



RIESGOS NATURALES DE ORIGEN GEOLÓGICO



ÍNDICE

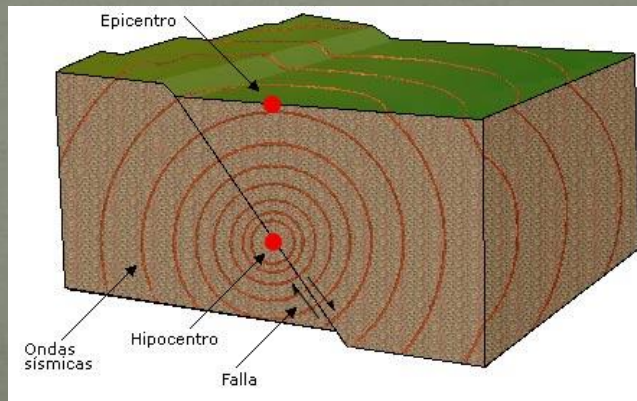
- Identificar el tema a desarrollar
- Establecer las causas del problema
- Explicar los efectos del mismo
- Localización espacial en nuestro territorio
- Referenciar algún acontecimiento relacionado con el tema ocurrido recientemente
- Medidas de protección tanto a nivel nacional como internacional

¿Qué son los riesgos geológico?

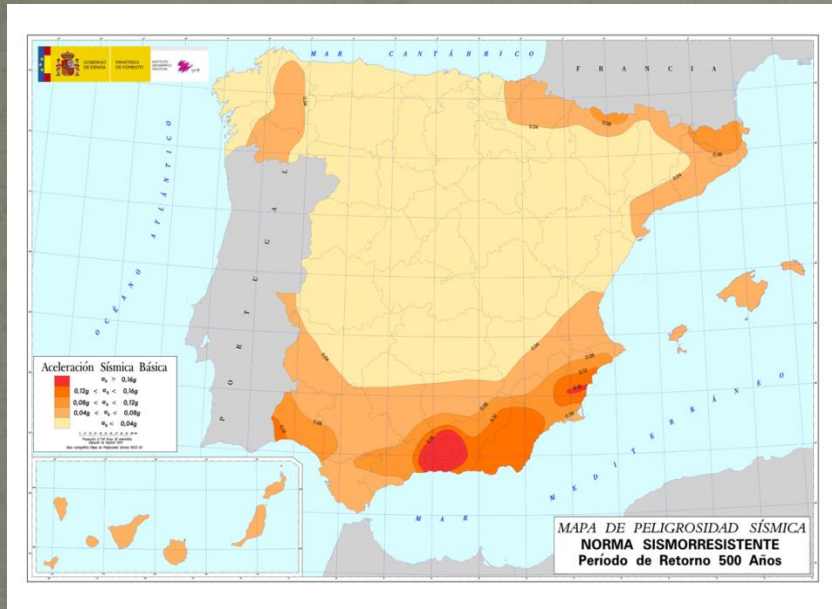
- **Concepto**: Un riesgo geológico es cualquier condición geológica, proceso o suceso potencial que suponga una amenaza para la salud, seguridad o bien estar de un grupo de personas, o para las funciones o economías de una comunidad.
- **Factores de los riesgos**:
 - a) **Peligrosidad**: la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno, potencialmente perjudicial, en un determinado periodo de tiempo y lugar.
 - b) **Exposición**: número de personas y bienes, potencialmente sometidos al riesgo.
 - c) **Vulnerabilidad**: porcentaje de víctimas y daños (económicos, ecológicos...) previsibles estadísticamente, del total expuesto.
- **Consecuencias**: Los daños producidos pueden ser:
 - a) Directos (personas, bienes, agricultura y ganadería, infraestructuras, patrimonio cultural,...)
 - b) Indirectos (interrupción de obras y de sistemas de producción, disminución del turismo,...).
- **Tipos: (sólo analizaremos los dos primeros)**
 - a) Terremotos
 - b) Vulcanismos
 - c) Tsunami
 - d) Alud
 - e) Hundimientos

TERREMOTOS

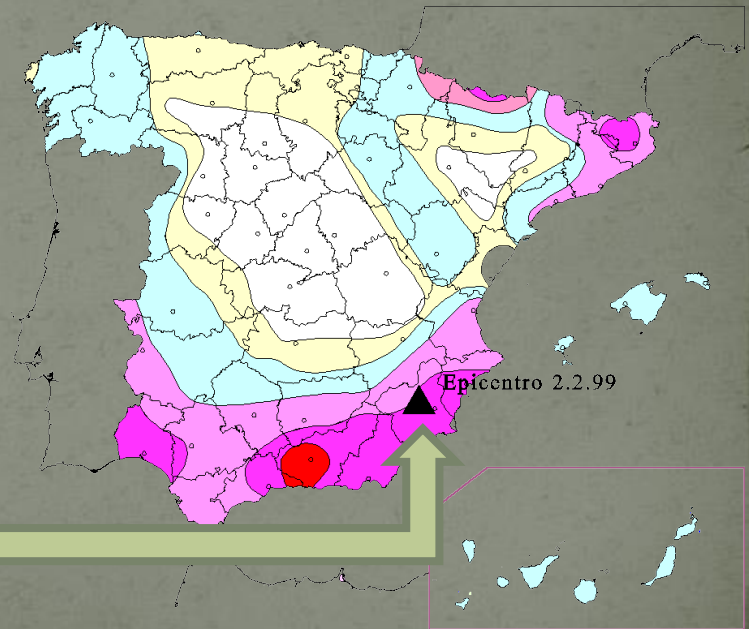
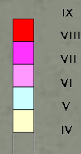
- Un terremoto, sismo o seísmo es una sacudida del terreno producida por fuerzas que actúan en el interior del planeta.
- El temblor del terreno se produce con el choque de las placas tectónicas, que son fragmentos de la litosfera que se desplazan como un bloque rígido. Otra causa de los terremotos es la reorganización de los componentes de la corteza terrestre que libera una gran cantidad de energía.
- El punto interior del planeta donde tiene lugar el terremoto se conoce como foco sísmico o hipocentro. Por otra parte, el punto de la superficie que se encuentra en la vertical del hipocentro recibe el nombre de epicentro.
- Los efectos que producen los terremotos son la destrucción de viviendas, destrucción de infraestructuras(puentes, carreteras..), daños diversos al suelo, deslizamientos o derrumbes y estos terremotos provocan en ocasiones tsunamis o maremotos.



ESPAÑA SÍSMICA.



Intensidad (MSK)



MEDIDAS PREVENTIVAS

- **Si está en el interior de un edificio es importante**
 - a) -**Buscar refugio debajo de los dinteles** de las puertas o **de algún mueble sólido**, como mesas o escritorios, o bien, junto a un pilar o pared maestra.
 - b) -**Mantenerse alejado de ventanas**, cristaleras, vitrinas, tabiques y objetos que pueden caerse y llegar a golpearle.
 - c) -**No utilizar el ascensor**, ya que los efectos del terremoto podrían provocar su desplome o quedar atrapado en su interior.
 - d) -**Utilizar linternas para el alumbrado y evitar el uso de velas**, cerillas, o cualquier tipo de llama durante o inmediatamente después del temblor, que puedan provocar una explosión o incendio.
- **Si la sacudida le sorprende en el exterior es conveniente**
 - a) -**Ir hacia un área abierta**, alejándose de los edificios dañados. después de un gran terremoto, siguen otros más pequeños denominados réplicas que pueden ser lo suficientemente fuertes como para causar destrozos adicionales.
 - b) -**Procurar no acercarse ni penetrar en edificios dañados**. El peligro mayor por caída de escombros, revestimientos, cristales, etc., está en la vertical de las fachadas.
 - c) -**Si se está circulando en coche**, es aconsejable **permanecer dentro del vehículo**, así como tener la precaución de alejarse de puentes, postes eléctricos, edificios degradados o zonas de desprendimientos.

Medidas de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias.

ACONTECIMIENTOS

- El mayor movimiento sísmico en España fue en el Cabo San Vicente(1755) con una magnitud de 8,5 y una intensidad de 10. En este movimiento hubo más de 15000 muertos, este terremoto produjo un tsunami de unos 15 metros que afecto a Europa Occidental y el norte de África.
- El ultimo terremoto ocurrido en España fue en Lorca(Murcia) en 2011, su epicentro estaba localizado en la Falla de Alhama de Murcia y sus efectos se sintieron en toda la Región de Murcia. Tuvo una magnitud de 5,1 en la escala Richter. Fue precedido por un seísmo premonitorio de 4,5.El movimiento sísmico fue sentido también en las provincias de Almería, Albacete, Granada, Jaén, Málaga, Alicante, Ciudad Real y algunas zonas de la ciudad de Madrid.



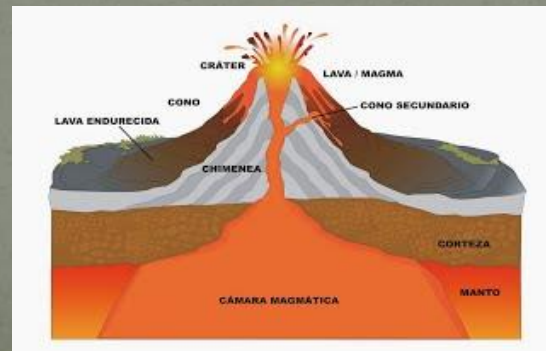
VULCANISMOS

- El vulcanismo corresponde a todos los fenómenos relacionados con el ascenso del magma o rocas fundidas desde el interior de la Tierra a la superficie terrestre. Es una de las principales manifestaciones de la energía interna del globo terrestre y afecta principalmente a las zonas inestables de su corteza. Los volcanes son puntos de relieve que comunican directamente la superficie terrestre con las capas interiores a la corteza, en donde, debido a la elevada temperatura presente, las rocas se encuentran en estado de fusión.
- Durante períodos de actividad, las zonas más débiles de la corteza de la Tierra se rompen por las altas temperaturas y presión, originando así un proceso de erupción, en donde los volcanes expulsan una gran cantidad de materiales ya sean líquidos o semifluidos (lavas), sólidos (cenizas, bombas volcánicas, pequeñas partículas o gravillas) y gaseosos, éstos últimos pueden ser muy variados y suelen contener azufre, cloro, carbono, oxígeno, nitrógeno, hidrógeno y boro.
- La erupción de un volcán es uno de los eventos más impresionantes del planeta y sus efectos se pueden sentir tan lejos como en un continente diferente, dependiendo del tamaño de la erupción. Algunos volcanes podrían entrar en erupción y no causar demasiado daño, incluso a las personas cercanas, mientras que otros son tan masivos que a entrar en erupción pueden desencadenar una catástrofe de tamaño mundial. Las erupciones volcánicas se miden en lo que se llama VEI o Índice Erupción Volcánica.

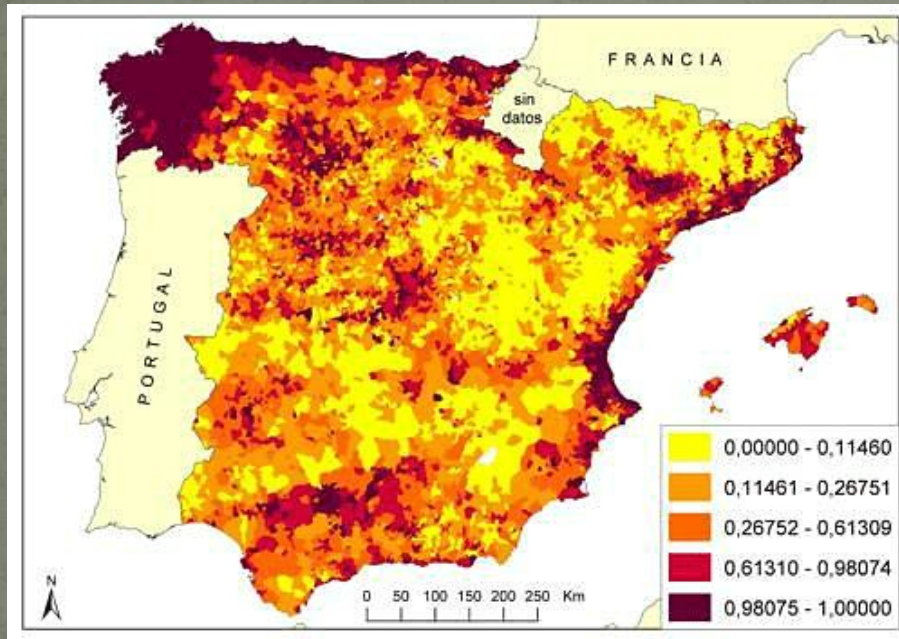
¿Qué causa una erupción explosiva y sus consecuencias?

- **Causas**: Las erupciones son causadas por una acumulación de presión debajo de un volcán. La roca fundida sigue presionando hacia arriba pero no puede avanzar, su fuerza aumenta con el correr del tiempo ya que se sigue acumulando material caliente tratando de subir a la superficie. Por último, la superficie cede y se puede producir una erupción volcánica.
- **Consecuencias**: Las erupciones volcánicas son conocidas por devastar todo lo que se les atraviesa en el camino. La vida no es una excepción. Cada vez que un volcán expulsa lava, arrasa con todo lo que está a su paso. A lo largo de la historia del mundo, han ocurrido un sin fin de muertes humanas por erupciones volcánicas.

Las erupciones también dejan consecuencias que se hacen presentes a largo plazo, es decir, tiempo después de desastre. Está demostrado que en todas las zonas vulnerables a la actividad volcánica, existe un incremento en el número de personas que solicitan atención médica por problemas de asma respiratorio y bronquitis e inconvenientes con la vista.



ESPAÑA VOLCÁNICA.



ACONTECIMIENTOS

- En España la zona donde se producen más erupciones volcánicas es en las Islas Canarias.
- En Tenerife es el sitio donde más a durado una erupción volcánica, ha durado 2055 días en el Timanfaya.
- La última erupción volcánica sucedida en España, es en El Hierro (2012) en el volcán del Mar de las Calmas. Fue una erupción volcánica submarina iniciada el 10 de octubre de 2011, donde numerosos temblores se sintieron en la isla desde junio de 2011 hasta la salida de la lava en el fondo marino del sur de la isla, en octubre. La Restinga, que es la población más cercana, fue evacuada varias veces. En febrero de 2012 el volcán submarino estaba disminuyendo su actividad, y el 5 de marzo de 2012 se anunció el fin de la erupción. El cono volcánico submarino se encuentra a 88 metros de profundidad, en el Mar de Las Calmas.

MEDIDAS PREVENTIVAS.

- 1. ANTES DE UNA ERUPCIÓN
 - a) Conocer el territorio y los peligros volcánicos a los que se está expuesto.
 - b) Conocer el plan de emergencia establecido por las autoridades, especialmente los rutas de evacuación y los puntos de reunión convenidos.
 - c) Tener un plan de emergencia familiar.
 - d) Tener preparados los siguientes objetos: botiquín de primeros auxilios, linterna, radios a pilas, pilas, extintor, listado con teléfonos de emergencia.
 - e) Estar atento al nivel declarado de la actividad volcánica (semáforo verde, amarillo o rojo).

• 2. DURANTE UNA ERUPCIÓN

- No se deje llevar por el pánico y manténgase atento a las instrucciones que dicten las autoridades a través de la radio y la televisión.
- No utilice el teléfono.
- Aunque la erupción se desarrolle tranquilamente, no se acerque al volcán. El viento puede arrastrar escorias calientes y existe la posibilidad de que se arrojen súbitamente productos sólidos.
- Evite las hondonadas, donde pueden acumularse gases nocivos, incluso después de finalizada la erupción.
- Si es sorprendido por una nube de gases, protéjase con una tela humedecida en agua o, mejor, en una débil solución de amoníaco o vinagre.
- Respete las normas de prohibición de acceso a los sectores declarados peligrosos.
- Utilice las vías de comunicación fijadas por las autoridades.
- No preste atención a rumores alarmistas ni los difunda.
- Si las autoridades deciden establecer la evacuación, prepare rápidamente el equipaje familiar, que puede consistir en ropa de abrigo, documentación y medicamentos personales, alimentos no perecederos para tres días, una radio de transistores y una linterna, limitando el equipaje a lo que pueda transportar a mano cada persona con facilidad de movimientos. Esté atento a las instrucciones, prestando especial atención al lugar de concentración y hora.
- Si procede a la evacuación en coche, recuerde: las cenizas pueden tornar resbaladizas las carreteras, aún cuando no se bloqueen. Evite las rutas que discurren por los valles ya que podrían constituir un camino para la lava.
- Mientras permanezca en zonas próximas al volcán protéjase con los cascos duros del tipo utilizado por los trabajadores de la construcción, motociclistas o jinetes.
- En zonas más alejadas, deberá protegerse de los efectos de las cenizas y de cualquier lluvia que le acompañe. Use gafas protectoras (gafas de esquí o una mascarilla respiratoria que cubra los ojos, NO gafas de sol). Use un paño mojado que cubra la nariz y la boca, o máscaras industriales anti polvo si dispone de ellas. Al llegar al refugio, quítese la ropa, lave completamente la piel que ha estado expuesta y los ojos con agua limpia.

Medidas dadas por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias.

FIN