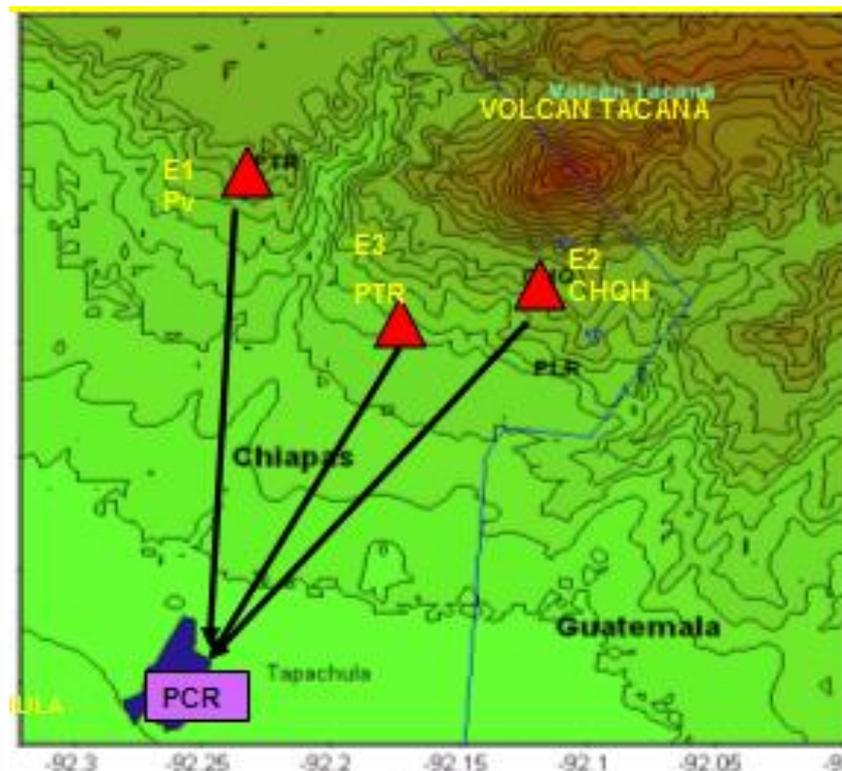
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO



ESTACIÓN SISMOLÓGICA CHIQUEHUITES



ESTACION SISMOLÓGICA Y PUESTO CENTRAL DE REGISTRO EN TAPACHULA





Red Sismológica del Estado de Chiapas.

Esfuerzos coordinados: UNICACH-SSN-UNAM-CENAPRED-PC.



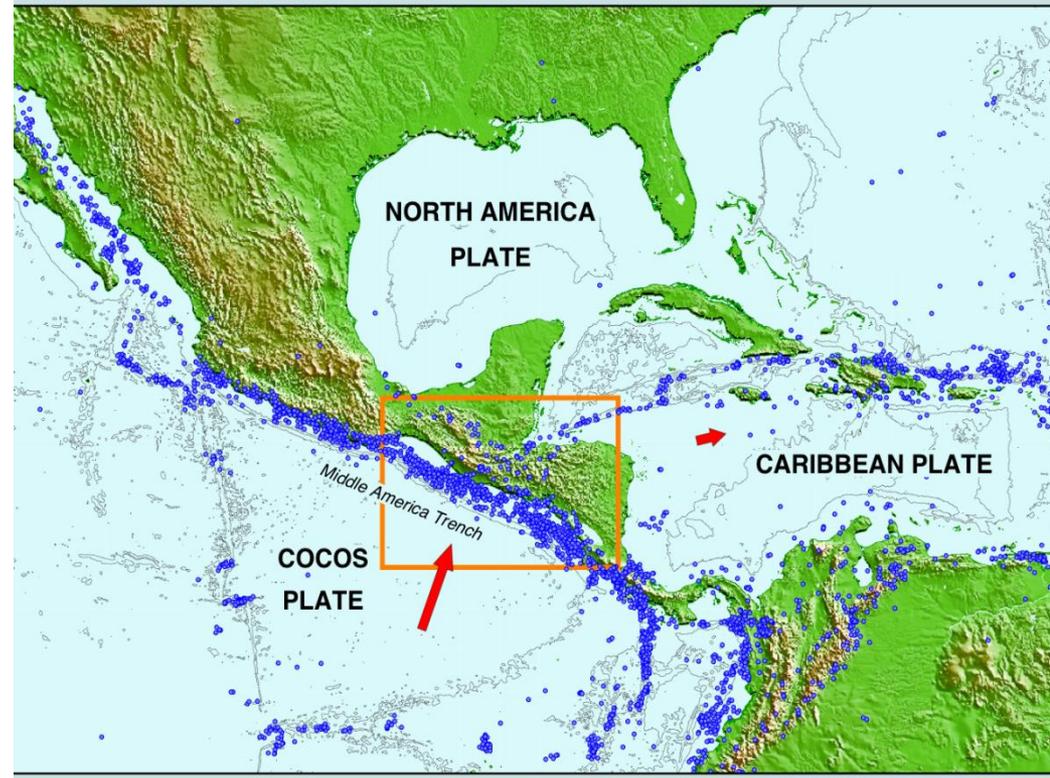
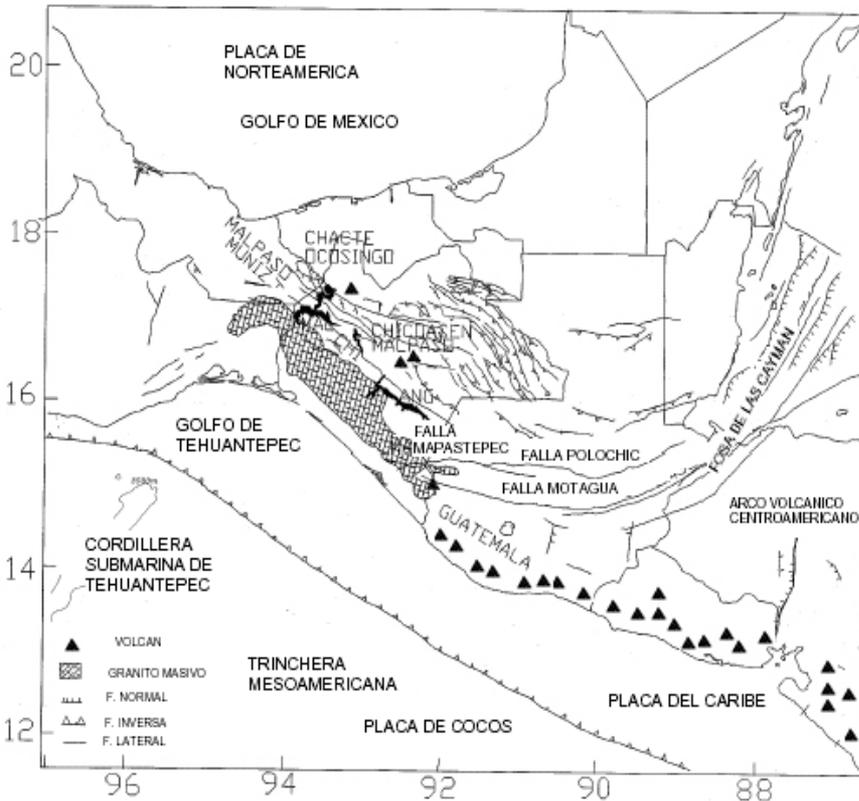
MARCO TECTÓNICO DEL ESTADO DE CHIAPAS

Influencia de tres principales
Placas tectónicas en Chiapas:

Placa de Cocos
Placa de Norteamérica y
Placa de Cocos



INFORMACIÓN EN
RIESGOS Y CAMBIO
CLIMÁTICO





MONITOREO SISMICO

UNICACH

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO
CLIMÁTICO



SIMBOLOGÍA	
	Límites Estatales
	Países Extranjeros
	Peligro Sísmico: Bajo
	Medio
	Alto
	Muy Alto

ESPECIFICACIONES CARTOGRÁFICAS
Proyección: Universal Transverse Mercator
Datum: D_WGS_1984
Cuadrícula: A cada 10° 0' 0.00"
Escala: 1:9,600,000
Fuente: Comisión Federal de Electricidad (CFE) INEGI 2010



CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO



UNICACH
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS
Y ARTES DE CHIAPAS

**REGIONALIZACIÓN
SÍSMICA DE LA
REPÚBLICA MEXICANA**



Estación Sismológica Pijijiapan.





RED SISMOLÓGICA DEL ESTADO DE CHIAPAS.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO

Estación sismológica C.U. Unicach, Tuxtla Gutiérrez



Estación sismológica Tapachula



Estación sismológica Pijijiapan



Estación Sismológica Comitán



CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO



Red Sismológica del Estado de Chiapas.

Esfuerzos coordinados: UNICACH-SSN-UNAM-CENAPRED-PC.

RIESGO ALTO:

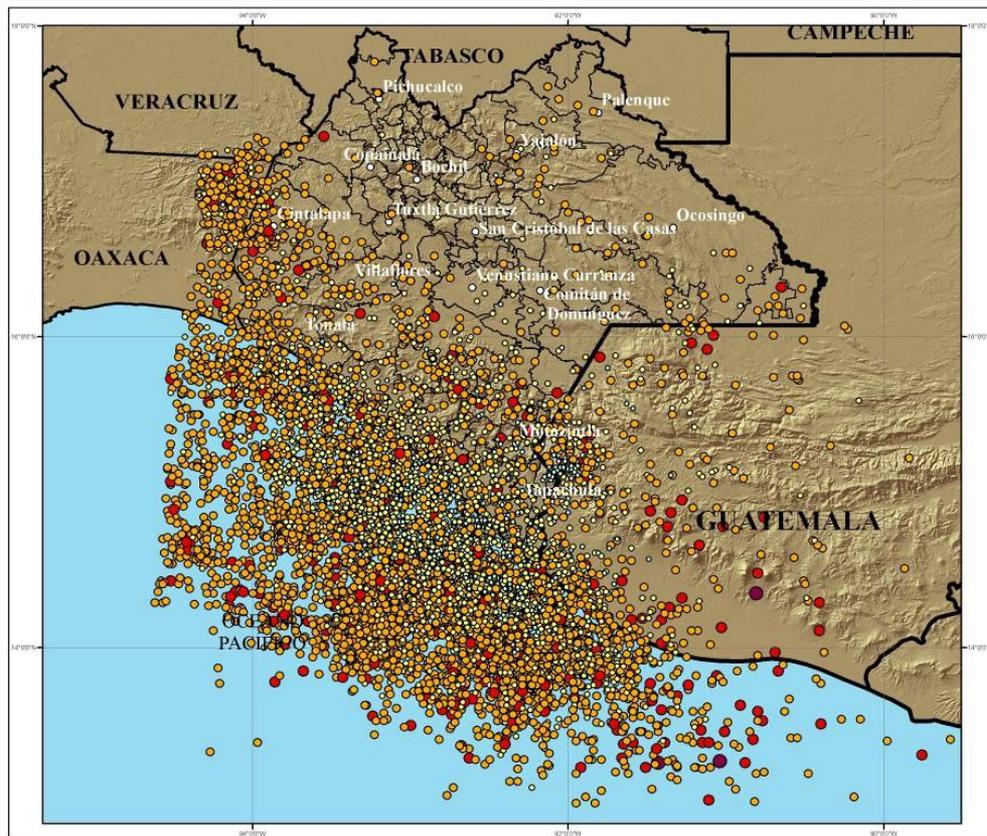
Municipios:	35
Población	1,367,271
Localidades	9,459
Viviendas	288,094

RIESGO MEDIO:

Municipios:	62
Población:	1,871,732
Localidades	6,383
Viviendas	388,169

RIESGO BAJO:

Municipios:	21
Población:	631,889.00
Localidades	3,851.00
Viviendas	130,288.00

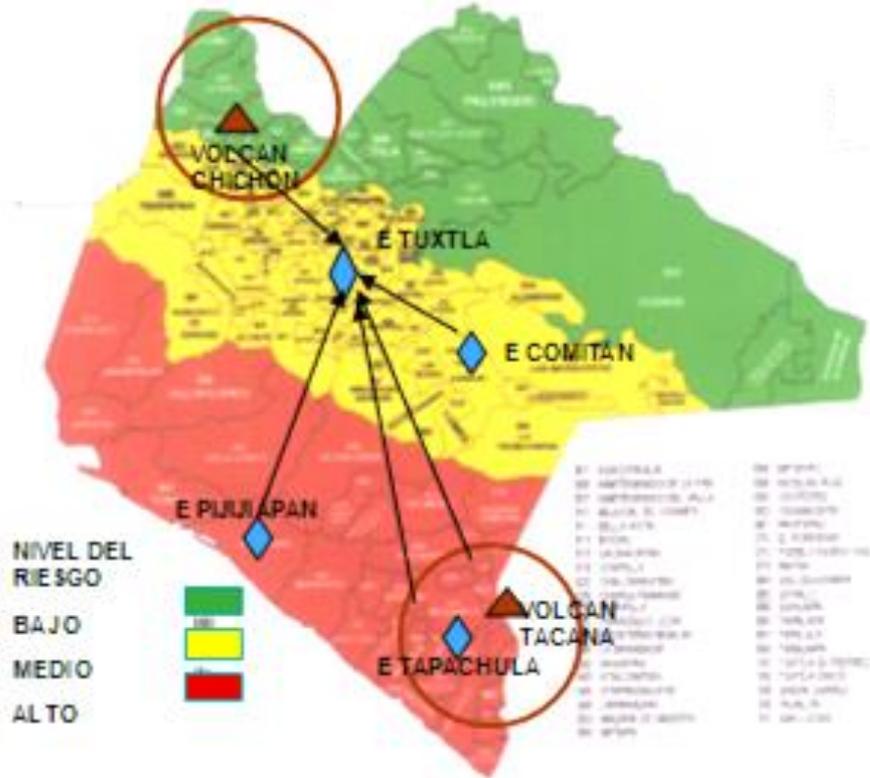


**ACTIVIDAD SISMICA 2015
DEL ESTADO DE CHIAPAS**



Red Sismológica del Estado de Chiapas.
Esfuerzos coordinados: UNICACH-SSN-UNAM-CENAPRED-PC.

Regionalización Sísmica de Chiapas



CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO
CLIMÁTICO



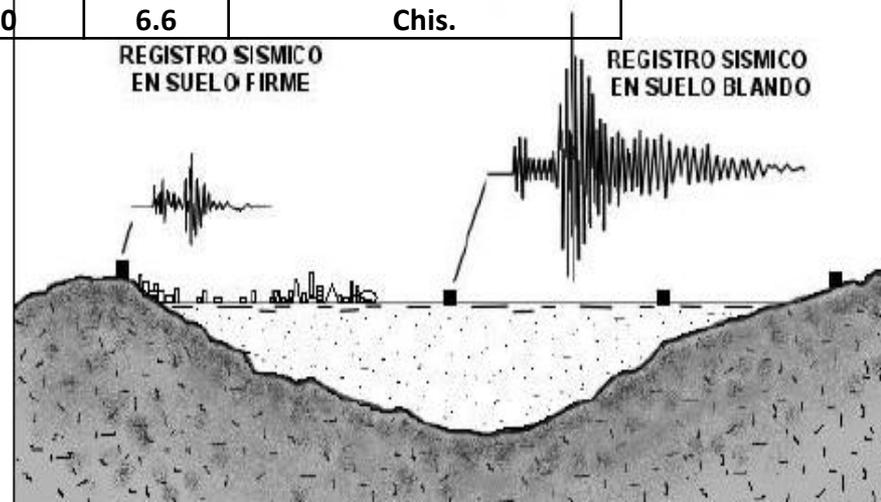
SISMOS DE GRAN MAGNITUD EN CHIAPAS EN EL SIGLO XX Y PRINCIPIOS DEL SIGLO XXI. (UNICACH-SSN-IGEOF- UNAM)

Sismos de gran magnitud en Chiapas. Siglo XX y XXI.					
Fecha	Lat. N	Long W	Prof (km)	Ms	Región
1902 Sep. 23	16.500	92.500	25	7,7	Chiapas
1903 Ene 14	15.000	93.00	S	7.6	Costa de Chiapas
1912 Dic 09	15.500	93.00	S	7.0	Costa de Chiapas
1921 Dic 10	15.50	92.500	S	7.0	Chiapas
1935 Dic 14	14.75	92.500	S	7.1	Costa de Chiapas
1944 Jun 28	15.00	92.500	S	7.1	Chiapas
1970 Abr 29	14.463	92.683	44	7.1	Costa de Chiapas
1993 Sep 10	14.800	92.687	34	7.2	Costa de Chiapas
1995 Oct 21	16.811	93.474	160	6.5	Chiapas
2008 Oct 16	13.87	92.5	70	6.6	Costa Chiapas, frente Costa Tapachula y Cd Hidalgo
2014 Jul 07	14.75	92.63	60	6.9	47 km al SUROESTE de TAPACHULA, CHIS
2015 Dic 17	1:49	93:7	90	6.6	37 km al Sur de Tonalá, Chis.

Chiapas, región de alta actividad sísmica

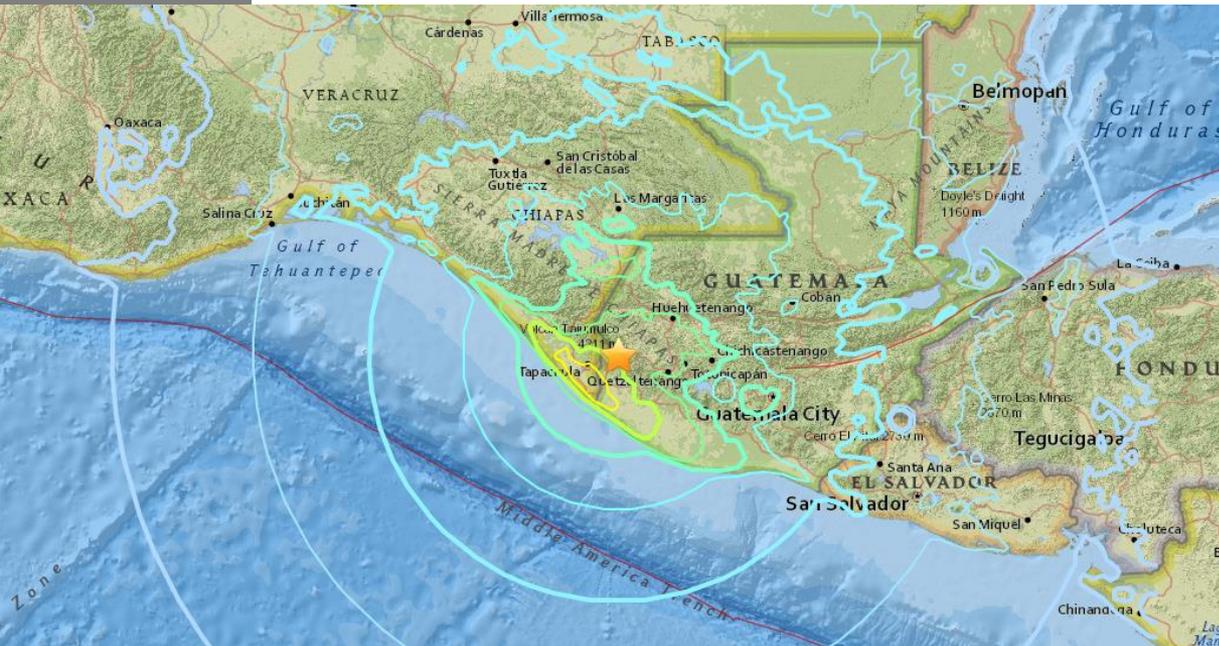
Concentra 1/3 parte de la liberación de energía sísmica del país.

Nuestro Centro cuenta con **4 estaciones sismológicas de banda ancha** para el estudio del fenómeno sísmico.

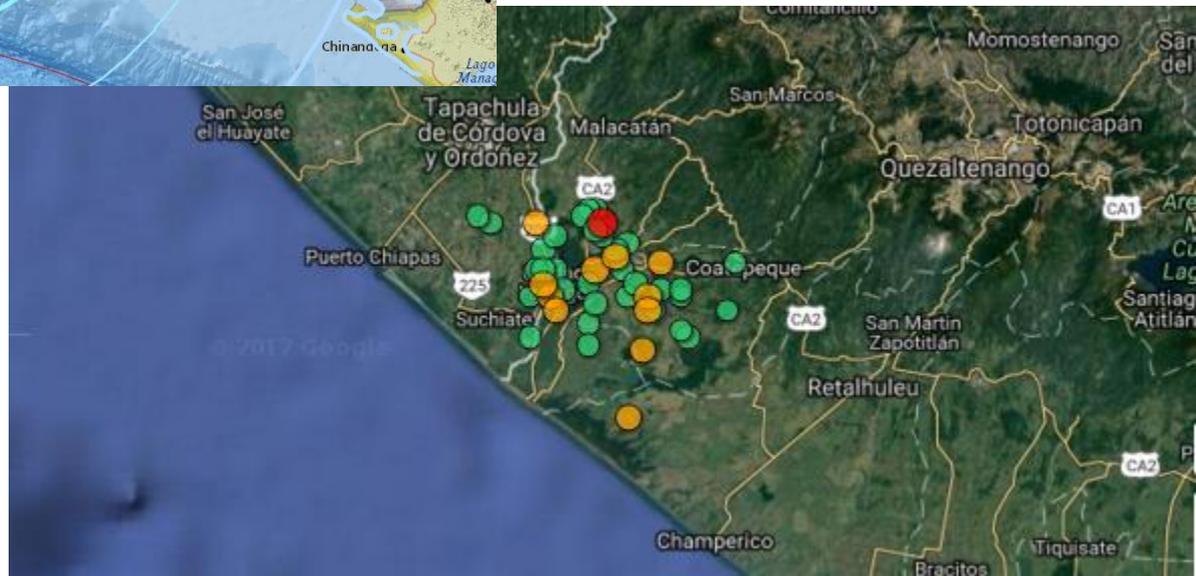




Sismo 14 de junio, 2:29:03 horas, sismo de 7.0° Richter



CE
GE





Principales actividades del Centro de Monitoreo Volcanológico Sismológico



- ✓ Monitoreo sísmico
- ✓ Monitoreo geoquímico
- ✓ Deformación
- ✓ Formación de recursos humanos





PRIMER SIMULACRO DE EVACUACION VOLCAN CHICHON



Ejercicio de Gestión del Riesgo. Simulacro/simulación Evacuación comunidad Viejo Volcán, Mpio. Chapultenango. Volcán Chichón, Estado de Chiapas. Enero 2009.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS
Y ARTES DE CHIAPAS



EJERCICIO DE SIMULACRO DE EVACUACION

COMUNIDAD VIEJO VOLCAN,
MPIO. CHAPULTENANGO, CHIAPAS. 19 al 25 Enero 2009.

DRA. SILVIA RAMOS H.

COORDINADORA DE MONITOREO VOLCANOLOGICO-SISMOLOGICO,
UNICACH.



Ejercicio de Gestión del Riesgo. Simulacro/simulación Evacuación comunidad Viejo Volcán, Mpio. Chapultenango. Volcán Chichón, Estado de Chiapas. Enero 2009.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS
Y ARTES DE CHIAPAS

CONTENIDO DEL ANEXO

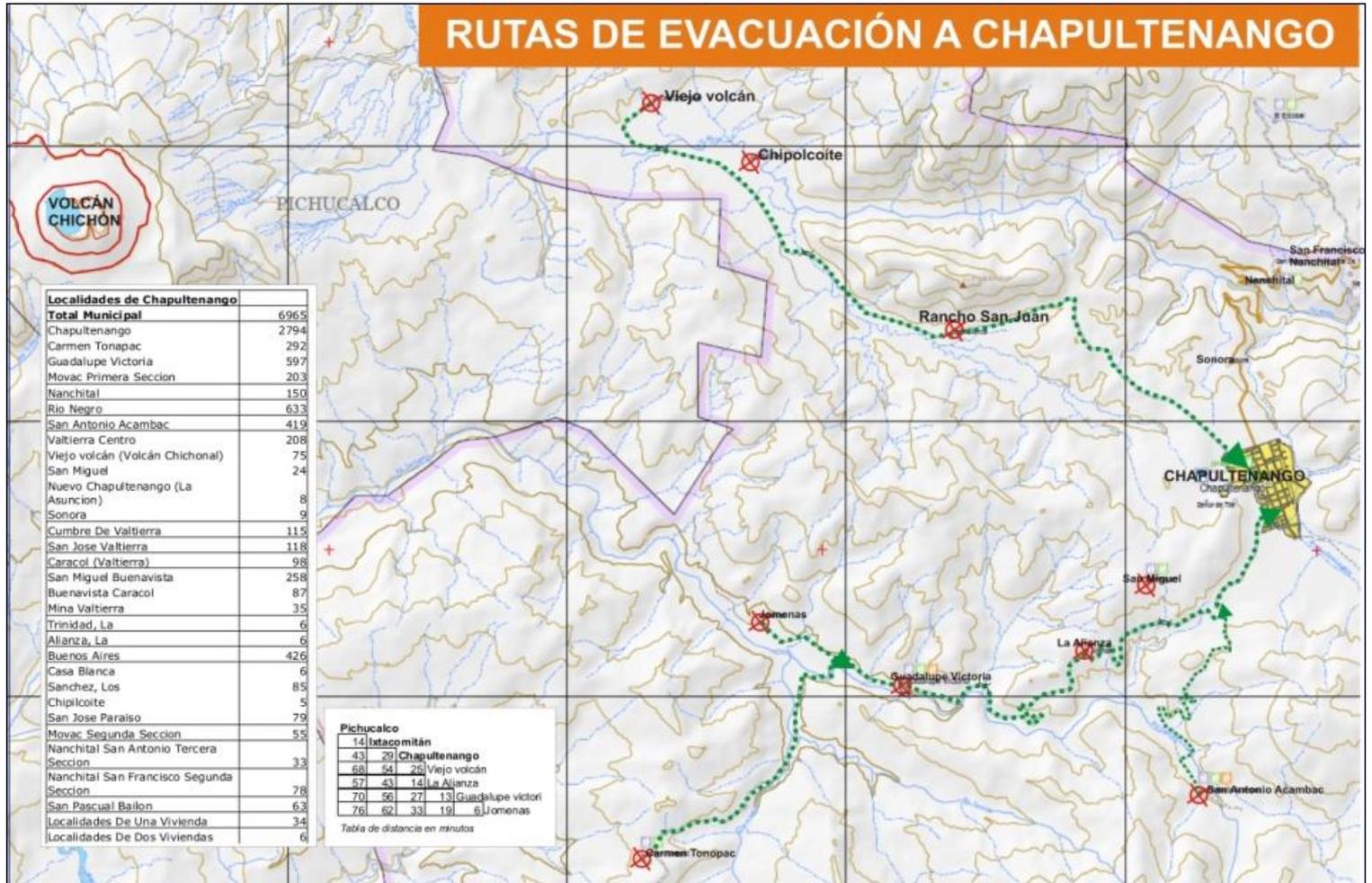
1. Resultados y discusión
2. Conclusiones y recomendaciones
3. Bibliografía y referencias
4. Anexo fotográfico





PRIMER SIMULACRO DE EVACUACION VOLCAN CHICHON

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO
CLIMÁTICO





CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO

SIMULACRO DE EVACUACIÓN

UNICACH

PRIMER SIMULACRO DE EVACUACION VOLCAN CHICHON

ACTIVIDADES DE COORDINACION DEL COMITÉ CIENTIFICO Y EL CONSEJO ESTATAL DE PROTECCION CIVIL

EN
BIO



Ejercicio de Gestión del Riesgo. Simulacro/simulación Evacuación comunidad Viejo Volcán, Tlipo, Chapultenango. Volcán Chichón. Estado de Chiapas. Enero 2009

COMITÉ CIENTIFICO ASESOR

PREPARACION DE LOS ESCENARIOS, 19 DE ENERO 2009.

CENTRO DE MONITOREO VOLCANOLOGICO-SISMOLOGICO

LABORATORIO DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIO AMBIENTE. UNICACH



Ejercicio de Gestión del Riesgo. Simulacro/simulación Evacuación comunidad Viejo Volcán, Tlipo, Chapultenango. Volcán Chichón. Estado de Chiapas. Enero 2009

REUNION DEL COMITÉ CIENTIFICO CON AUTORIDADES DE PROTECCION CIVIL ESTATAL Y MUNICIPAL EN CHAPULTENANGO. INFORMACION DEL SIMULACRO

23 DE ENERO 2009



Ejercicio de Gestión del Riesgo. Simulacro/simulación Evacuación comunidad Viejo Volcán, Tlipo, Chapultenango. Volcán Chichón. Estado de Chiapas. Enero 2009

EVALUACION DEL COMUNICADO DEL COMITÉ CIENTIFICO.

TOMA DE DECISION PARA LA EVACUACION PARA EL EJERCICIO DEL SIMULACRO

PALACIO MUNICIPAL, CHAPULTENANGO. 23 DE ENERO 2009





EL SIMULACRO DE EVACUACION

PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD VIEJO VOLCÁN, MPIO. DE CHAPULTENANGO, CHIAPAS.

CIÓN EN
CAMBIO

Ejercicio de Gestión del Riesgo. Simulacro/emulación Evacuación comunidad Viejo Volcán, Mpio. Chapultenango, Volcán Cichón, Estado de Chiapas. Enero 2009

Chiapas Gobierno del Estado

Chiapas Gobierno del Estado

Chiapas Gobierno del Estado

UNIVERSIDAD DE CHIAPAS Y ACTO DE CAUCAS

PREPARACION DE LA COMUNIDAD VIEJO VOLCAN PARA LA EVACUACION

25 ENERO 2009



Ejercicio de Gestión del Riesgo. Simulacro/emulación Evacuación comunidad Viejo Volcán, Mpio. Chapultenango, Volcán Cichón, Estado de Chiapas. Enero 2009

Chiapas Gobierno del Estado

Chiapas Gobierno del Estado

UNIVERSIDAD DE CHIAPAS Y ACTO DE CAUCAS

LA EVACUACION. 25 ENERO 2009



Ejercicio de Gestión del Riesgo. Simulacro/emulación Evacuación comunidad Viejo Volcán, Mpio. Chapultenango, Volcán Cichón, Estado de Chiapas. Enero 2009

Chiapas Gobierno del Estado

Chiapas Gobierno del Estado

UNIVERSIDAD DE CHIAPAS Y ACTO DE CAUCAS

LA EVACUACION. 25 ENERO 2009





PLANES OPERATIVOS

SISTEMA DE ESTATAL DE PROTECCIÓN CIVIL
 SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA
 SUBSECRETARÍA DE PROTECCIÓN CIVIL

PLAN OPERATIVO DE PROTECCIÓN CIVIL VOLCÁN CHICHÓN

SISTEMA DE ESTATAL PROTECCIÓN CIVIL
 SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA
 SUBSECRETARÍA DE PROTECCIÓN CIVIL

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. Agosto del 2009.

SISTEMA DE ESTATAL PROTECCIÓN CIVIL
 SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA
 SUBSECRETARÍA DE PROTECCIÓN CIVIL

PLAN OPERATIVO DE PROTECCIÓN CIVIL VOLCÁN TACANÁ

SISTEMA DE ESTATAL PROTECCIÓN CIVIL
 SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA
 SUBSECRETARÍA DE PROTECCIÓN CIVIL

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. Agosto del 2009.

SISTEMA ESTATAL DE PROTECCIÓN CIVIL

PLAN OPERATIVO DE PROTECCIÓN CIVIL POR RIESGO SÍSMICO

Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana
 Subsecretaría de Protección Civil
 Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.
 Agosto del 2009.

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Plan Universitario de Contingencias y Formación de la Unidad Interna de Protección Civil

06.1

Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
 Centro de Monitoreo Volcanológico-Sismológico.

Reporte actividad sísmica Volcán Chichón PERIODO ENERO-DICIEMBRE 2009.

- Red de estaciones sísmicas Volcán Chichón.
- Niveles de actividad sísmica.
- Resumen de la actividad del Volcán Chichón durante su año al 31 diciembre de 2009.
- (2009) Lat. 17°23'35.50" N; Long. 87°22'33.40" O
- La actividad sísmica en el Volcán Chichón.
- Mapa de zonificación de peligro volcánico.
- Origen de la actividad sísmica en los volcanes.
- Recomendaciones

El semáforo de alerta volcánica para el volcán Chichón, se mantiene en fase **AMARILLO**.

Dra. Silvia Ramos Hernández
 Coordinadora del CMVS.

Unidad de Monitoreo Volcanológico-Sismológico
 Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
 Teléfono: 011 985 217 40 00, 011 985 217 30 30
 silvia.ramos@unicach.gob.mx

Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
 Centro de Monitoreo Volcanológico-Sismológico.

Reporte actividad sísmica en Chiapas PERIODO ENERO-DICIEMBRE 2009.

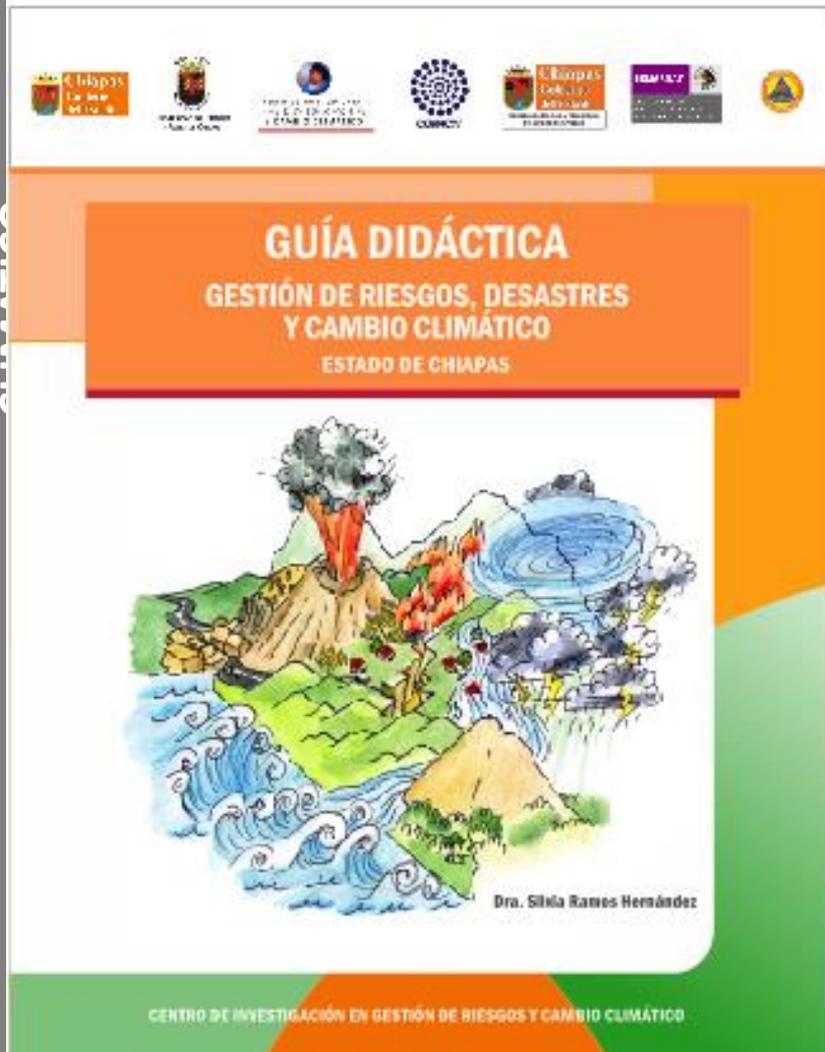
- Actividad sísmica en Chiapas
- Sismos en Chiapas: 01 Enero - 31 Diciembre de 2009.
- Mapa de Zonificación de peligro sísmico.
- La actividad sísmica en Chiapas.
- La actividad sísmica en resto del mundo.
- ¿Qué es un sismo?
- Recomendaciones

Sismos durante el año 2009: 362

Dra. Silvia Ramos Hernández
 Coordinadora del CMVS.

Unidad de Monitoreo Volcanológico-Sismológico
 Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
 Teléfono: 011 985 217 40 00, 011 985 217 30 30
 silvia.ramos@unicach.gob.mx

PROYECTO DE CAPACITACIÓN COMUNITARIA GUIA DE EDUCACION: GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO.



INDICE TEMATICO

-  **Gestión del riesgo.**
-  **Desastres, volcanes y ambiente.**
-  **Sismos, Terremotos y ambiente.**
-  **Fenómenos Hidrometeorológicos e Inundaciones.**
-  **Incendios**
-  **Dezlizamientos y hundimientos**
-  **Educación para el desarrollo sustentable La gestión de riesgos y el cambio climatico**
-  **Notas, Glosario de términos Bibliografía**

Propuesta Proyecto GEO-parque Volcán Chichón

Dra. Silvia Ramos H.
Centro de Investigación en Riesgos y Cambio Climático
(CIGERCC), UNICACH



SEÑALIZACION EL VOLCÁN, CHICHÓN.



CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO
CLIMÁTICO





CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO
CLIMÁTICO

ANUIES-CSUCA CMVS-UNICACH Y OVSICORI-UNA REDES DE MONITOREO EN VOLCANES ACTIVOS





ANUIES-CSUCA CMVS-UNICACH Y OVSICORI-UNA REDES DE MONITOREO EN VOLCANES ACTIVOS





ANUIES-CSUCA CMVS-UNICACH Y OVSICORI-UNA REDES DE MONITOREO EN VOLCANES ACTIVOS





ANUIES-CSUCA CMVS-UNICACH Y OVSICORI-UNA REDES DE MONITOREO EN VOLCANES ACTIVOS





CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO
CLIMÁTICO

HACIA DONDE VA EL QUEHACER DE NUESTRAS UNIVERSIDADES EN TORNO A LA GESTIÓN DEL RIESGO VOLCANICO ?





***HACIA DONDE VA EL QUEHACER DE NUESTRAS
UNIVERSIDADES ANTE EL DESAFIO DE LOS
ESFUERZOS QUE SE REALIZAN EN TORNTO
A LA GESTION DEL RIESGO VOLCANICO ?***





LAS IES DÓNDE ESTAMOS? LA ESCALA DEL RETO

- Las Universidades y Centros de Investigación a través de sus funciones sustantivas de investigación, docencia, extensión y vinculación con la sociedad hemos asumido fuertes retos para coadyuvar en la gestión del riesgo volcánico, participar en la organización comunitaria para realizar acciones de mitigación, adaptación, prevención del y promover el fortalecimiento de las capacidades locales para la reducción del riesgo.
- Coadyuvan en las buenas prácticas sobre Sistemas de Monitoreo y Vigilancia para la Evaluación de Riesgos Volcánicos
- Universidades con Responsabilidad Social
- Respuestas a los lineamientos y políticas públicas en Gestión de Riesgos y cambio climático, incluidos ahora en la Agenda 2030 de la ODS



LAS IES DÓNDE ESTAMOS? LA ESCALA DEL RETO

- Sostener estos esfuerzos, significa la necesidad de que las instituciones publicas federales, estatales e iniciativa privada fortalezcan con recursos permanentes los proyectos, actividades y esfuerzos de las IES y Centros de investigación de frente al riesgo existente en las regiones volcánicas.
- Las IES y Centros de Investigación hemos asumido la responsabilidad de impulsar la investigación, la formación de recursos humanos, las licenciaturas, los posgrados en los temas de riesgos, para coadyuvar a la reducción de vulnerabilidad y resiliencia en las comunidades.
- Implica también la necesidad del apoyo y articulación de las instituciones para aprovechar cobeneficios



LAS IES DÓNDE ESTAMOS? DESAFIOS

- Fortalecimiento de las investigación en los temas de riesgos, con nuevos enfoques y transformaciones
- Cooperación entre instituciones, alianzas multi-sectoriales para interacción entre la academia y los sectores publico, privado y la comunidad
- Fortalecer y desarrollar la Red de instituciones y especialistas en la materia, promover el intercambio y generar información que permita a los tomadores de decisión mejores acciones de prevención, mitigación y reducción de riesgos.
- Aprovechar las tecnologías a distancia, para potenciar la formación de recursos humanos.
- Disponer de Información técnica y científica sobre los fenómenos naturales para coadyuvar a la gestión de riesgos
- Difusión de comunicación para una mejor comprensión de la amenaza de desastres, no desde el punto de vista catastrofista, sino trabajando en la reducción de vulnerabilidad



LAS IES DÓNDE ESTAMOS? LA ESCALA DEL RETO

- Desarrollo de investigación para coadyuvar en el establecimiento de sistemas modernos para la emisión de alerta temprana
- Gestión de riesgos y de sustentabilidad al interior y exterior de las IES, no eslogan
- Coadyuvar al fortalecimiento de las capacidades locales para la gestión del riesgo, la organización comunitaria para realizar acciones de mitigación, adaptación, prevención del riesgo y reducción de la vulnerabilidad.
- **Es URGENTE:** los próximos años son vitales para fortalecer los esfuerzos de las IES comprometidas con la reducción del riesgo volcánico.
- **CONGRUENCIA Y ACCIÓN**



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS
Y ARTES DE CHIAPAS



CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO



CONTRIBUYENDO
A LA GESTIÓN Y REDUCCION DE
RIESGOS

Gracias!

Web: www.unicach.mx
www.cmvs.unicach.mx
silviamos@unicach.mx
Tel. 961 70440 ext. 4282
961 17 70843