

OFICINA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE ASISTENCIA PARA DESASTRES EN EL EXTRANJERO (USAID/OFDA)

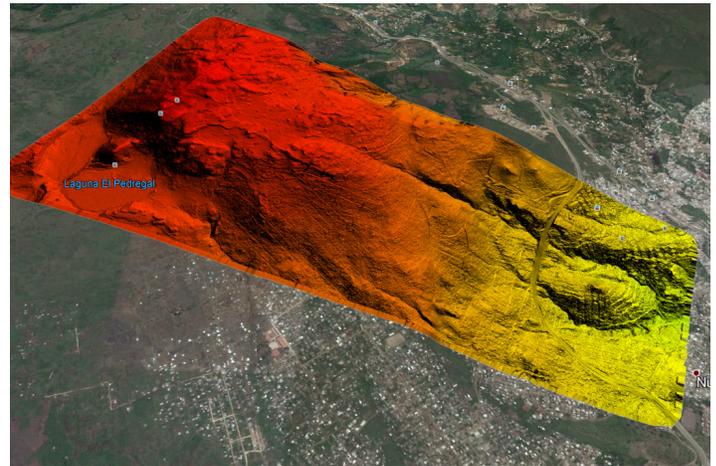
OFICINA REGIONAL PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, SAN JOSÉ, COSTA RICA

USAID/OFDA apoya uso de teledetección para mitigar el riesgo a desastre en Honduras

Desde el 2013, USAID/OFDA, a través del socio implementador GOAL, ha estado ayudando a transformar barrios urbanos propensos a inundaciones y derrumbes en la ciudad capital de Tegucigalpa, Honduras, en comunidades resilientes. Actualmente, el programa está dirigido a ayudar aproximadamente 64,000 personas de nueve asentamientos informales en los sectores de Duarte, Las Brisas y Ulloa de Tegucigalpa con actividades para reducir el riesgo y fortalecer los sistemas de alerta temprana y respuesta. A través de un proceso de enfoque de barrio, que cuenta con la participación activa de las comunidades beneficiarias y la colaboración de actores locales públicos, privados y académicos, el programa está ayudando a las comunidades a mejorar el manejo de drenajes de aguas superficiales, aumentar el acceso a viviendas sociales seguras y reforzar las estructuras de viviendas y edificios comunales.

El programa también está mejorando las capacidades de reducción del riesgo de desastre (RRD) y gestión empresarial y el acceso al crédito de micro y pequeñas empresas, con el objetivo de garantizar su funcionamiento continuo en caso de emergencia. Además, el programa se ha centrado en involucrar a los jóvenes en actividades para mejorar la gestión de riesgos de la comunidad y los sistemas de alerta temprana y de respuesta y acciones para transformar los espacios públicos de áreas propensas a peligros, utilizando arte callejero y paisajismo urbano.

Una innovación clave incorporada recientemente por GOAL en este proyecto de RRD es el uso de drones equipados con tecnología de Detección de Luz y Determinación de Distancia (LIDAR por sus siglas en inglés)—un sistema de detección remota que utiliza luz en forma de láser pulsado para medir el contorno de la Tierra—para llevar a cabo estudios topográficos detallados de cuencas urbanas en áreas de Tegucigalpa de alto riesgo de desastre. La tecnología LIDAR permite que los equipos de evaluación examinen los terrenos, incluso en áreas muy



Durante los últimos dos años, con el apoyo de USAID/OFDA, GOAL ha usado tecnología LIDAR para estudiar cuencas urbanas en Tegucigalpa y apoyar el diseño de trabajos de mitigación en barrios propensos a desastres. Foto cortesía de GOAL

boscosas, con gran exactitud y precisión y generen modelos hidrológicos 3D de alta resolución. Los modelos son una simulación de eventos del mundo real que ayudan a comprender y predecir el movimiento del agua y sus efectos en las amenazas de inundación y derrumbe y a diseñar infraestructura estratégica para la mitigación de desastres, tal como sistemas de drenaje de aguas superficiales.

“Con la tecnología LIDAR podemos generar mapas topográficos 3D de alta resolución en poco tiempo, lo cual es difícil de lograr con métodos de investigación convencionales que además requieren de una inversión significativamente más alta y no ofrecen la misma calidad de resolución. Este nivel de precisión es crucial para la identificación de riesgos y casas en mayor peligro y para el diseño y construcción de sistemas de drenaje y otras obras de mitigación,” dijo Jorge Tejada, Técnico de GOAL.

El Director Regional de GOAL, Bernard McCaul, señaló: “Durante los últimos dos años, hemos utilizado una combinación de tecnología LIDAR e información topográfica histórica para estudiar cuencas urbanas en Tegucigalpa y analizar su comportamiento y posible impacto en barrios propensos a peligro bajo diferentes escenarios climáticos severos. Esta información nos ayuda a identificar qué factores podrían desencadenar deslizamientos de tierra o inundaciones y apoyar el diseño de intervenciones de mitigación de bajo costo y efectivas. Por ejemplo, sin estas herramientas los costos de los trabajos de mitigación en un vecindario de Ulloa se estimaron en más de \$ 100 millones, sin considerar el impacto social de la reubicación de miles de familias. Con el uso de LIDAR, hemos podido diseñar soluciones de mitigación viables que se pueden realizar a un costo sustancialmente menor—entre \$ 1 y 2 millones—y que pueden reducir hasta un 80 por ciento el riesgo de inundación y deslizamiento.”

El proyecto también se asoció con el Centro de Investigación

Continúa en la página 2



Vecinos del sector Duarte trabajan conjuntamente en la construcción de los sistemas de drenaje de aguas superficiales. Foto cortesía de GOAL

Teledetección continua de la página 1

Hidrológica—una organización estadounidense sin fines de lucro, de investigación y transferencia de tecnología—para producir modelos de agua superficial más precisos y capacitar a los actores locales—incluidos científicos y representantes de la Municipalidad del Distrito Central, la Comisión Permanente de Contingencias del Gobierno de Honduras (COPECO) y el Departamento de Ciencias Espaciales de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)—sobre cómo usar las herramientas y metodologías desarrolladas en los procesos de estudio y modelado, para asegurar su replicación en futuras investigaciones relacionadas con RRD en Honduras.

“Es muy satisfactorio ver a geólogos e hidrólogos hondureños usando estas herramientas”, dijo Phil Gelman, asesor regional de USAID/OFDA. “Hasta hace relativamente poco tiempo, en Honduras, este tipo de estudios eran llevados a cabo por expertos extranjeros. Ahora el conocimiento se está transfiriendo y los científicos locales están replicando las metodologías.”

Este prototípico proyecto de RRD será utilizado por las autoridades municipales de Tegucigalpa como un modelo para reducir el riesgo de desastres en áreas densamente pobladas ubicadas en laderas vulnerables a desastres.



GOAL está involucrando a jóvenes en las actividades para mejorar la gestión de riesgo y transformar los espacios públicos de áreas propensas a desastres utilizando arte callejero y paisajismo urbano. Foto cortesía de GOAL

Oficina de Asistencia para Desastres en el Extranjero
Oficina Regional para América Latina y El Caribe



Tel: +(506) 2290-4133
Email: ofdalac@ofda.gov
Internet: www.usaid.gov



Científicos de VDAP y OVSICORI se reunieron para conversar sobre futuros trabajos colaborativos y fortalecer su asociación de 30 años. Foto de Irene Gago, USAID/OFDA

VDAP fortalece asociación con OVSICORI

El pasado 23 de febrero, científicos del Programa de Asistencia en Desastres Volcánicos (VDAP) financiado por USAID/OFDA e implementado por el Servicio Geológico de Estados Unidos, Se reunieron con colegas del Observatorio Sismológico Volcanológico de Costa Rica (OVSICORI) para conversar sobre futuras colaboraciones y reforzar su asociación de 30 años.

El nuevo Director de VDAP, Dr. Jacob B. Lowenstern, dijo, “VDAP y OVSICORI estamos conversando sobre una gama de áreas potenciales para futuras cooperaciones, incluyendo el uso de un nuevo software de monitoreo, el desarrollo de talleres de comunicación y colaboraciones en programas de capacitación para vulcanólogos centroamericanos.”

Los científicos de VDAP han brindado asistencia técnica a geólogos costarricenses desde finales de los años ochenta. De 1988 a 2005, los científicos de VDAP llevaron a cabo múltiples misiones científicas y de infraestructura para ayudar a OVSICORI a mejorar sus redes de monitoreo y el análisis y archivo de información de monitoreo de volcanes. VDAP también ha proporcionado capacitación continua y asistencia técnica para la supervisión de volcanes, análisis de datos y pronósticos probabilísticos.

El Director de VDAP Lowenstern señaló, “OVSICORI es ahora una institución altamente capaz y respetada que exhibe una

considerable independencia. VDAP continúa teniendo contacto intermitente con ellos para ayudar con temas específicos de interés técnico o científico.”

En la última década, VDAP ha ayudado a OVSICORI a pedido, siempre que la actividad volcánica merezca un mayor escrutinio. Por ejemplo, en 2016, en respuesta a una solicitud del Gobierno de Costa Rica, VDAP desplegó dos científicos para ayudar con el pronóstico probabilístico y brindar asesoramiento sobre el desarrollo de un modelo conceptual para evaluar los datos de monitoreo del volcán Turrialba. Además, VDAP reemplazó el Multi-GAS dañado de OVSICORI, un instrumento utilizado para tomar mediciones de alta resolución en tiempo real de las emisiones de gases volcánicos.

El Dr. Geoffroy Avar, Geólogo de OVSICORI y Jefe del Programa de Monitoreo Volcánico, dijo: “En los últimos años, debido al aumento de la actividad en los volcanes Poás y Turrialba, hemos solicitado la asistencia de VDAP. Nos ayudaron con el monitoreo sísmico, la detección de erupciones a través del monitoreo de infrasonidos y la gestión de crisis. OVSICORI también ha colaborado con VDAP proporcionando soporte a otros observatorios volcánicos en América Central. La visita de los científicos del VDAP a Costa Rica fue una excelente oportunidad para analizar el futuro trabajo colaborativo.”