

# Desarrollando Estrategias Culturalmente Adecuadas para la Reducción de Riesgo de Desastres en El Salvador

Luke Bowman, Estudiante PhD

PASI Workshop, Enero 2011



PIRE 0530109

**Michigan Tech**  
Michigan Technological University



Foto: AFP



Foto: Edgar Romero, AP

**San Vicente, El Salvador Nov. 2009**

# Contenido

- Contexto
- Erupción de Santa Ana, El Salvador
- Investigación Preliminar
  - Métodos Etnográficos
  - Metas
    - a.) Percepciones de la comunidad de una ONG
    - b.) Efectividad de los esfuerzos de la ONG
- Resultados y Motivación
- Proponiendo un cambio del paradigma inevitable

## Major Volcanoes of El Salvador



Topinka, USGS/CVO, 2001; basemap modified from CIA map, 2000; volcanoes from Simkin & Siebert, 1994



Image © 2009 DigitalGlobe  
© 2009 Google

© 2007 Google



# Volcán Santa Ana

16 Meses de actividad precursor

1 Octubre 2005, erupción VEI 3

Huracán Stan

50-70 casas destruidas por lahares

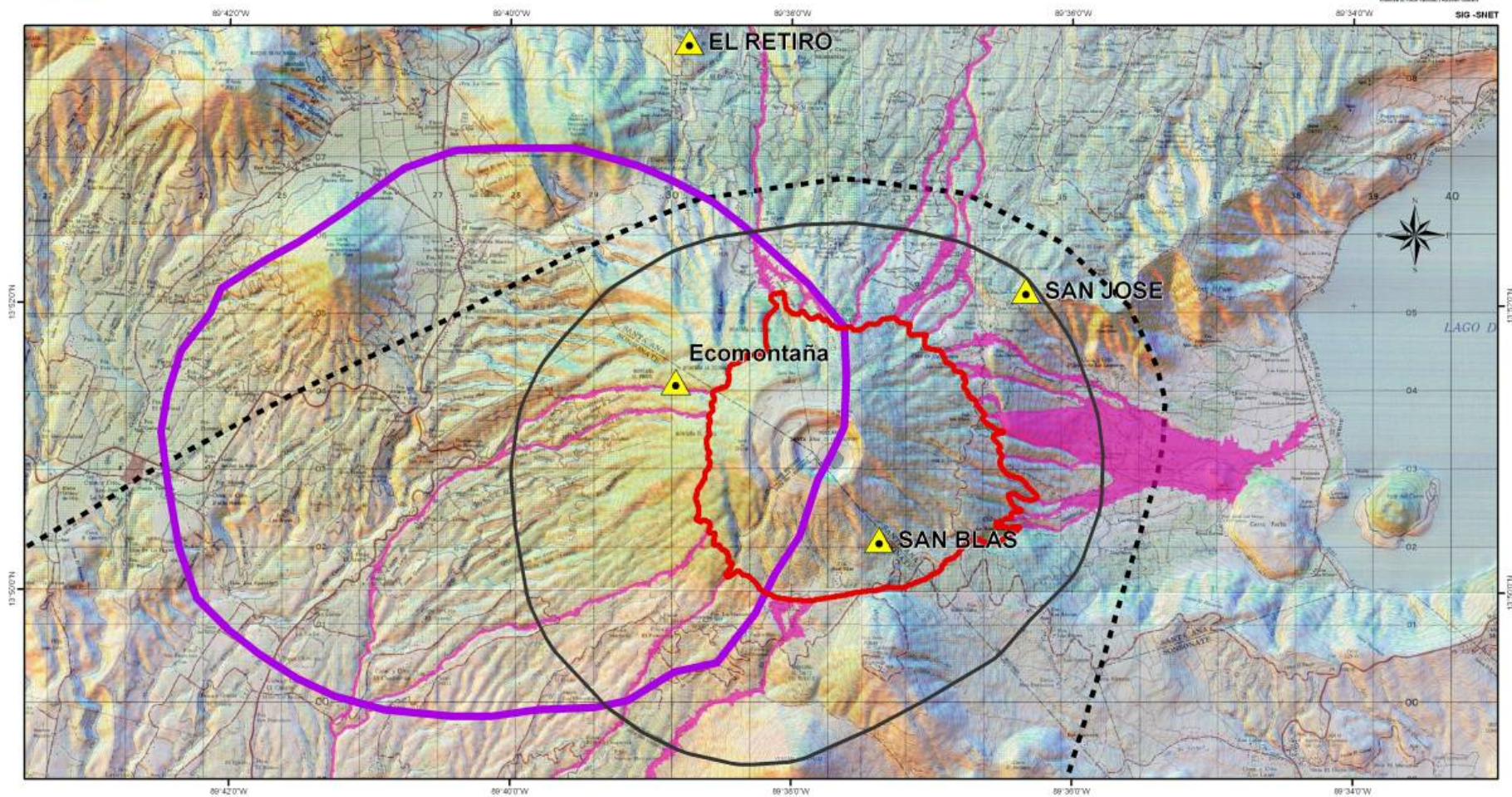
La población de Los Planes se evacua  
*después de la erupción*

Foto: La Prensa Grafica





## Mapa de Escenarios de Amenaza Volcánica en el Volcán de Santa Ana Fase Actual de Actividad 2004-2005

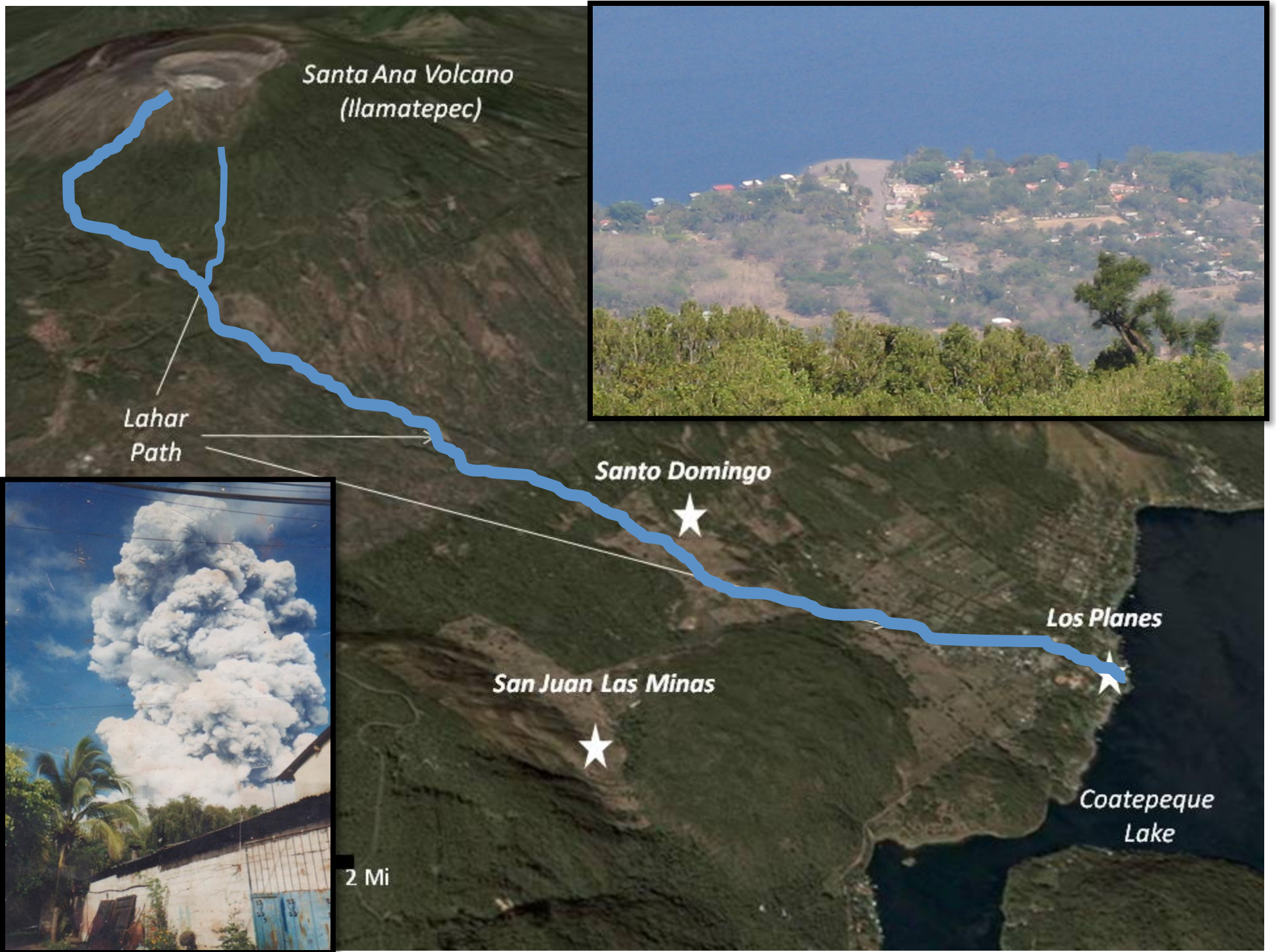


Fuente: Servicio Geológico - SNET (2005)

### Legenda

- Caída de balísticos
- Escenario1, caída de ceniza con espesores de más de 1m. a varios cm.
- Zona de dispersión de ceniza para escenario 1, acumulación de algunos ml.
- Lahar de 100 mil m3
- Escenario 2, caída de ceniza con espesores de varios cm.
- ▲ Estaciones sísmicas









Fotos: SNET





# Motivación

- Investigaciones en 2009
  - Estrategias de una ONG
  - Evaluación de resultados
  - Éxitos y retos de la perspectiva de los locales



# Motivación

- Investigaciones en 2009
  - Estrategias de una ONG
  - Evaluación de resultados
  - Éxitos y retos de la perspectiva de los locales
- **Esfuerzos nuevos en “Reducción de Riesgo de Desastres”**
  - **CARE, Nicaragua**
  - **PNRR, El Salvador**



# Métodos Etnográficos

- Entrevistas Semi-estructuradas  
35 entrevistas grabadas
- Preguntas abiertas (12)
- Observaciones participativas
- El metodología requiere tiempo



Foto: Dr. John Gierke



# Desastres = Ayuda Externa

- 11 ONGs empiezan trabajar en Los Planes de La Laguna
- Los Planes ONG: proyecto de 18 meses (Oct. '07- Marzo '09)  
\$185,600 (USD)



**El proyecto se llamaba:**

“Gestión de riesgos y desastres para  
Reducir Vulnerabilidad de Comunidades  
Amenazadas por Flujos de Escombros del  
Volcán Ilamatepec, Santa Ana.”

**El proyecto se llamaba:**

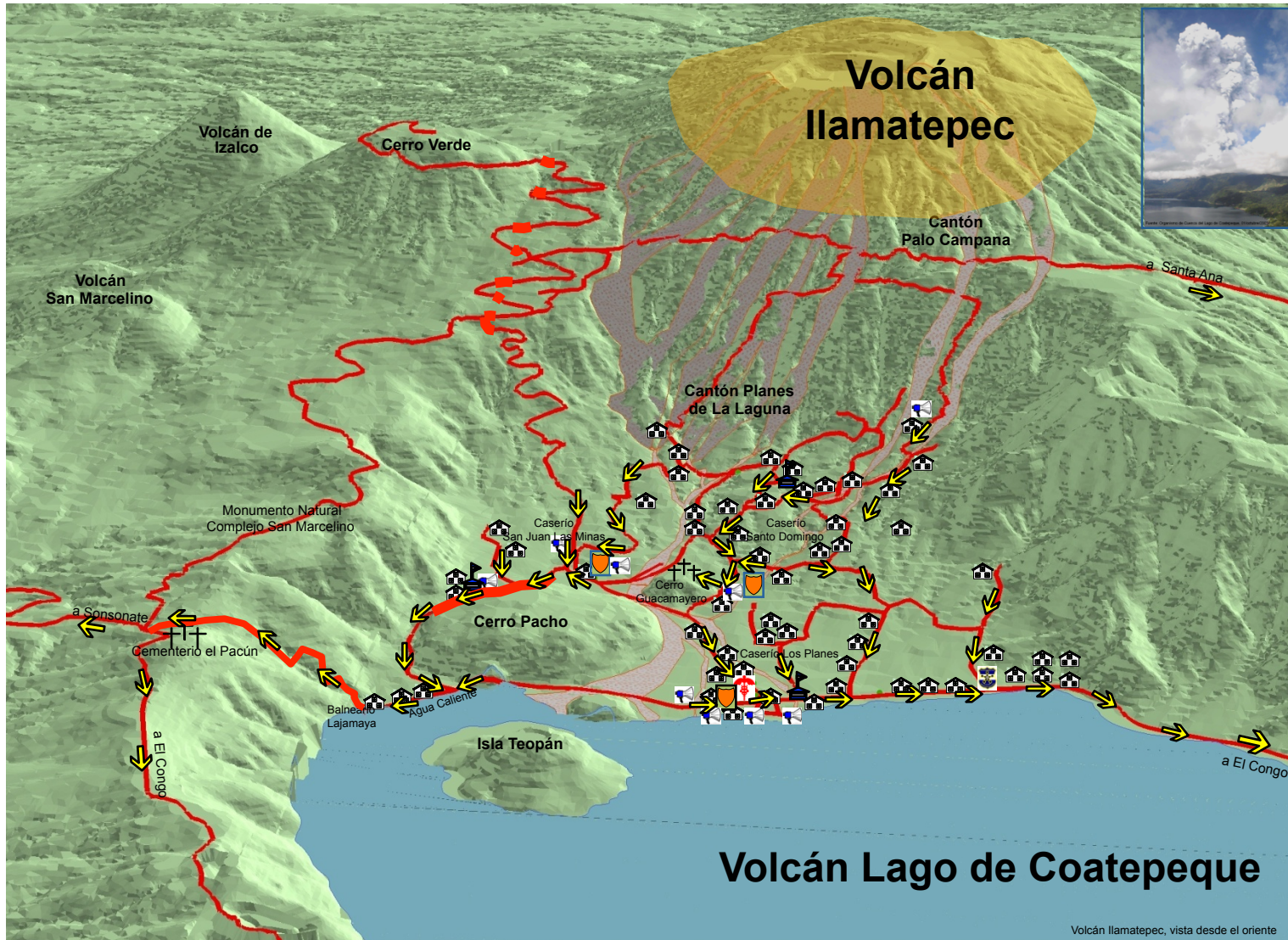
“Gestión de riesgos y desastres **PARA**  
**REDUCIR VULNERABILIDAD** de  
Comunidades Amenazadas por Flujos de  
Escombros del Volcán Iamatepec, Santa  
Ana.”



# Objetivos de la ONG

- Aumentar la consciencia de posibles lahares
- Pequeñas obras de mitigación
- Señalización
- Crear y entrenar comités de emergencias locales
- Crear un base de datos de los demográficos del área
- Crear mapas populares de amenaza y recursos

# MAPA POPULAR DE PELIGRO VOLCÁNICO DEL FLANCO ORIENTAL DEL ILLAMATEPEC, EL SALVADOR



Volcán Ilimatepec, vista desde el oriente



## ERUPCIONES VOLCÁNICAS

Los volcanes expulsan gases, lava, cenizas y rocas, según la energía de la erupción. Los gases pueden producir irritaciones en los ojos y la nariz y también dañar la vegetación. Las cenizas, si se acumulan en gran cantidad sobre los techos de las casas, pueden provocar el soterramiento de viviendas. Las coladas de lava circulan por los cauces de las quebradas lentamente, pero queman todo a su paso y dan lugar a incendios.





## CORRENTADAS (LAHAR)








Las correntadas son deslizamientos de suelos resultantes de la mezcla de ceniza volcánica y escombros con agua.

## SISMOS

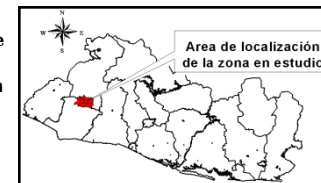
Las fracturas o fallas en el terreno son las responsables de la ocurrencia de temblores y terremotos. La cordillera volcánica está atravesada por varios grupos de fallas, que pueden activarse debido al ascenso del magma o al movimiento de otras fallas.

### SIMBOLOGÍA

-  Zona de reunión en caso de desastres
-  Viviendas
-  Escuela
-  Sede de Comisión Comunal de PC

-  Carreteras
-  Unidad de Salud
-  Policía Nacional Civil
-  Ruta de Evacuación
-  Integrante Alerta Temprana
-  Caída de Ceniza
-  Correntadas

**PROYECTO:** Gestión de riesgos y desastres para reducir vulnerabilidad de comunidades amenazadas por flujos de escombros del flanco oriental del volcán Ilimatepec, Santa Ana, El Salvador.  
**Periodo:** Octubre 2007 - Marzo 2009









# Señalización

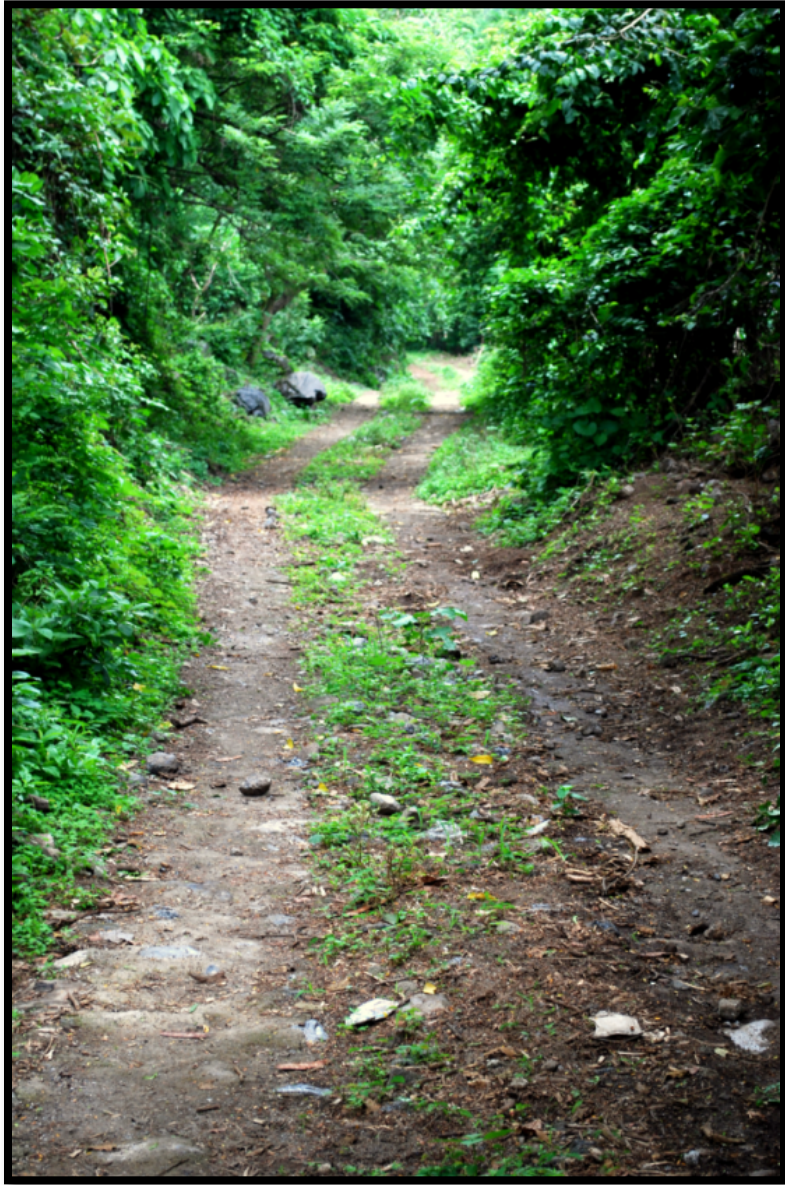
“Ruta de Evacuación”

“Zona de Alto Riesgo”





## Calles mejoradas



## Sistema de drenaje de aguas superficiales





# Gaviones





# Algunos Resultados del Estudio

- Análisis cualitativo del impacto del proyecto

# Prioridades del ONG vs. Prioridades de la comunidad

‘...Bueno, [el proyecto] termina en dos semanas, ellos se van... dejando nada aquí en la comunidad. Yo no veo nada, le digo con los \$200,000 (US) hubiera dejado lindura...pues, no necesitábamos rótulos para donde salir--Conocemos, yo conozco [por donde evacuar]... No necesitamos capacitaciones...”

Lider comunitario, 55



‘...Yo no veo la necesidad de mitigación de riesgo. Yo veo mas desarrollo económico ...todo lo que esta haciendo el ONG estamos en contra. Con los \$200,000, yo hubiera puesto luz o agua potable en toda esta área o quizás los dos...”

# Prioridades del ONG vs. Prioridades de la comunidad

- Calle mejorada vs. nuevas laminas de zinc





# Prioridades del ONG vs. Prioridades de la comunidad

- Calle mejorada vs. nuevas laminas de zin





# MAPA POPULAR DE PELIGRO VOLCÁNICO DEL FLANCO ORIENTAL DEL ILLAMATEPEC, EL SALVADOR



Volcán Ilimatepec, vista desde el oriente



## ERUPCIONES VOLCÁNICAS

Los volcanes expulsan gases, lava, cenizas y rocas, según la energía de la erupción. Los gases pueden producir irritaciones en los ojos y la nariz y también dañar la vegetación. Las cenizas, si se acumulan en gran cantidad sobre los techos de las casas, pueden provocar el soterramiento de viviendas. Las coladas de lava circulan por los cauces de las quebradas lentamente, pero queman todo a su paso y dan lugar a incendios.





## CORRENTADAS (LAHAR)








Las correntadas son deslizamientos de suelos resultantes de la mezcla de ceniza volcánica y escombros con agua.

## SISMOS

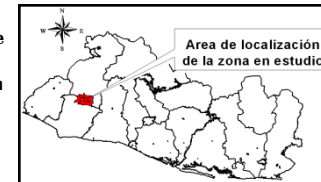
Las fracturas o fallas en el terreno son las responsables de la ocurrencia de temblores y terremotos. La cordillera volcánica está atravesada por varios grupos de fallas, que pueden activarse debido al ascenso del magma o al movimiento de otras fallas.

### SIMBOLOGÍA

-  Zona de reunión en caso de desastres
-  Viviendas
-  Escuela
-  Sede de Comisión Comunal de PC

-  Carreteras
-  Unidad de Salud
-  Policía Nacional Civil
-  Ruta de Evacuación
-  Integrante Alerta Temprana
-  Caída de Ceniza
-  Correntadas

**PROYECTO:** Gestión de riesgos y desastres para reducir vulnerabilidad de comunidades amenazadas por flujos de escombros del flanco oriental del volcán Ilimatepec, Santa Ana, El Salvador.  
**Periodo:** Octubre 2007 – Marzo 2009







# La ONG se autoevalúa sin considerar la retroalimentación de la comunidad

- Las comunidades perciben las ONGs como “misteriosas”

*‘La recibimos [una casa nueva] porque, para mi, nos cayó desde el cielo.’* Dueño de una casa regalada, 55

- “Misterioso” pone límites en la efectividad
- Estas dudas sobre las organizaciones condicionan los niveles de confianza y la posibilidad de sostenibilidad de las acciones





# Conclusiones

- La preparación para desastres no es adecuada en Los Planes de La Laguna
- Estrategias “Verticales” dificultan la efectividad
- Las comunidades no están empoderadas
- Métodos etnográficos nos permiten documentar los dilemas identificados en Los Planes de La Laguna



Y ahora que podemos hacer?



# Y ahora que podemos hacer?

*“...lamentamos que organizaciones como [la ONG] actúen con ayuda internacional...y no la inviertan con verdaderos líderes comunales porque [la ONG] no es una organización de aquí...Es que somos líderes con excelente capacidad. Tenemos supervisiones y fiscalizaciones y todo por el estilo y no hemos recibido ninguna [oportunidad] de parte de nadie...”*

~Líder comunitario

# Y ahora que podemos hacer?

- Todos los actores, en verdad, quiere tener resultados con sentidos



# Y ahora que podemos hacer?

- Todos los actores, en verdad, quiere tener resultados con sentidos

Pero...

- Es mucho mas fácil seguir con el proceso que uno siempre ha usado que garantizaría resultados tangibles...

# Proyecto Nacional de Reducción de Riesgo (PNRR)

- \$17,500,000 (US) del gobierno Salvadoreño;
  - Muestra voluntad política?
- Se formó después de flujos de escombros por el Volcán San Vicente donde murieron 136 personas en Noviembre 2009
- Desastres crean oportunidades



# PNRR Metas

- Crear un red de observadores locales
- Crear “atlas” de mapas de riesgo
- Construir sistemas de alerta temprana (SAT)
- Invertir en obras publicas y obras de mitigación
- Diseñar y hacer campanas educativas
- Construir 150 kioscos de información

# Investigaciones Participativas de Acción (PAR)

Incluya actores locales en TODOS los aspectos del proyecto e investigaciones; el plan, implementación, análisis, y evaluación



# Investigaciones Participativas de Acción (PAR)

Incluye actores locales en TODOS los aspectos del proyecto e investigaciones; el plan, implementación, análisis, y evaluación



Participación genuina y con sentido

# Investigaciones Participativas de Acción (PAR)

Incluye actores locales en TODOS los aspectos del proyecto e investigaciones; el plan, implementación, análisis, y evaluación



Participación genuina y con sentido



- 1.) Crear consciencia y promover un voz local
- 2.) Empoderar comunidades
- 3.) Promover cambios sociales



# Aspectos Claves de PAR

- Teoría Corroborada
  - El PROCESO es tan valioso como los resultados.

# Aspectos Claves de PAR

- Teoría Corroborada
  - El PROCESO es tan valioso como los resultados.
- Compartir datos y descubrimientos
- Crear confianza, relaciones, amistades
- Los resultados pueden promover cambios
- Sostener el proceso de obtención de datos



# El Plan

- Vivir en una comunidad por 1 año
- Ser el enlace entre el PNRR y un comunidad marginalizada
- Empezar un dialogo y el proceso de un PAR

# Resultados Esperados

- Una comunidad fortalecida con mayor consciencia de las instituciones y como operan
- Una comunidad con una voz y con las herramientas para la toma de decisiones y el aprovechamiento de las instituciones como recursos
- Crear un marco organizacional que se puede aplicar en otras comunidades marginalizadas

# Yo se que están pensando...

- Es MUY optimista tener esperanza de ese nivel de colaboración...



# Yo se que están pensando...

- Es MUY optimista tener esperanza de ese nivel de colaboración...

Pero...

Creo que la única manera para tener preparación y sistemas de alerta temprana **SOSTENIBLES** es de tener mas participación con sentido y respeto por las necesidades de cada actor



Preguntas?

Dudas?

**GRACIAS!**

[ljbowman@mtu.edu](mailto:ljbowman@mtu.edu)