

La geología al servicio del interés público

El Servicio Geológico de Washington contribuye a la seguridad y el bienestar económico de los ciudadanos de Washington. Lo hacemos mediante la entrega de información al público, al gobierno y a la industria sobre las consecuencias de los eventos geológicos. También informamos a nuestros grupos de interés sobre la naturaleza de la tierra que nos

rodea, incluidas fallas activas y terremotos, tsunamis y la disponibilidad de recursos importantes como acuíferos y arena y grava. El Servicio es la fuente principal de productos y servicios geológicos en apoyo de la toma de decisiones por parte de las agencias gubernamentales de Washington, sus empresas y el público.

PELIGROS GEOLÓGICOS Y AMBIENTALES

Una de nuestras tareas más importantes es la identificación y evaluación de peligros geológicos y el alcance público que ayuda a educar y preparar a nuestros ciudadanos. Esta información es crucial para la planificación, ya que el crecimiento de la población aumenta la presión para urbanizar en zonas peligrosas, a medida que se descubren nuevas fallas activas o deslizamientos de tierras.

Desarrollamos y publicamos mapas de peligros que se convierten en herramientas fundamentales para la planificación del transporte, el uso de la tierra y la gestión de emergencias, así como para la respuesta ante desastres y la implementación de códigos de construcción. También identificamos áreas sujetas a fallas en el suelo, inundaciones por tsunamis, deslizamientos de tierra, lahares, peligros volcánicos y mucho más.



DESIZAMIENTOS DE TIERRA

Washington es uno de los estados más propensos a deslizamientos de tierra del país, con cientos de miles de eventos cada año.



TSUNAMIS

Los tsunamis son olas oceánicas grandes y destructivas causadas por terremotos, deslizamientos de tierra o erupciones volcánicas. Los tsunamis han ocurrido en el pasado y volverán a ocurrir en el futuro.



MINERALES PELIGROSOS

Ciertos minerales y rocas pueden contener elementos naturales, como arsénico, asbesto, mercurio y radón, que pueden convertirlos en peligrosos.



TERREMOTOS Y FALLAS

Washington tiene el segundo riesgo más alto en el país de terremotos grandes y daños debido a su entorno geológico.



VOLCANES Y LAHARES

Los cinco volcanes principales de Washington están todos activos y cuatro de ellos han entrado en erupción en los últimos 250 años.



TERRENOS MINEROS INACTIVOS Y ABANDONADOS

Carbón: Hay más de 50,000 acres de tierra sobre minas de carbón abandonadas.

Metal: Hay más de 3,800 minas y explotaciones que fueron abandonadas antes de los requisitos de recuperación y limpieza.

CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA

Los mapas geológicos se utilizan para una amplia gama de aplicaciones prácticas, incluida la planificación de la gestión del crecimiento, el transporte, la seguridad de las represas, la evaluación de peligros y riesgos, la limpieza y restauración de Puget Sound, las evaluaciones de los recursos hídricos, el uso y la protección de los recursos, la educación, la recreación y la investigación científica.

Cada año cartografiamos cientos de kilómetros cuadrados del estado para comprender mejor los peligros a los que nos enfrentamos. Recopilamos y actualizamos continuamente mapas a mayor escala y facilitamos el acceso a estos datos. También mantenemos una base de datos de todos los datos del subsuelo disponibles públicamente y trabajamos continuamente para mejorar el acceso y el contenido.

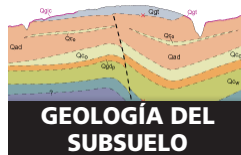


WASHINGTON STATE DEPT OF NATURAL RESOURCES



GEOLÓGIA DE SUPERFICIE

Los mapas geológicos muestran los tipos de roca en la superficie de la Tierra, los accidentes geográficos (como deslizamientos de tierra o deltas antiguos) y cualquier falla o pliegue que haya deformado esas rocas o características.



GEOLÓGIA DEL SUBSUELO

La geología del subsuelo es el estudio de las propiedades físicas y la ubicación de la roca y el suelo debajo de la superficie del suelo. Es fundamental para la construcción de estructuras de forma segura.



REGULACIÓN Y RECURSOS

El Servicio administra el Programa de Recuperación de Minas de Superficie bajo la jurisdicción de la Ley de Minería de Superficie de 1978 (capítulo 78.44 RCW). Este programa asegura que todas las tierras y aguas dentro del estado estén protegidas y recuperadas después de que se complete la minería. Una buena recuperación mejora el uso futuro y limita los impactos ambientales.



MINERÍA DE SUPERFICIE Y RECUPERACIÓN

La recuperación de la minería a cielo abierto restaura la vegetación, la estabilidad del suelo y las condiciones adecuadas del agua después de la minería. Hay alrededor de 1,100 minas de superficie activas en Washington.



RECURSOS AGREGADOS

Se puede extraer arena, grava o lecho rocoso para producir «áridos» destinados al concreto y el asfalto. Estos productos son necesarios para la construcción de viviendas, negocios, carreteras y puentes.



CARBÓN, RECURSOS METÁLICOS Y MINERALES

Los minerales metálicos y no metálicos se extraen en todo el estado y se utilizan en la industria y el comercio. La producción de carbón alcanzó su punto máximo en 2003, pero actualmente no hay minas activas.

El Servicio también regula la perforación, la geotermia y otras actividades relacionadas según la Ley de Conservación de Petróleo y Gas y las normas del Departamento de Recursos Naturales (capítulo 78.52 RCW y capítulo 344-12 WAC). Los recursos geotérmicos están regulados por el capítulo 78.60 RCW y el capítulo 332-17 WAC.



NORMAS, REGLAMENTOS Y FORMULARIOS

En nuestro sitio web encontrará un conjunto completo y fácil de consultar de todos los formularios, normas, tasas y reglamentos.



RECURSOS DE PETRÓLEO Y GAS

Aunque se han perforado 600 pozos exploratorios desde 1900, actualmente no hay producción de petróleo ni gas en Washington.



RECURSOS GEOTÉRMICOS

La energía geotérmica es energía térmica almacenada en la tierra. Tiene muchos usos, desde calefacción o refrigeración residencial y comercial hasta la generación de vapor y electricidad.

LA BIBLIOTECA DE GEOLOGÍA DE WASHINGTON

La investigación geológica requiere mucho tiempo y puede ser inicialmente costosa, pero estos informes conservan su valor y utilidad durante muchos años. Nuestra biblioteca tiene la colección más grande del estado de publicaciones y tesis sobre la geología de Washington. Catalogar, almacenar y proporcionar estos artículos al público aporta una ganancia económica a la sociedad muchas veces superior al costo inicial de la investigación.

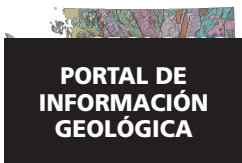


BIBLIOTECA DE GEOLOGÍA DE WASHINGTON

La biblioteca contiene más de 80,000 artículos y cada año se agregan más de 1,000 artículos. El catálogo completo y el índice cartográfico están disponibles en nuestro sitio web o en la biblioteca de Olimpia.

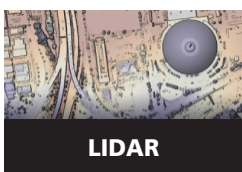
PUBLICACIONES, DATOS Y DIVULGACIÓN

Uno de los componentes más importantes de lo que hacemos es garantizar la comunicación oportuna de nuestro trabajo a todas las partes interesadas, incluido el público. Esto aumenta la conciencia pública, de las organizaciones y las tribus sobre la geología y los peligros geológicos de nuestro estado.



PORTAL DE INFORMACIÓN GEOLÓGICA

Encuentre mapas geológicos y de peligro, rutas de evacuación de tsunamis, escenarios sísmicos, datos del subsuelo, ubicaciones de permisos y más en nuestro portal.



LIDAR

Recopilamos, distribuimos y analizamos LIDAR para el Estado de Washington. Nuestro objetivo es una cobertura estatal de alta calidad para su uso en análisis de riesgos de deslizamientos, otros análisis geológicos y el uso por parte de organismos estatales y el público.



PUBLICACIONES Y MAPAS

Publicamos todos nuestros informes, mapas y conjuntos de datos y los ponemos a disposición como archivos PDF o en papel. Actualmente hay más de 1,100 publicaciones y cada año se añaden decenas.



DATOS SIG Y BASES DE DATOS

Recopilamos y distribuimos todos nuestros datos GIS, además de mantener varias bases de datos de datos geofísicos y del subsuelo disponibles para el público.