

CURSO ESPECIALIZADO

PELIGROSIDAD SÍSMICA

Método Determinista
(DSHA)

Organizado por:



SESIÓN 4 y 5: Adquisición y visualización de datos

DOCENTE DEL CURSO

**Mag. Ing. Jorge
Trujillo**

AGENCIAS INTERNACIONALES

USGS - United States Geological Survey

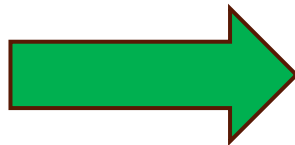
<https://www.usgs.gov/>



El Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS) es la principal agencia gubernamental encargada del monitoreo y análisis de eventos sísmicos en EE.UU. y a nivel global. Proporciona bases de datos sísmicas, modelos de peligro sísmico, mapas de intensidades y herramientas para la caracterización de fuentes sísmicas.

ISC - International Seismological Centre

<https://www.isc.ac.uk/>

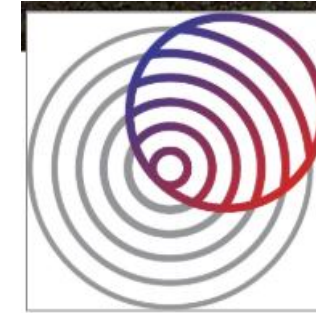


El ISC es un organismo independiente con sede en el Reino Unido que recopila, revisa y publica información sísmica de múltiples agencias a nivel global. Su catálogo de eventos sísmicos es una referencia clave en la comunidad científica para estudios de sismotectónica y peligrosidad sísmica.

AGENCIAS INTERNACIONALES

IRIS - Incorporated Research Institutions for Seismology

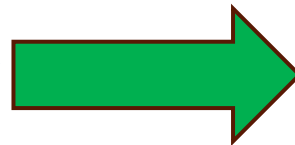
<https://www.iris.edu/hq/>



IRIS es un consorcio de instituciones académicas dedicadas a la investigación sismológica y geofísica. Ofrece acceso a datos sísmicos en tiempo real, catálogos de eventos, y herramientas para el análisis de ondas sísmicas, facilitando estudios sobre la estructura interna de la Tierra y la peligrosidad sísmica.

EMSC - European-Mediterranean Seismological Centre

<https://www.emsc-csem.org/>

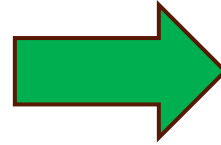


El EMSC es un centro europeo de monitoreo sísmico que recopila datos de agencias nacionales e internacionales. Se especializa en el procesamiento rápido de eventos sísmicos mediante sistemas de alerta temprana y reportes ciudadanos.

AGENCIAS INTERNACIONALES

SCEDC - Southern California Earthquake Data Center

<https://earthquake.ca.gov/>



Centro de datos sísmicos de la región de California del Sur, administrado por el Instituto de Tecnología de California (Caltech). Proporciona información detallada sobre la actividad sísmica en la falla de San Andrés y sus alrededores.

Global Earthquake Model foundation

<https://www.globalquakemodel.org/>

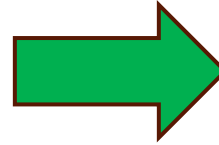


Plataforma de código abierto desarrollada por GEM para la evaluación probabilística del peligro y riesgo sísmico. Utiliza modelos avanzados de fuentes sísmicas y vulnerabilidad estructural para estimar pérdidas económicas y humanas.

AGENCIAS INTERNACIONALES

INGV - Instituto Nacional de Geofísica y Vulcanología (Italia)

<https://www.ingv.it/>



Institución italiana encargada del monitoreo sísmico y volcánico en el país. Desarrolla modelos de amenaza sísmica y participa en estudios geodinámicos en el Mediterráneo.

NOAA Tsunami Warning System

<https://tsunami.gov/>

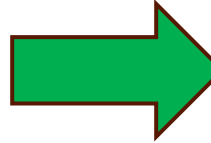


Sistema de alerta temprana de tsunamis operado por la NOAA. Monitorea actividad sísmica en océanos y proporciona pronósticos de tsunamis para el Pacífico, Atlántico e Índico.

AGENCIAS INTERNACIONALES

Global CMT Web Page

<https://www.globalcmt.org/>

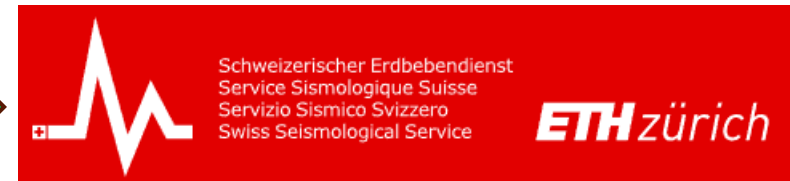
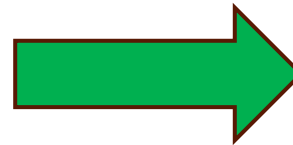


Global CMT Web Page

Proyecto que proporciona soluciones de tensor de momento sísmico para terremotos a nivel mundial. Es una fuente clave para el estudio de la sismotectónica y la caracterización de fuentes sísmicas.

SED - Swiss Seismological Service

<http://seismo.ethz.ch/en/home/>

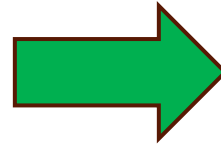


Instituto suizo dedicado al monitoreo sísmico y a la investigación en peligro sísmico. Proporciona datos sísmicos de alta calidad y desarrolla modelos para la mitigación del riesgo sísmico en la región alpina.

AGENCIAS INTERNACIONALES

JMA - Japan Meteorological Agency

<https://www.jma.go.jp/jma/indexe.html>



Agencia gubernamental japonesa responsable del monitoreo y pronóstico de sismos y tsunamis. Administra uno de los sistemas de alerta sísmica más avanzados del mundo, con capacidad de emitir avisos en segundos tras un evento.

GEOFON - GFZ Potsdam

<https://geofon.gfz.de/>



Red sísmica global operada por el Centro Alemán de Investigación en Geociencias (GFZ). Proporciona soluciones rápidas de localización de terremotos y datos sísmicos en tiempo real.

AGENCIAS INTERNACIONALES

CSN - Centro Sismológico Nacional (Chile)

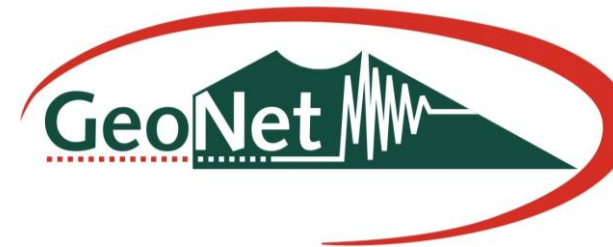
<https://www.sismologia.cl/>



Responsable del monitoreo y caracterización sísmica en Chile. Proporciona información en tiempo real sobre eventos sísmicos y colabora con la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI) en la gestión del riesgo.

GeoNet - New Zealand

<https://www.geonet.org.nz/>

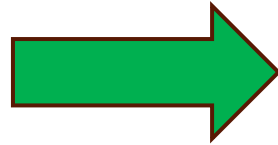


Sistema de monitoreo geológico que detecta y reporta sismos, tsunamis y actividad volcánica en Nueva Zelanda. Cuenta con una extensa red de estaciones sísmicas y geodésicas.

ORGANISMOS REGIONALES Y NACIONALES

IGP - Instituto Geofísico del Perú

<https://ultimosismo.igp.gob.pe/>



IGP

Instituto
Geofísico
del Perú

El IGP es la entidad oficial encargada del monitoreo sísmico y geofísico en Perú. Administra la Red Sísmica Nacional y genera reportes en tiempo real sobre la actividad sísmica. Además, desarrolla investigaciones en peligrosidad sísmica, elabora mapas de amenaza sísmica y contribuye a la actualización de la normativa de construcción sismorresistente.

CISMID - Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres

<https://www.cismid.uni.edu.pe/>



CENTRO PERUANO JAPONÉS DE
INVESTIGACIONES SÍSMICAS Y
MITIGACIÓN DE DESASTRES



El CISMID, adscrito a la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), es un centro de investigación enfocado en la ingeniería sísmica y la mitigación del riesgo sísmico. Realiza estudios sobre el comportamiento estructural de edificaciones ante sismos, desarrolla modelos de vulnerabilidad sísmica y elabora mapas de zonificación sísmica.

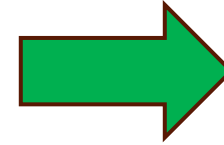


SEISMICX
DISEÑANDO Y CONSTRUYENDO SEGURO

ORGANISMOS REGIONALES Y NACIONALES

INDECI - Instituto Nacional de Defensa Civil

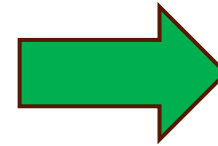
<https://portal.indeci.gob.pe/coen/centros-de-operacion-de-emergencia/>



INDECI es el organismo encargado de coordinar la gestión del riesgo de desastres en Perú. Supervisa la preparación y respuesta ante sismos y otros desastres naturales, promoviendo planes de emergencia y la capacitación de la población en prevención de riesgos.

Centro Nacional de Alerta de Tsunami (CNAT)

<https://www.dhn.mil.pe/cnat/>



El Centro Nacional de Alerta de Tsunami desarrolla las actividades relacionadas a la gestión, operación y control del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis, emitiendo los boletines de información, alerta y alarma de tsunamis, asimismo emite información de interés, en forma oportuna y efectiva a los organismos que integran el citado Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.

ORGANISMOS REGIONALES Y NACIONALES

INGEMMET - Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico

Repositorio:

<https://repositorio.ingemmet.gob.pe/>

Geocatmin:

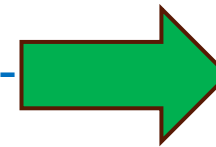
<https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/>

Es un Organismo Público Técnico Especializado del Sector Energía y Minas del Perú, con personería jurídica de derecho público interno, autonomía, técnica administrativa y económica.



Fallas activas globales de GEM

<https://blogs.openquake.org/hazard/global-active-fault-viewer/>



El proyecto GEM Global Active Faults está compilando un conjunto de datos global de fallas activas ([enlace aquí](#)) para la evaluación de riesgos sísmicos, así como para la investigación, la educación y el interés general. Si bien este es un proyecto en desarrollo, ya hemos cubierto gran parte del mundo. Consulte el mapa a continuación y haga clic en cualquier falla para obtener más información. ¡Gracias!



SCIENCE EXPLORER

A Leader in Natural Hazard Research

USGS science helps communities build resilience to natural hazards, focusing on science-based research, monitoring, and alerting to create a safer tomorrow. The USGS provides critical information to help protect communities from the [natural hazards](#) that occur every day. As the preeminent hazard science agency, we monitor everything from earthquakes to volcanoes, from landslides to flooding, and so much more. Our science is used by emergency responders and policymakers to support public safety, security, and economic well-being.

Learn More

ALERTS, FORECASTING, AND NOTIFICATIONS

EARTHQUAKE HAZARDS

LANDSLIDE HAZARDS

REDUCING RISK AND BUILDING RESILIENCE

VOLCANO HAZARDS

FLOODS, DROUGHTS, AND WILDFIRES

PRODUCTS

USGS Scientific Research Results

One of our primary functions is to provide quality scientific information to the public through our various products.

DATA

PUBLICATIONS

WEB TOOLS

SOFTWARE



SCIENCE EXPLORER

A Leader in Natural Hazard Research

USGS science helps communities build resilience to natural hazards, focusing on science-based research, monitoring, and alerting to create a safer tomorrow. The USGS provides critical information to help protect communities from the [natural hazards](#) that occur every day. As the preeminent hazard science agency, we monitor everything from earthquakes to volcanoes, from landslides to flooding, and so much more. Our science is used by emergency responders and policymakers to support public safety, security, and economic well-being.

[Learn More](#)

ALERTS, FORECASTING, AND
NOTIFICATIONS

EARTHQUAKE HAZARDS

LANDSLIDE HAZARDS

REDUCING RISK AND BUILDING
RESILIENCE

VOLCANO HAZARDS

FLOODS, DROUGHTS, AND WILDFIRES

- HOGAR
- TERREMOTOS
- PELIGROS
- CIENCIA
- PRODUCTOS
- ESCUCHA
- EDUCACIÓN
- DATOS
- MAPAS
- MULTIMEDIA
- PUBLICACIONES
- SOFTWARE
- NOTICIAS
- CONECTAR
- FOGONADURA
- ACERCA DE

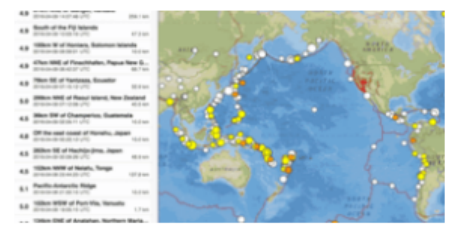
Programa de Riesgos Sísmicos

El Servicio Geológico de los Estados Unidos monitorea y elabora informes sobre terremotos, evalúa los impactos y los peligros de los terremotos y lleva a cabo investigaciones específicas sobre las causas y los efectos de los terremotos. Llevamos a cabo estas actividades como parte del Programa Nacional de Reducción de Peligros Sísmicos (NEHRP), una asociación de cuatro agencias establecida por el Congreso.

Buscar en el catálogo de terremotos



Últimos terremotos



Mapa y lista de los últimos terremotos (últimas 24 horas, M2.5+) del ANSS (Sistema Sísmico Nacional Avanzado).

Ver terremotos

Buscar en el catálogo de terremotos

Basic Options

Region: Date & Time: Geographic Region:

Depth: Magnitude:

Advanced Options

Map Options:

Encuentre un terremoto o una lista de terremotos por ventana de tiempo, magnitud, área y más, y elija el formato de salida: mapa y lista, CVS y otros.

Buscar en el catálogo

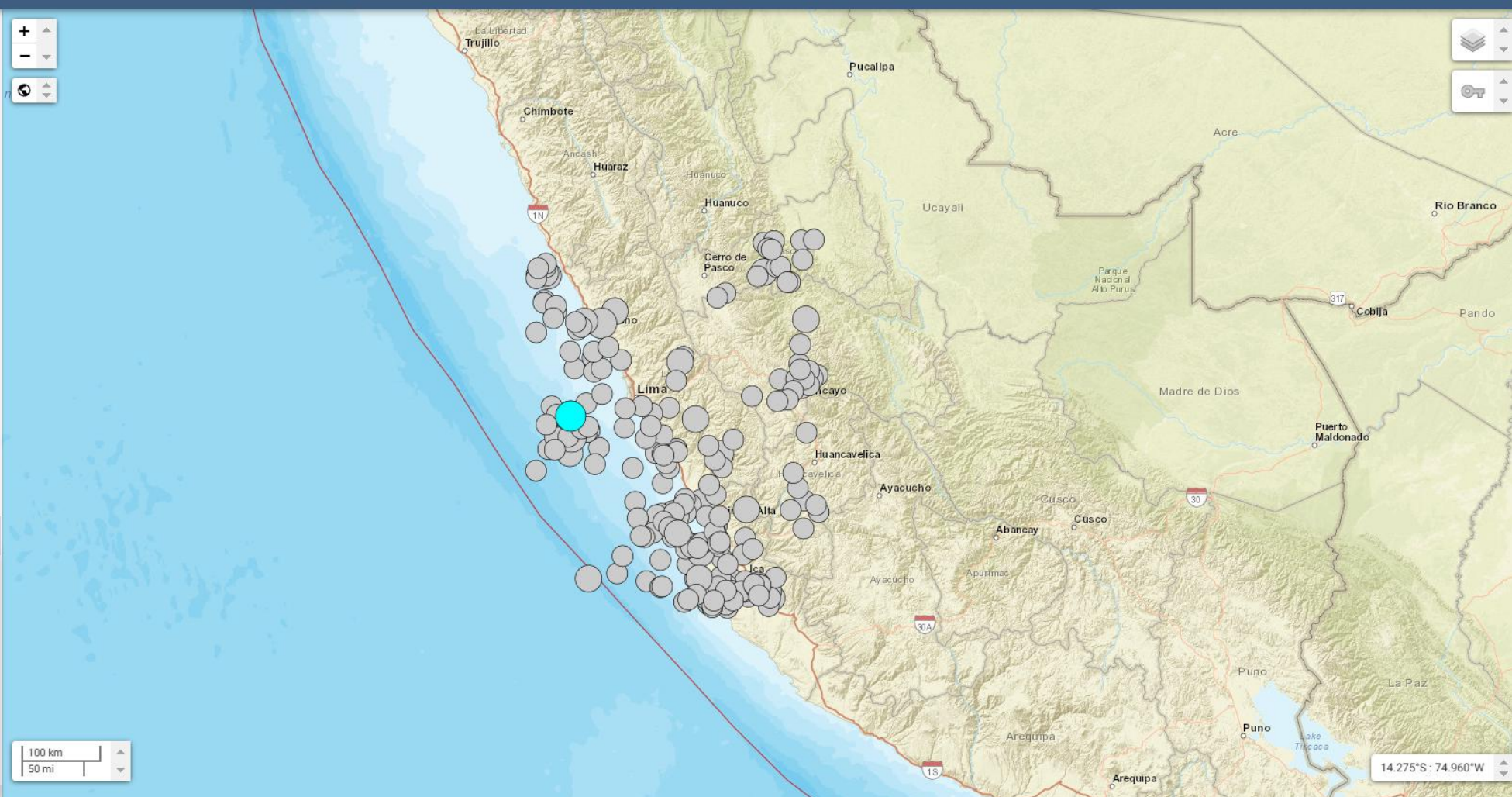
¿Es esto lo que estás buscando?

- [Preguntas frecuentes sobre terremotos](#)
- [Notificaciones de terremotos](#)
- [Productos para detectar terremotos en tiempo real](#)
- [Alerta temprana ShakeAlert](#)
- [La ciencia de los terremotos](#)
- [Temas sobre terremotos: aprenda más](#)
- [Ciencia para todos: resúmenes de investigaciones en lenguaje sencillo](#)

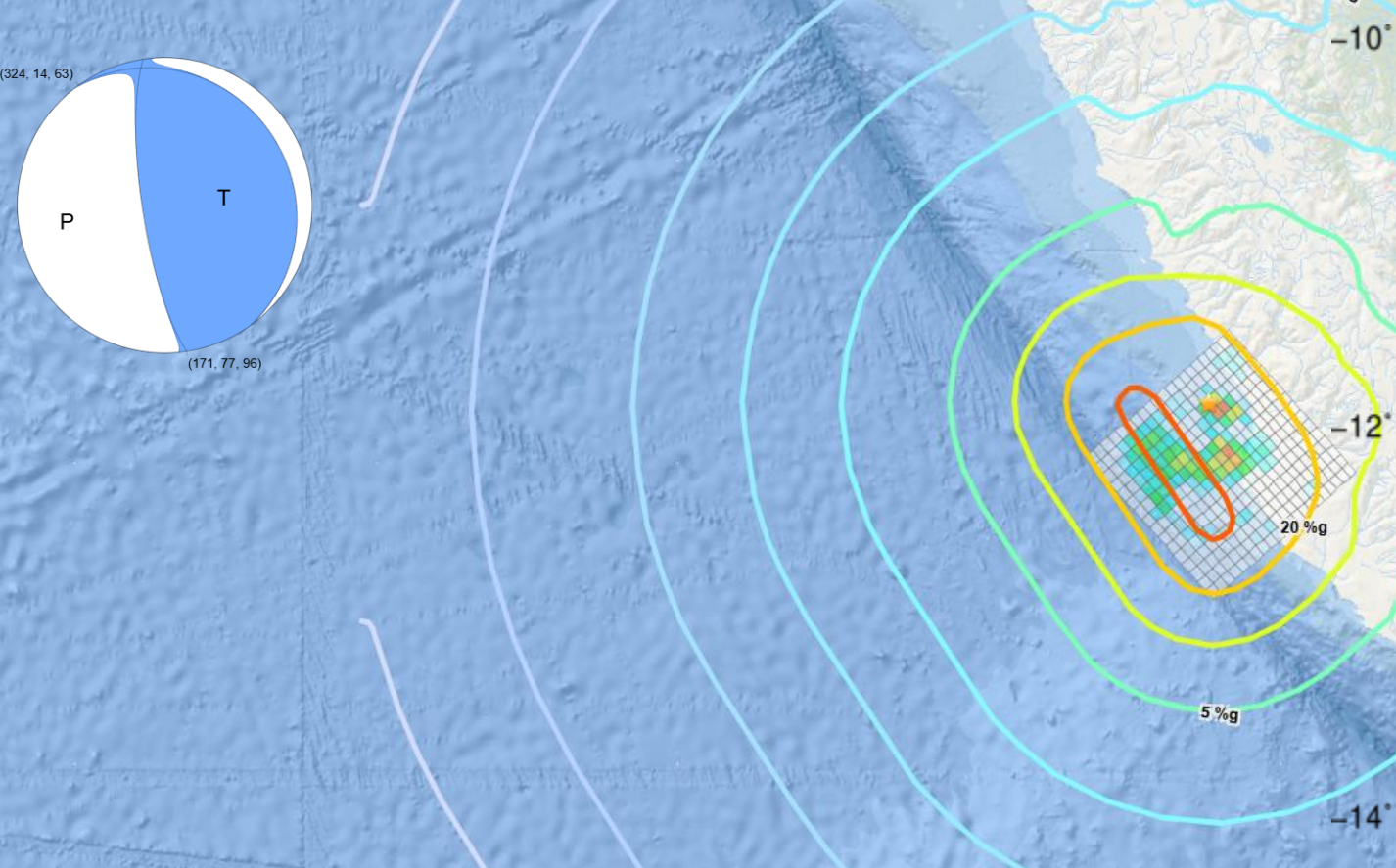


51 km SSW of Huacho, Peru
1983-03-02 07:07:41 (UTC) 57.6 km

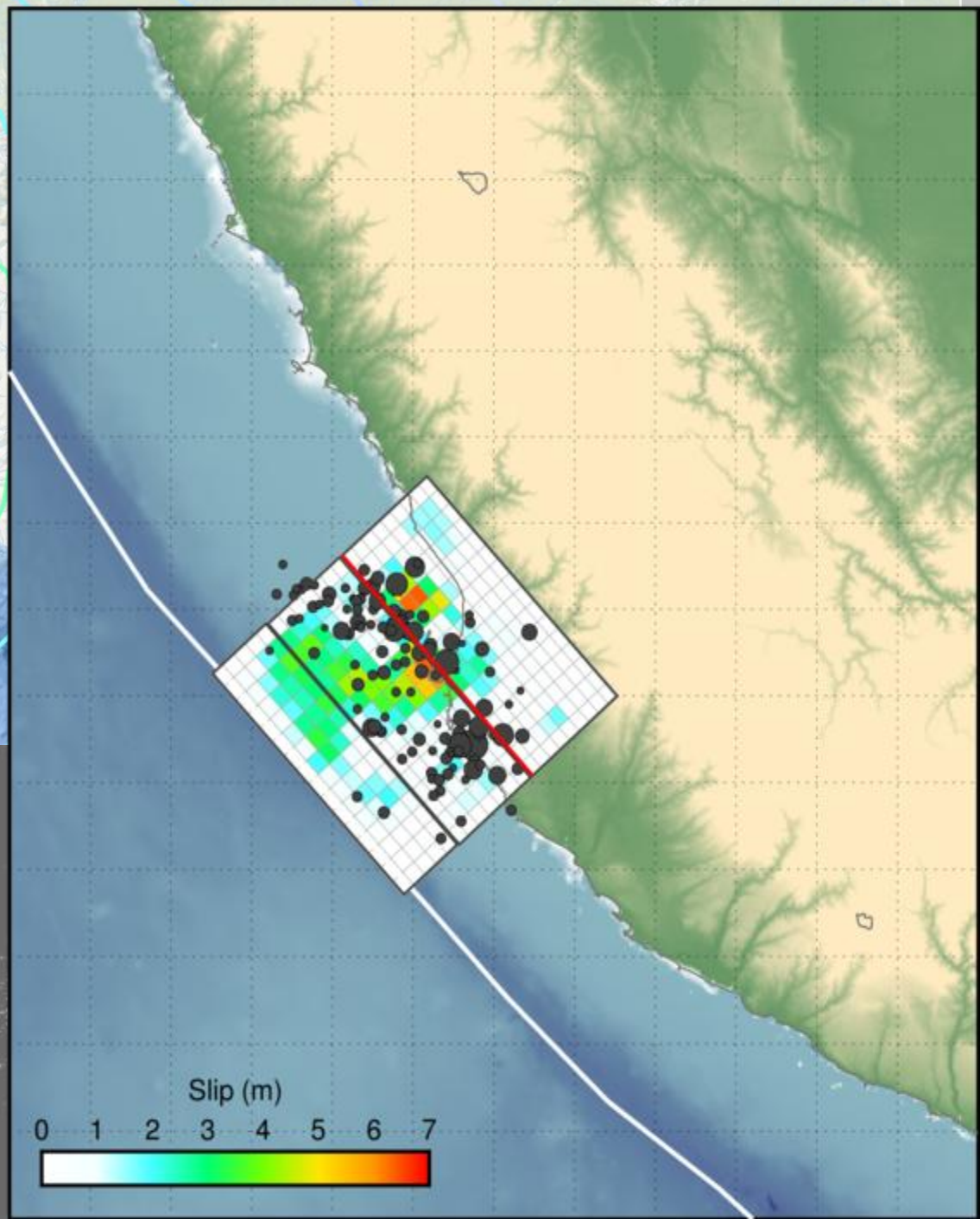
CLOSE



14.275°S : 74.960°W



**M 8.0 - 41 KM SW OF SAN
VICENTE DE CAÑETE, PERÚ
(MÁS CONOCIDO COMO EL
TERREMOTO DE PISCO 2007)**

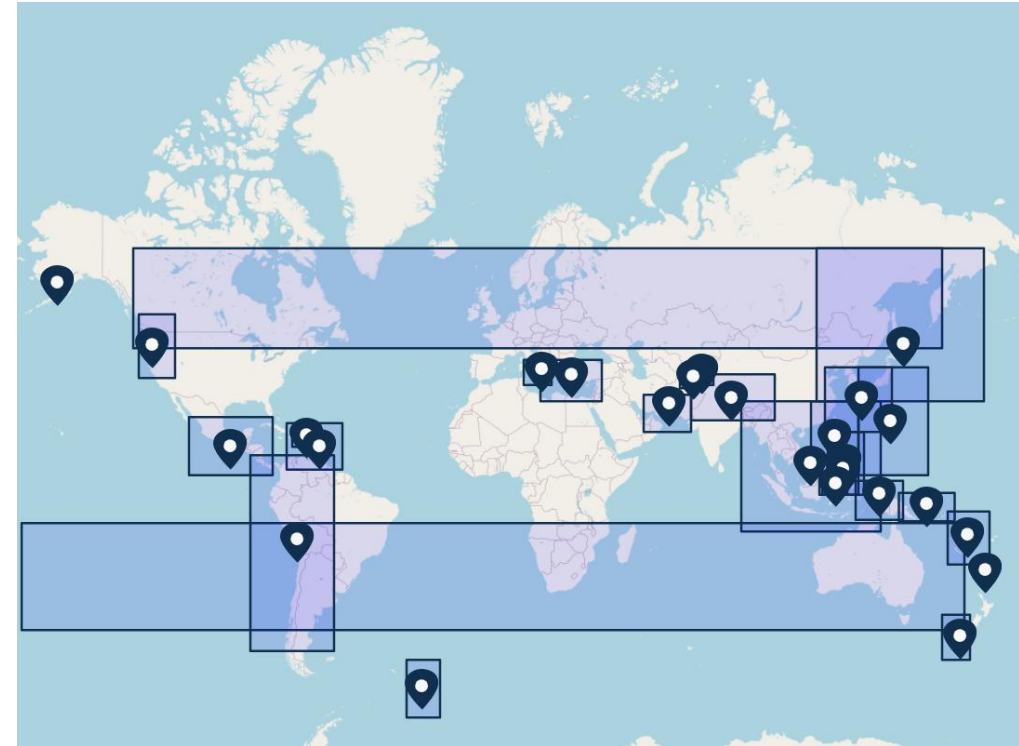


Plano de subducción

Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model

<https://www.usgs.gov/data/slab2-a-comprehensive-subduction-zone-geometry-model>

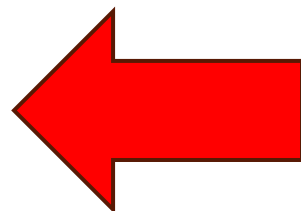
Las zonas de subducción albergan las fallas sísmicamente más activas del planeta. La interfaz de megacabalgamiento poco profunda de las zonas de subducción alberga nuestros terremotos más grandes y son las únicas fallas capaces de rupturas M9+. A pesar de estos hechos, nuestro conocimiento de la geometría de la zona de subducción, que probablemente desempeña un papel clave en la determinación de la extensión espacial y, en última instancia, del tamaño de los terremotos de la zona de subducción, es incompleto. Aquí calculamos las geometrías tridimensionales de todas las zonas de subducción global activas. El modelo resultante, Slab2, proporciona por primera vez un análisis geométrico completo de todas las losas conocidas con un detalle sin precedentes.



Slab2 - Un modelo completo de geometría de zona de subducción

14 de septiembre de 2018

[Ver publicación de datos](#)



Las zonas de subducción albergan las fallas sísmicamente más activas del planeta. La interfaz de megacabalgamiento poco profunda de las zonas de subducción alberga nuestros terremotos más grandes y son las únicas fallas capaces de rupturas M9+. A pesar de estos hechos, nuestro conocimiento de la geometría de la zona de subducción, que probablemente desempeña un papel clave en la determinación de la extensión espacial y, en última instancia, del tamaño de los terremotos de la zona de subducción, es incompleto. Aquí calculamos las geometrías tridimensionales de todas las zonas de subducción global activas. El modelo resultante, Slab2, proporciona por primera vez un análisis geométrico completo de todas las losas conocidas con un detalle sin precedentes.

Información de citas

Año de publicación	2018
Título	Slab2 - Un modelo completo de geometría de zona de subducción
DOI	10.5066/F7PV6JNV
Autores	Gavin Hayes
Tipo de producto	Divulgación de datos
Fuente de registro	Servicio de Identificación de Activos (AIS) del USGS
Organización del USGS	Programa de Riesgos Sísmicos
Derechos	Esta obra está marcada con CCo 1.0 Universal

Área de estudio



Contacto

Programa de Riesgos Sísmicos

12201 Sunrise Valley Dr
Reston, VA 20192
United States

Correo electrónico:
mblanpied@usgs.gov
Teléfono: 703-851-3011



Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geo...

View Associated Items

View

Child Items (27)

- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Alaska Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Calabria Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Caribbean Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Cascadia Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Central America Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Cotabato Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Halmahera Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Hellenic Arc Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Himalaya Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Hindu Kush Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Izu-Bonin Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Kamchatka-Kuril Islands-Japan Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Kermadec Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Makran Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Manila Trench Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Muertos Trough Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, New Guinea Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Pamir Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Philippines Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Puysegur Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Ryukyu Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Scotia Sea Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Solomon Islands Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, South America Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Sulawesi Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Sumatra-Java Region
- Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, Vanuatu Region

Tags

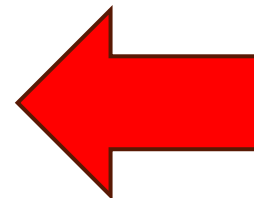
Harvest Set : USGS Science Data Catalog (SDC)

Theme : EHP, Earthquake Hazards Program, GHSC, Geologic Hazards Science Center, USGS, earth science, earthquake hazard, large earthquake ruptures, shallow megathrust interface, subduction zone, subduction zone geometry model


Place : Earth

USGS Scientific Topic Keyword : Geophysics, Seismology

Provenance



Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model, South America Region

 View ▾

Dates

Publication Date : 2018-08-08
Start Date : 1900

Citation

Hayes, G., 2018, Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geometry Model: U.S. Geological Survey data release, <https://doi.org/10.5066/F7PV6JNV>.

Summary

Subduction zones are home to the most seismically active faults on the planet. The shallow megathrust interface of subduction zones host our largest earthquakes, and are the only faults capable of M9+ ruptures. Despite these facts, our knowledge of subduction zone geometry - which likely plays a key role in determining the spatial extent and ultimately the size of subduction zone earthquakes - is incomplete. Here we calculate the three- dimensional geometries of all active global subduction zones. The resulting model - Slab2 - provides for the first time a comprehensive geometrical analysis of all known slabs in unprecedented detail.

Contacts

Point of Contact : [Gavin Hayes, U.S. Geological Survey, Earthquake Hazards Program](#)
Originator : [Gavin Hayes](#)
Metadata Contact : [GHSC Data Steward, U.S. Geological Survey, Geologic Hazards Science Center](#)
Publisher : [U.S. Geological Survey](#)

Map »



Spatial Services

ScienceBase WMS :

<https://www.sciencebase.gov/catalog>



Communities

- [USGS Data Release Products](#) ✱

Tags



Slab2 - A Comprehensive Subduction Zone Geo...

Categories : Data

Theme : EHP, Earthquake Hazards Prog

View ▾

Attached Files

Click on title to download individual files attached to this item or [download all files listed below as a compressed file.](#)

Slab2_sam.xml Original FGDC Metadata	6.44 KB	application/fgdc+xml
sam_slab2_dep_02.23.18_contours.in "South America slab depth contours (text)"		text/plain
sam_slab2_dep_02.23.18.grd "South America slab depth grid"	67.8 KB	application/x-hdf
sam_slab2_dep_02.23.18.xyz "South America slab depth text file"	13.68 MB	chemical/x-xyz
sam_slab2_dip_02.23.18.grd "South America slab dip grid"	600.13 KB	application/x-hdf
sam_slab2_dip_02.23.18.xyz "South America slab dip text file"	13.48 MB	chemical/x-xyz
sam_slab2_str_02.23.18.grd "South America slab strike grid"	585.61 KB	application/x-hdf
sam_slab2_str_02.23.18.xyz "South America slab strike text file"	13.48 MB	chemical/x-xyz
sam_slab2_thk_02.23.18.grd "South America slab thickness grid"	440.07 KB	application/x-hdf
sam_slab2_thk_02.23.18.xyz "South America slab thickness text file"	13.48 MB	chemical/x-xyz
sam_slab2_unc_02.23.18.grd "South America slab uncertainty grid"	590.48 KB	application/x-hdf
sam_slab2_unc_02.23.18.xyz "South America slab depth uncertainty text file"	13.48 MB	chemical/x-xyz
sam_slab2_clp_02.23.18.csv "South America slab model clipping mask"	17.05 KB	text/csv
sam_shapefiles.zip "South America slab model ArcGIS ShapeFiles"	660.76 KB	application/zip

Geologic Hazards Science Center, USGS, earth science, earthquake hazard, large earthquake ruptures, shallow megathrust interface, subduction zone, subduction zone geometry model

Place : Earth

Types : Map Service, OGC WFS Layer, OGC WMS Layer, OGC WMS Service

Provenance

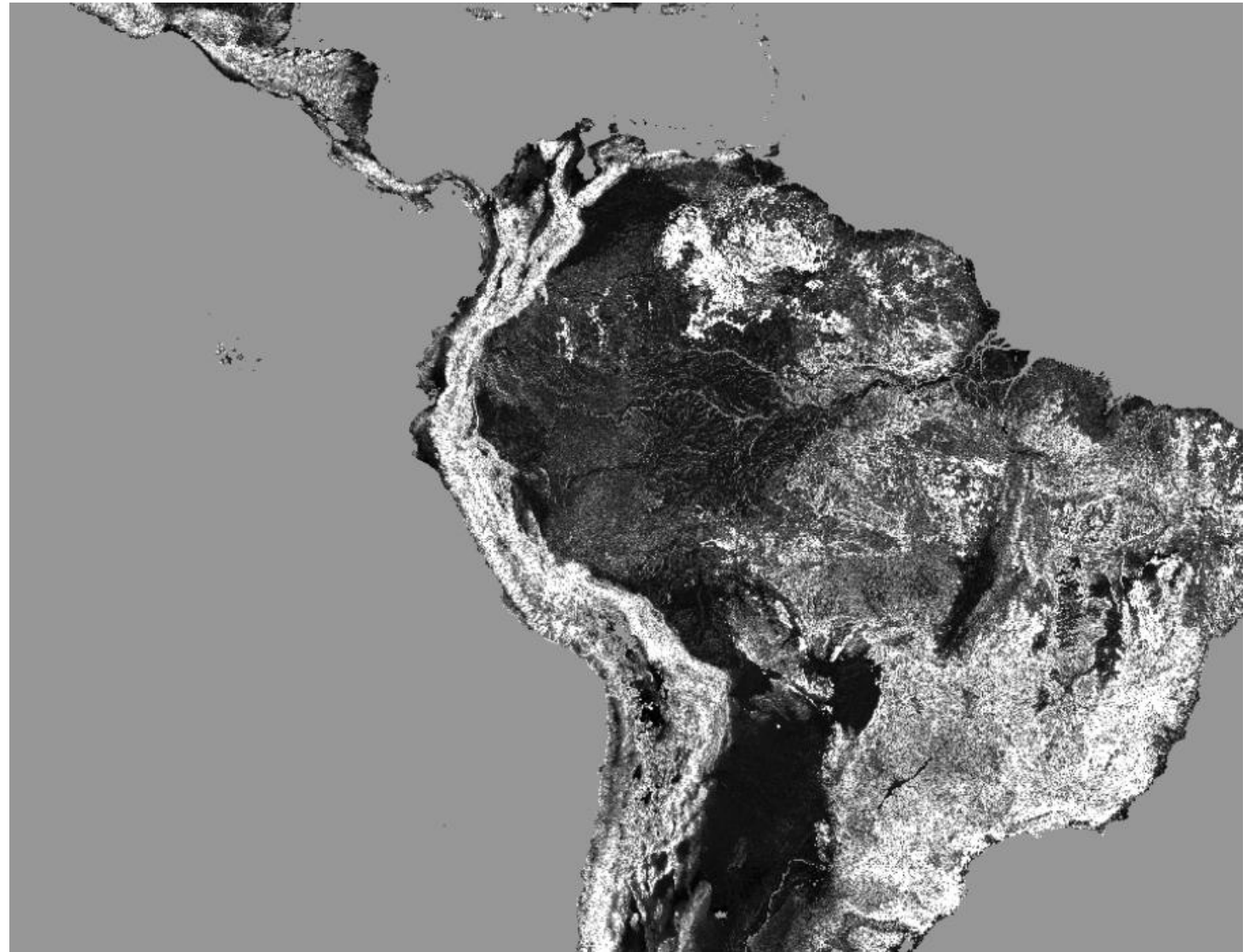
Data source : Input directly



EFFECTO DE SITIO:

Valores de Vs30:

<https://earthquake.usgs.gov/data/vs30/>





GRACIAS POR LA ATENCIÓN

☎ 92 777 0169

✉ seismicx.proyectos@gmail.com

🌐 <https://seismicx.github.io/Intranet-DHSA/>