

FICHA TECNICA
Sistema de Información del Medio Ambiente

Identificación de la Variable

Nombre:	Número registrado de deslizamientos
Unidad de Medida:	Número (No.)
Periodicidad:	Diario
Cobertura:	Nacional
Último año con datos disponibles:	1998 – 2013 p

Descripción General

Definición: El número de deslizamientos (ND_{jt}) es el número que representa la cantidad de eventos de deslizamientos registrados en la unidad espacial de referencia j , en el periodo temporal t .

Marco conceptual: Dentro de la temática ambiental se incluye no sólo la información relacionada con el entorno físico-biótico, sino también su relación con la estructura sociocultural y las dinámicas que tal relación conlleva (MMA, DNP y COLCIENCIAS, 2001).

Los desastres naturales ocasionan grandes impactos en la sociedad y sus sistemas económicos, afectando negativamente las medidas establecidas para generar procesos de Desarrollo Sostenible. Causan pérdidas de vidas y afectaciones a la salud de las personas, perturban también las actividades económicas y productivas, en particular de los grupos de bajos ingresos que generalmente son los más vulnerables; además, ocasionan daños al medio ambiente, como la pérdida de tierras cultivables fértiles y contaminación de fuentes de agua. Pueden dar lugar a reasentamiento de grandes grupos de personas, cuando suceden en áreas densamente pobladas (UN, 2001).

Dado el potencial impacto que los desastres naturales pueden tener sobre la población humana, los diferentes tipos de asentamientos en los que habita y su patrimonio económico, resulta relevante identificar y contabilizar el número de deslizamientos, en especial si se tiene en cuenta que la mayor parte de la población colombiana vive en la zona andina, especialmente vulnerable a tales eventos.

Según la Ley 1523 de 2012, un desastre es un “Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige del Estado y del sistema nacional ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción” (República de Colombia, 2012).

Según la Guía de Actuación en caso de un Desastre Súbito de Cobertura Nacional – Documento General- (SNPAD, 2006), un deslizamiento es un “Movimiento de masa (reptación, volcamiento, desplazamiento, hundimiento, colapso de cavernas o minas, caída de rocas, desprendimiento de masas de suelo o de rocas) como producto de la acción

tectónica, características de los suelos y la acción del agua”.

La ocurrencia de un movimiento en masa es función de dos factores: de la susceptibilidad o propensión intrínseca del terreno a estos fenómenos que es determinada por las características litológicas y topográficas, y de los agentes desencadenantes o detonantes del mismo como el clima, los sismos y las actividades antrópicas (IDEAM, et al, 2002; IDEAM, 2004).

Origen del dato: Reporte de Emergencias y Apoyo de la Subdirección de Manejo de desastres.

Método de Cálculo: Para calcular este indicador, se hace el conteo en el Reporte de Emergencias y Apoyo del Fondo Nacional de Calamidades, de los eventos de *i* fenómenos clasificados como deslizamientos (Deslizamiento y Remoción en masa), ocurridos en la unidad espacial *j* y en el periodo de tiempo *t*.

Nota: Ya que los eventos que en la fuente de información se clasifican como “Deslizamiento-Inundación” son muy poco frecuentes, se asumieron para el cálculo del indicador como “Deslizamiento”.

$$ND_{jt} = \sum_{i=1}^2 ned_{ijt}$$

Dónde:

ND_{jt} = Número de eventos de deslizamientos registrados en la unidad espacial de referencia *j* durante el periodo *t*

ned_{ijt} = Número de eventos del tipo de fenómeno *i*, registrados en la unidad espacial de referencia *j* en periodo *t*.

i corresponde a los fenómenos: a) Deslizamiento y b) Remoción en masa

Fuente de los datos: Reporte de Emergencias y Apoyo de la Subdirección de Manejo de desastres.

Física: Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. Carrera 32 No. 12-81. Edificio Laboratorio Piso 4. Bogotá, D. C.

WEB: Valores del indicador no publicados

Responsable: Nombre: Adriana Cuevas Marín; Cargo: Subdirectora de Manejo de Desastres; Correo Electrónico: adriana.cuevas@gestiondelriesgo.gov.co; Teléfono: (57) +1 3751078

Frecuencia de Actualización: Cuando se reporta una situación de emergencia, calamidad o desastre.

Interpretación:

La interpretación de este indicador debe realizarse a través de comparaciones entre los datos de la serie de tiempo disponible para la unidad espacial de referencia estudiada. Es recomendable interpretar este indicador correlacionándolo con indicadores afines que puedan brindar más elementos para generar medidas o políticas en materia de prevención y atención de desastres; dentro de ellos se encuentran los indicadores de vulnerabilidad a amenazas. Además, para su análisis se aconseja tener en cuenta otros indicadores relacionados como el Porcentaje de la población viviendo bajo la línea de pobreza, Área de suelo por persona, Tasa de crecimiento de la población, Población bajo asentamientos formales e informales y Áreas urbanas de asentamientos formales e informales (UN, 2001).

Así mismo, este indicador permite dimensionar los procesos de gestión estatal para la reducción de la exposición de la población y la infraestructura a los deslizamientos, y permite priorizar las medidas de gestión de riesgos y orientar el ordenamiento del territorio, incluyendo consideraciones oportunas de orden social o ambiental que reduzcan la vulnerabilidad de las poblaciones a este tipo de amenaza, que mitiguen los efectos negativos de estos procesos y propendan por la conservación del suelo, los recursos naturales que sobre él crecen y el desarrollo y bienestar que ellos pueden proveer.

Limitaciones:

El indicador no establece el número total de eventos ocurridos, mide el número de eventos registrados. La fuente de información solo considera un evento si este fue atendido por alguna de las entidades del Sistema General de Gestión del Riesgo de Desastres, es decir, no se registran todos los eventos ocurridos (no se registran los que no necesitaron de atención por parte del sistema).

Los criterios que utiliza la fuente de información de este indicador para registrar la afectación ocasionada por determinadas amenazas naturales, no son totalmente iguales a los criterios que utilizan las entidades oficiales encargadas de monitorear, estudiar y analizar estos fenómenos (en el caso de Colombia el IDEAM, Servicio Geológico Colombiano y DIMAR), razón por la cual, es posible que existan incompatibilidades entre los registros de la UNGRD y los de estas entidades respecto del número de eventos ocurridos.

La fuente de información utilizada para calcular este indicador (Reporte que realizan los Consejos de Gestión del Riesgo departamentales y municipales, y las entidades operativas (Cruz Roja Colombiana, Sistema Nacional de Bomberos, Policía Nacional, Defensa Civil Colombiana a la Oficina de monitoreo y seguimiento de emergencias a nivel Nacional) fue diseñada para mostrar los impactos que generan las amenazas sobre la población y la infraestructura, no para determinar el número de eventos ocurridos. Sin embargo, es posible hacer un conteo del número de deslizamientos registrados teniendo presente la siguiente limitación: no es posible saber de manera confiable si eventos de una misma amenaza (p. e. deslizamientos), registrados en la misma fecha, para municipios (unidad geográfica primaria para la cual se toman los datos) vecinos, corresponden a un único evento que afectó varios municipios o a varios eventos ocurridos en ubicaciones geográficas diferentes.

La robustez de este indicador se ve limitada por la calidad y la uniformidad de los sistemas de recopilación de los datos que se utilizan para calcularlo. La comparabilidad de este indicador a través del tiempo puede presentar inconvenientes, pues aunque el indicador arroje valores más altos de personas afectadas en años recientes, es posible que realmente esté reflejando las nuevas capacidades para recopilar información.

No mide la vulnerabilidad de la población a los desastres naturales.

Pertinencia para el Sistema

Finalidad / Propósito: Determinar qué unidades geográficas o unidades político administrativas han presentado la mayor cantidad de reportes de movimientos en masa a través del tiempo, permite dimensionar los procesos de gestión estatal para la reducción de la exposición de la población y la infraestructura a los deslizamientos, la relevancia de los procesos de gestión y manejo del riesgo en los planes de ordenamiento territorial, así como de los mecanismos de prevención. Permite priorizar las medidas de gestión de riesgos y orientar el ordenamiento del territorio, incluyendo consideraciones oportunas de orden social o ambiental que reduzcan la vulnerabilidad de las poblaciones a este tipo de amenaza, que mitiguen los efectos negativos de estos procesos y propendan por la conservación del suelo, los recursos naturales que sobre él crecen y el desarrollo y bienestar que ellos pueden proveer.

Este indicador complementa la percepción de las amenazas naturales y del territorio que suministran otros indicadores del SIMA, relacionados con amenazas y con el uso y la ocupación de la tierra, tales como Número de personas afectadas por tipo de amenaza natural, Superficie afectada por la erosión del suelo, Proporción del territorio deforestado, las Tierras afectadas por desertificación, Transporte de sedimentos en corrientes de agua y Tierras reforestadas.

Tema: Amenazas Naturales

Subtema: N/A

Convenios y acuerdos internacionales:

- 1) Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE). Estamento que formuló y aprobó el Plan Estratégico Andino (PAD), creado para elaborar estrategias a largo plazo para la promoción, prevención y atención de desastres (apoyándose en el marco del desarrollo sostenible) y para armonizar la estrategia andina con el Marco de Acción de Hyogo.
- 2) Marco de Acción de Hyogo. Busca lograr una la reducción considerable de las pérdidas que causan los desastres, aumentando la resiliencia de los estados y de las comunidades frente a situaciones de desastre.
- 3) Reunión Regional de Mecanismos Latinoamericanos y Caribeños de Asistencia Humanitaria (Declaración de Cancún, Febrero de 2010). Comprende una serie de acciones que entre otras buscan fortalecer las iniciativas regionales de asistencia humanitaria.
- 4) Acuerdo entre los estados miembros y miembros asociados de la asociación de estados del caribe para la cooperación regional en materia de desastres naturales. Busca crear mecanismos jurídicamente vinculantes que promuevan la cooperación para la prevención, mitigación y atención de desastres naturales, además de establecer acciones conjuntas para implementar programas de manejo de desastres naturales y la creación de estándares que permitan la clasificación y manejo de suministros y donativos.
- 5) Proyecto Mesoamérica - Sistema Mesoamericano de Información Territorial (SMIT). Estableció compromisos enfocados a elaborar un manual de estándares y procedimientos para el uso de información territorial en la región, a elaborar un sistema de información territorial para reducción de riesgos naturales, a desarrollar talleres de promoción y difusión para usuarios y por último, a la creación de un foro informativo para autoridades sectoriales responsables del diseño de políticas públicas en la materia.
- 6) Reunión Especializada de Reducción de Riesgos de Desastres Socionaturales, la Defensa Civil, la Protección Civil y la Asistencia Humanitaria (REHU). Busca establecer mecanismos de coordinación y cooperación entre los diversos sistemas Nacionales de Gestión del Riesgo, Defensa Civil, Protección Civil y Asistencia

Humanitaria, con la firme intención de avanzar en cuanto a la adopción de e implementación de políticas regionales integrales.

- 7) Convenio de cooperación técnica y científica en el campo de la gestión del riesgo y de desastres entre el gobierno de Colombia y el gobierno del Perú. Comprende el intercambio de personal, información, documentos y busca diseñar mecanismos de asistencia mutua en caso de desastre.
- 8) Acuerdo sobre desastres naturales, entre Colombia y Ecuador. Busca entre otras, cooperación entre los Sistema General de Gestión del Riesgo de Desastres de, intercambio de documentos, establecer un plan de vigilancia, facilitar acceso de personas afectadas al otro estado, estudios conjuntos de fronteras y vigilancia sísmica.
- 9) Acuerdo de cooperación técnica y científica entre el gobierno de la república de Colombia y el gobierno de la confederación Suiza. Relativo a las facilidades otorgadas por el cuerpo suizo de ayuda humanitaria en caso de catástrofes.

Convención interamericana para facilitar la asistencia en caso de desastres. Busca dar protección al personal, equipo, y materiales de auxilio.

Metas / Estándares :

En el marco de la Estrategia Andina y del Plan de Estratégico, aún no se han establecido metas relacionadas con cada actividad o proyecto. De las estrategias contempladas en el Plan Estratégico, la más importante para el SIMA es la denominada “Sistemas de Información” que contiene la actividad “Normalización y estandarización de procedimientos para generar e intercambiar la información” y el proyecto “Creación de sistemas de información nacionales para la prevención y atención de desastres compatibles e interrelacionados”; sin embargo, no hay metas relacionadas con esta actividad o con este proyecto.

El PREDECAN estuvo vigente hasta el 30 de Septiembre de 2008, y sus resultados pueden consultarse en <http://www.comunidadandina.org/predecap/predecap.html>. De especial interés dentro de los resultados está el Sistema de Información Andino para la Prevención y Atención de Desastres –SIAPAD-, que brinda acceso a información relacionada existente y disponible en las fuentes de información nacionales y subregionales.

Comentarios Generales del Indicador

Colombia no cuenta con información recolectada sistemáticamente en tiempo y espacio que muestre la extensión de las áreas o terrenos afectados por todos los eventos ocurridos en el país, por lo que no es posible reportar la variable de la forma en que sugiere el nombre de la variable (“Áreas afectadas por deslizamientos”). La información es parcial, pues esta información sólo es obtenida cuando las entidades realizan estudios detallados de campo.

La metodología del Manual de Estadísticas Ambientales de la CAN no hace explícita la manera de reportar anualmente las áreas por grado de amenaza por deslizamientos, y en Colombia, aunque existen los modelos de pronóstico de la amenaza y la información necesarios para calcular y desarrollar metodológicamente este indicador, la variable se considera costosa, dispendiosa y poco pertinente en el propósito de informar sobre el estado de la estabilidad de los suelos y tierras del país, por lo cual el reporte de la variable se hace inviable según la definición dada en el Manual (“Área geográfica afectada por grado de amenaza”).

La información utilizada para la construcción de este indicador está disponible en la página Web del Sistema Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres de Colombia y comprende el periodo entre 1998 y 2013 p.

Bibliografía

- Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SNPAD). (2006). Guía de actuación en caso de un desastre súbito de cobertura nacional: Documento general.
 - Ministerio del Medio Ambiente (MMA), Departamento Nacional de Planeación (DNP), Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco José de Caldas (COLCIENCIAS). (2001). Política Nacional de Investigación Ambiental. 38 p.
 - República de Colombia. (1989). Decreto 919 de 1989. Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones.
 - United Nations – Division for sustainable development (UN). (2001). Indicators of Sustainable Development: Framework and Methodologies. New York: UN.
 - República de Colombia. (2012). Ley 1523 de 2012. Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones
-