

 SERVICIO GEOLÓGICO NACIONAL REPUBLICA DOMINICANA	Código Inst.: SGN-DDES-05 Fuente Financ.: FONDOCyT	Fecha Inicio: Enero 2022 Fecha Term.: Diciembre 2024 Duración: 3 años
---	---	--

FORMATO RESUMEN PROYECTO

CODIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	2020-2021-1A1-086: "Análisis Espacio-Temporal mediante Interferometría Diferencial RADAR (DInSAR) para la Reducción del Riesgo ante Desastres en la República Dominicana: Identificación, monitoreo y zonificación de amenazas por movimientos gravitacionales, hundimientos y deslizamientos del terreno"
OBJETIVO GENERAL	El objetivo general del proyecto que se presenta es generar conocimiento y fortalecer capacidades de investigación en Interferometría Diferencial Radar (DInSAR), como herramienta operacional para la identificación, monitoreo y zonificación de amenazas por movimientos gravitacionales en la República Dominicana. Sobre esta base, se elaborarán mapas y modelos para facilitar la toma de decisiones en el ordenamiento territorial y contribuir a la construcción de una República Dominicana más resiliente ante fenómenos naturales.
COORDINADOR DEL PROYECTO	Vladimir Guzmán (investigador principal), Gregorio Rosario (co-investigador)
ZONA DEL PROYECTO	República Dominicana (País Completo)

INFORMACION DEL PROYECTO

INTRODUCCION. La República Dominicana se encuentra en una de las regiones más propensas a desastres por fenómenos naturales de todo el mundo. En particular, República Dominicana es susceptible de ser afectada por eventos hidrometeorológicos que desencadenan grandes deslizamientos de tierra, hundimientos, inundaciones y otros eventos que afectan directa e indirectamente los medios de vida de la población y se pone en riesgo alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible. En las últimas décadas, las tecnologías de interferometría diferencial RADAR han demostrado una gran capacidad para detectar el desplazamiento lento del suelo, logrando una precisión de nivel milimétrico. Con el fin de alcanzar un mejor conocimiento sobre la identificación, caracterización y monitoreo de las amenazas por movimientos gravitacionales en la República Dominicana, se propone utilizar técnicas de Interferometría de Dispersión Persistente (PSI) para analizar series espacio-temporales de imágenes de SAR Sentinel-1.

OBJETIVOS ESPECIFICOS. Elaborar una base cartográfica a nivel nacional, con capacidad dinámica de actualización espacio- temporal, de la susceptibilidad a movimientos gravitacionales para la toma de decisiones en la reducción de riesgos ante desastres. Fortalecer las capacidades de investigación, innovación y desarrollo con tecnologías geoespaciales, interferometría Radar y estudios prospectivos aplicados a la reducción de riesgos ante desastres, de forma productiva y operacional como herramientas de soporte para la toma de decisiones. Adquirir equipamiento de alta precisión para fortalecer las capacidades de investigación, captura y actualización de datos espaciales a nivel local, que servirán de cartografía base para estudios del territorio, toma de decisiones y ordenamiento territorial. Contribuir a la difusión y transferencia de información y conocimientos sobre los resultados del proyecto, a través de la publicación de artículos científicos en revistas indexadas de alto impacto y socialización con los organismos gubernamentales, academia, sociedad civil y sectores empresariales de República Dominicana.

PRODUCTOS ESPERADOS. Conocimiento sobre caracterización de zonas con potencial de ser afectadas por movimientos gravitacionales. Catálogo histórico geolocalizado de eventos recientes. Análisis de factores desencadenantes y condicionantes de cada uno de los movimientos del terreno para evaluar sus niveles de susceptibilidad. Obtener los parámetros de los movimientos gravitacionales como caracterización, localización, estado, amplitud, velocidad, etc. Realizar actividades de transferencia de conocimientos para fortalecer las capacidades de investigación, innovación y desarrollo con tecnologías geoespaciales. Evaluación del comportamiento del régimen de lluvia y de la sismicidad. Modelo digital del terreno para el análisis de la orografía. Estimación de la velocidad del movimiento del terreno a partir del catálogo histórico de eventos analizados. Determinar curvas de fragilidad y distorsión angular. Mapas de amenazas y de susceptibilidad por movimientos gravitacionales para todo el país.

PARTICIPANTES POR SGN: Vladimir E. Guzmán J., M.Sc., Gregorio Rosario M., M.Sc., Estefani Camilo, Ing.

INVESTIGADORES ASOCIADOS: Jordi Corbera S., PhD, del Instituto Cartográfico y Geológico de Catalunya (ICGC) y Rafaelina Espíritu F., Lic. de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD)

