

Recurso - Cápsula educativa

Creando resiliencia a partir del Aluvión de Villa Santa Lucía

DATOS BÁSICOS

<i>Amenaza Asociada</i>	Aluvión
<i>Curso</i>	5° básico
<i>Ámbito / Asignatura</i>	Historia y Geografía
<i>Núcleo / Eje</i>	Geografía
<i>Objetivo Curricular</i>	HI05 OA 12: Investigar, describir y ubicar los riesgos naturales que afectan a su localidad, como sismos, maremotos, inundaciones, derrumbes y volcanismo, e identificar formas en que la comunidad puede protegerse (construcciones antisísmicas, medidas de seguridad y evacuación en el hogar, en la escuela y en los distintos espacios públicos, entre otros).
<i>Tiempo actividad</i>	2 bloques de 45 minutos
<i>Desarrollado por</i>	Joaquín Morales* para Itrend *Licenciado en Ciencias Exactas y Magíster en Filosofía de las Ciencias

INTRODUCCIÓN

Los riesgos naturales que afectan a una localidad son sin duda muy diversos, y en muchas ocasiones **permanecen latentes por años** sin que logremos suponer su existencia. Este último es el caso de la comunidad de **Villa Santa Lucía** (comuna de Chaitén, Región de Los Lagos), la cual se vio afectada por un devastador aluvión en la mañana del 16 de diciembre de 2017. Entre los diversos factores de riesgos relacionados al evento, uno de ellos permaneció latente desde 2008 cuando el volcán Chaitén hizo erupción generando condiciones de suelo como abundancia de cenizas y árboles quemados que sirvieron de alimento para el gran aluvión que ocurriría 9 años después. La diversidad de factores de riesgos asociados al aluvión considera fenómenos locales como el recién mencionado, pero también condiciones globales tales como la crisis climática que estamos atravesando, especialmente por sus efectos en la alteración en la ocurrencia de precipitaciones y la modificación de la temperatura de las montañas.

Se pueden encontrar más detalles sobre el lamentable suceso ocurrido en la Villa Santa Lucía en la actividad de Aprende Resiliencia [Memorial a las víctimas del aluvión de Santa Lucía](#).

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

En un comunicado en la Universidad de Concepción, el Doctor en Geodesia del Centre National d'Etudes Spatiales de Francia y académico de la Universidad de Concepción Rodrigo Abarca del Río identifica diversos factores de riesgo asociados al gran aluvión que afectó a la Villa Santa Lucía en diciembre de 2017. Sin intención de suprimir las relaciones existentes entre ellas y otras no consideradas, las principales causas de este desastre se pueden sintetizar de la siguiente forma:

- Predisposición del sector por las intensas precipitaciones ocurridas días antes del evento
- Consecuencias conjuntas del Calentamiento global y el Fenómeno del Niño:
 - Modificación de la Isoterma Cero
- Aumento de la lluvia en el sector alto de la cordillera
- Erupción del volcán Chaitén en 2008
- Ubicación de la villa:
 - En un abanico de relleno de sedimentos antiguos provenientes de los cerros aledaños
 - En el punto de convergencia de tres ríos

Es de gran importancia comprender la complejidad del evento en un sentido holístico, es decir, enfatizar en que no existe una causa principal sino que el fenómeno se produjo por una concurrencia de diversas condiciones climáticas, geológicas y sociales.

ACTIVIDAD

Como vimos, las condiciones climáticas y geológicas que pueden habilitar un deslizamiento de tierra pueden ser muy diversas, y teniendo en cuenta que se suele poseer menos información acerca de este tipo de fenómeno natural, nos parece relevante estudiar las medidas que podemos tomar para la anticipación y mitigación de sus efectos. En este sentido, **la presente actividad está orientada a la comprensión tanto de las causas de un aluvión como de las posibles medidas de mitigación de sus efectos**. La importancia de la comprensión de las causas es que estas pueden servir como indicadores o señales a las que debemos prestar atención. Y de las medidas de mitigación, puesto que son, en conjunto con el conocimiento de causa, esenciales para crear resiliencia en una comunidad. Por ello, la actividad intentará abarcar estas diversas dimensiones de la gestión de riesgo ante desastres de origen natural con énfasis en deslizamientos de tierra.

Antes de realizar una reflexión integral como curso, es necesario poseer una perspectiva amplia del fenómeno. Por lo tanto, las y los estudiantes deberán preparar un breve presentación sobre uno de los siguientes temas:

1. ¿Qué es la Isoterma Cero?
2. ¿Cómo afectó la erupción del Volcán Chaitén en el aluvión de la Villa Santa Lucía?
3. ¿Qué medidas podemos tomar ante un deslizamiento de tierra?
4. ¿Existe amenaza de aluvión en nuestra localidad? ¿Cuándo fue el último evento cercano?

Para realizar esta presentación se plantean las siguientes orientaciones:

1. Formar grupos de 3 a 4 estudiantes
2. Elegir una de las preguntas según el interés que les generen, permitiendo que todas las preguntas puedan ser abordadas
3. Preparar algún material de apoyo sea físico o digital
4. Seguir las siguientes orientaciones según el tema que hayan escogido
5. La presentación debe ser breve (5 minutos), por lo que pueden elegir a alguien del grupo que actúe de representante, siempre y cuando los roles en el preparación se hayan distribuido equitativamente

Se espera que la sesión pueda ser finalizada con una reflexión guiada e inspirada en los puntos que le parecieron más relevantes en las distintas presentaciones. Se ha de relevar la importancia de la multicausalidad de estos fenómenos y del rol que tenemos como ciudadanos en comunicar a nuestros cercanos sobre las señales y medidas que debemos tener en cuenta para mitigar los efectos de un aluvión.

- a. Isoterma cero:
 - i. Crear un esquema similar al realizado por el Gobierno de la Región Metropolitana



- ii. Mencionar que el calentamiento global influye en la altura de la Isoterma
- iii. Mencionar las consecuencias de una isoterma más alta

- b. Volcán Chaitén
 - i. Leer la nota [Experto explica los 8 fenómenos que provocaron el aluvión en Villa Santa Lucía – Fundación Terram](#)
 - ii. Mencionar qué efecto producen los árboles quemados y las cenizas
 - iii. Mencionar por qué tardó tantos años en hacer efecto

- c. Medidas
 - i. Realizar una gráfica sobre las medidas a tomar en caso de un aluvión. Como referencia se puede utilizar el [díptico](#) de SENAPRED

- d. Aluvión en la localidad
 - i. Con ayuda de tu profesor ubicar tu localidad con el [Visor Territorial de fallecidos por Remociones en Masa \(R.M.\) en Chile entre los años 1938 - 2020](#)
 - ii. En la sección de Regiones, abajo, se puede seleccionar la región de estudio.
 - iii. Al hacer click en cada uno de los iconos, arrojará información de los eventos ocurridos cercanos a tu comuna.
 - iv. Anotar: nombre del evento, desaparecidos, fallecidos, fecha, comuna, región y desencadenante.

REFERENCIAS

1. Terram (2017). *Experto explica los 8 fenómenos que provocaron el aluvión en Villa Santa Lucía*. Recuperado de [Terram](#) [22 de diciembre de 2022].
2. Itrend (2021). *Memorial a las víctimas del aluvión de Santa Lucía*. Recuperado de [Aprende Resiliencia](#) [22 de diciembre de 2022].
3. CR2 (2021). *¿Por qué se habla tanto de la isoterma 0? Factor clave en las lluvias de verano (Chilevisión)*. Recuperado de [CR2](#) [22 de diciembre de 2022].
4. Stuardo, M. (2017). *Imágenes aéreas muestran cómo el aluvión arrasó todo en su camino a Villa Santa Lucía*. Recuperado de [BioBio](#) [22 de diciembre de 2022].
5. Sernageomin. *Aluvión Villa Santa Lucía*. Recuperado de [Sernageomin](#) [22 de diciembre de 2022]