

## **INFORME DE ASISTENCIA A:**

### *2010 International Training Workshop on Natural Disaster Reduction*

*Taipei, Taiwan – Republica de China  
Del 10 al 14 de Mayo del 2010*

### **POR:**

*Ing. Manuel S. Vilchez Mata*

*Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico*

San Borja, 19 de mayo del 2010

# **2010 INTERNATIONAL TRAINING WORKSHOP ON NATURAL DISASTER REDUCTION**

## **I. INTRODUCCIÓN**

Los desastres naturales como inundaciones, deslizamientos y flujos de detritos, ocurren con frecuencia debido al cambio climático global, así como por la evolución de las regiones urbanas. Esto da lugar a grandes pérdidas de vidas humanas y de propiedades. Taiwán, uno de los países golpeados por desastres naturales, ha invertido importantes recursos en investigación para la prevención de desastres, reducción y técnicas de respuesta. En particular, el Centro Nacional de Ciencia y Tecnología para la Reducción de Desastres (NCDR) se formó en 2003 y ha estado proporcionando diversos programas de investigación relacionados con la reducción de desastres. Estos programas de investigación han explorado los temas de análisis de peligro potencial, la evaluación del riesgo, simulación de escenarios de riesgos, la aplicación de planes de reducción de riesgos, la educación al público en general, oferta de seguros y los incentivos financieros; y la evaluación de desempeño, etc.

Taiwan se ve afectada por los ciclones tropicales en el noroeste del Pacífico y del sistema de monzones de Asia Oriental al mismo tiempo. Las fuertes lluvias ocurren con frecuencia en la temporada de tifones. En la última década, las inundaciones y los desastres relacionados con tierras inclinadas que ocurren en los países asiáticos, como India, Tailandia, Camboya, Vietnam, Indonesia y Filipinas, ha llevado a miles de muertes y la pérdida de miles de millones de dólares. Esto indica que todos los países se enfrentan a fenómenos que generan desastres semejantes. Por lo tanto, es necesario promover la prevención de los peligros, las técnicas y sistemas de alerta temprana. Para cumplir este objetivo, el programa de capacitación para los funcionarios gubernamentales, investigadores e ingenieros prácticos de otros países debe ser concedido como una de las medidas necesarias adoptadas por Taiwán.

## **II. OBJETIVOS**

En consecuencia, el Consejo Nacional de Ciencia de Taiwán ROC (NCDR) propuso la "Cooperación Internacional en Investigación y Programas de Capacitación" para mejorar la colaboración en materia de ciencia y tecnología con los países en desarrollo. Todos los funcionarios de las agencias gubernamentales e ingenieros en los países en desarrollo de Asia y de América Latina están invitados a compartir sus experiencias en respuesta a los impactos de los desastres relacionados.

El evento tuvo los siguientes objetivos:

1.- La preparación y diseño de materiales de lectura para prevención de desastres: El contenido profesional incluirá la comparación de los códigos, los métodos de diseño, los diagramas de flujo, algunos ejemplos de diseño, y otros detalles. Estos materiales también se pueden utilizar como referencia para los institutos nacionales de prevención de desastres en su formación práctica.

2.- La capacidad de acogida del taller de prevención de desastres: Al invitar a los expertos correspondientes de la República de China, así como los funcionarios e ingenieros del sudeste asiático y los países de América Latina para asistir al taller, la relación de cooperación se puede mejorar.

## **III. ANTECEDENTES**

El programa de formación se celebró por primera vez en enero de 2002, veintidós delegados de nueve países participaron en el programa de formación. Para la

promoción de colaboraciones internacionales en materia de ciencia y tecnología con los países en desarrollo, un proyecto internacional de investigación y de formación fue propuesta por el Consejo Nacional de Ciencias (NSC), de Taiwán. El NCDR, como una organización técnica importante en la reducción y prevención de desastres, fue asignado a los asuntos de acogida. El programa de formación está diseñado en forma de talleres cortos para compartir experiencias con los funcionarios gubernamentales relacionados e ingenieros de los países en desarrollo de Asia y del Medio-Sur de América. A través de este tipo de actividades, las tecnologías de prevención de desastres de los países participantes se pueden mejorar para reducir el impacto y las pérdidas causadas por estos accidentes.

Posteriormente se celebró este evento en marzo de 2005, en mayo de 2006, en mayo de 2007, en mayo de 2008 y en mayo de 2009. Cada año, veinte participantes de nueve o diez países asistieron a las Jornadas. Además de asistir a los cursos sobre temas específicos en los Simposios, los participantes también tuvieron tiempo para compartir su experiencia de trabajo y describieron los temas de mitigación de desastres en sus propios países.

#### **IV. PARTICIPANTES**

Participaron en el evento alrededor de 29 profesionales involucrados en el mundo de la evaluación de peligros, prevención y atención de desastres, representando a 7 países de Asia, 2 de América del sur y uno de Norte América; donde cabe destacar la participación de la Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico del INGEMMET.

#### **V. PROGRAMA TÉCNICO**

El ITW 2010 desarrolló lo siguientes temas:

1. Keynote speech - The impact of Typhoon Morakot on slopeland disaster.
2. Keynote speech - The impact & recovery from flood caused by Typhoon Morakot.
3. Trainee sharing
4. Keynote speech - Survey & delimitation of geological disaster sensitive areas in Taiwan.
5. Technical tour - Core database of Central Geological Survey (CGS), MOEA.
6. Technical tour - Taipei Branch, Soil & Water Conservation Bureau (SWCB): Introduction of landslide observation vehicle OR speech on the effect of dredging Shihmen Reservoir upstream.
7. Trainee sharing.
8. Technical tour.
9. Keynote speech - Monitor & response to landslide disaster.
10. Keynote speech - Overview of PDC, programs/activities/capabilities, focus on all-hazards early warning Speaker: Todd Bosse, Pacific Disaster Center, USA.
11. Symposium- The operations of evacuation & taking refuge from landslide disaster.
12. Trainee sharing.
13. Technical tour.
14. Keynote speech - Soil & water conservation and the strategies for sediment disaster in catchment areas.
15. Trainee sharing.
16. Keynote speech - The characteristics & disaster impact of climate change The impact of Typhoon Ketsana and Parma Speaker.
17. Round Table Discusión.
18. Technical tour.

De acuerdo al siguiente programa técnico:

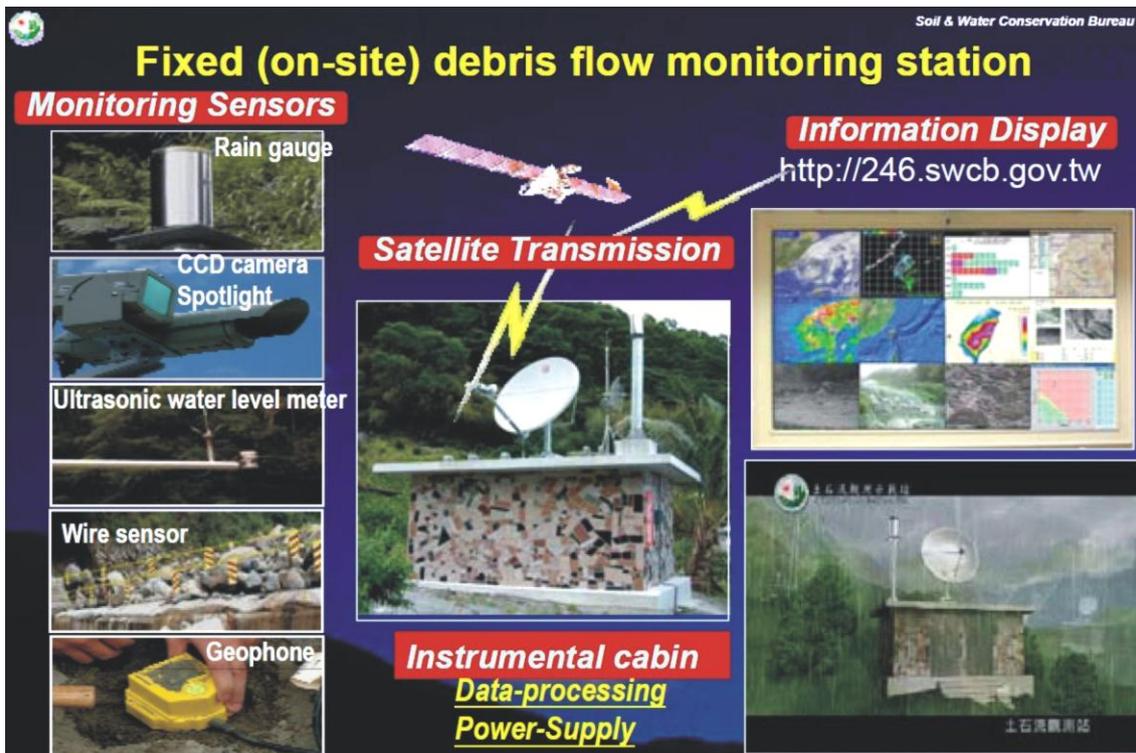
## International Training Workshop on Natural Disaster Reduction 2010

### Agenda

Hour	May 10 (Monday)	May 11 (Tuesday)	May 12 (Wednesday)	May 13 (Thursday)	May 14 (Friday)
9:00-10:30	Registration(0900-1000) Opening Ceremony& Trainee Introduction (1000-1030)	Keynote speech - Survey & delimitation of geological disaster sensitive areas in Taiwan	Keynote speech - Monitor & response to landslide disaster	Keynote speech - Soil & water conservation and the strategies for sediment disaster in catchment areas Speaker: Prof. S.C. Chen	Technical tour
10:50-12:00	Keynote speech - The impact of Typhoon Morakot on slopeland disaster	Technical tour - Core database of Central Geological Survey (CGS), MOEA	Overview of PDC, programs/activities/capabiliti es, focus on all-hazards early warning Speaker: Todd Bosse, Pacific Disaster Center, USA	Trainee sharing (IV)	
12:00-1300	Lunch				
14:00-15:30	Keynote speech - The impact & recovery from flood caused by Typhoon Morakot	Taipei Branch, Soil & Water Conservation Bureau (SWCB): Introduction of landslide observation vehicle OR speech on the effect of dredging Shihmen Reservoir upstream	Symposium- The operations of evacuation &taking refuge from landslide disaster	Keynote speech - The characteristics & disaster impact of climate change The impact of Typhoon Ketsana and Parma Speaker: Dr. Carla B. Dimalanta, Associate Professor,University of the Philippines Round Table Discussion - Discussant: Dr. Wei-Sen Li, NCDR	
16:00-17:00	Trainee sharing (I)	Trainee sharing (II)	Trainee sharing (III)	Technical tour	
18:00~	Welcome Party	Technical tour	Technical tour	Technical tour	Farewell Dinner & Closing ceremony

## VI. CONCLUSIONES

- La participación en el ITW 2010, me ha permitido conocer las metodologías y técnicas empleadas por los diferentes países participantes en los trabajos de prevención de desastres.
- En el ITW 2010, se han presentado los diferentes sistemas de alerta temprana ante desastres, que vienen utilizando los países asiáticos. Por ejemplo, en Taiwán una estación de monitoreo de flujos de detritos (huaycos), consta del siguiente equipamiento:
  - Sensores de monitoreo: Pluviómetro, medidor ultrasónico de nivel de agua, cámara de vigilancia, cable sensor y geófonos.
  - Satélite de transmisión
  - Instrumental de cabina: donde se procesan los datos y se encuentra la fuente de alimentación
  - Visualización de la información



- La delegación de Latinoamérica estuvo conformada por México y Perú; para el caso nuestro se mostró los trabajos que realiza INGEMMET actualmente, en la evaluación de peligros geológicos que pueden generar desastres.
- Resulta muy importante señalar que en la actualidad los países afectados por peligros naturales, invierten grandes cantidades de dinero en trabajos de prevención, incluyen estos la contratación y capacitación de personal encargado de realizar los estudios de peligros; trabajos de difusión y capacitación de la población; automatización y monitoreo de áreas peligrosas y por último en trabajos de estabilización o mitigación de áreas con peligros.
- Resulta importante también tener presente el compromiso político que deben tener las autoridades a todo nivel del gobierno, así como las instituciones que se encargan del estudio de estos fenómenos naturales, para que los trabajos de prevención de desastres funcionen.
- INGEMMET debe mantener el prestigio ganado y seguir mejorando sus trabajos de evaluación de peligros geológicos; cuyos beneficios finales serán reflejados en el bienestar de los poblados del Perú.
- Por último, se debe recordar que todo el dinero invertido en trabajos de prevención de desastres, significara en el futuro un gran ahorro en tareas de reconstrucción y de atención de damnificados, afectados por algún tipo de peligro geológico.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- Se debe seguir brindando las facilidades para participar en eventos de este tipo, ya que permite fortalecer y desarrollar las capacidades y habilidades de los técnicos, las cuales elevaran el nivel de los trabajos que se realicen en la institución.
- La dirección de Geología Ambiental del INGEMMET, debe seguir trabajando y multiplicando sus esfuerzos en su labor de identificación de zonas peligrosas y críticas, en sus trabajos de difusión de los resultados de sus estudios y por último en la sensibilización de la población acerca de la importancia de la cultura de prevención; lo cual permitirá reducir el impacto de los peligros naturales, impidiendo de esta manera que se generen desastres.