



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Luchadores contra el cambio climático
Gimnasio de Kanithos

RESEARCH QUESTION

El impacto climático y las consecuencias de los incendios extensivos en la zona forestal del norte de Eubea en agosto de 2021.

SUMMARY OF PROJECT

El tema que investigamos es el incendio masivo que se declaró en el norte de Eubea, Grecia, en agosto de 2021 (3 - 13/8/2021). El equipo investigó los problemas climáticos que se produjeron en la zona tras los incendios mediante el análisis de los datos recopilados y, posteriormente, estudió el alcance del fuego en combinación con las condiciones climáticas que prevalecieron durante los incendios.

El equipo investigó el gran impacto de los incendios forestales, no sólo en el clima, la flora y la fauna y el medio ambiente en su conjunto, sino también en la vida económica, social y cultural de los habitantes locales a largo plazo, teniendo en cuenta el hecho de que durante ese periodo se quemaron casi 507.950 acres en la zona del norte de Eubea.

Para ello se investigó el ritmo de propagación y la extensión del incendio, en combinación con las condiciones climáticas que prevalecieron durante el periodo de propagación.

Las fuentes de datos utilizadas fueron:

(a) el navegador EO (Ago/Sept/Nov/Dic 2020, Ago/Sept/Nov/Dic 2021) para calcular aproximadamente el área quemada utilizando la visualización SWIR

(b) datos meteorológicos (temperatura, presión barométrica, humedad, humedad relativa, dirección del aire, velocidad del aire, polvo/contaminación atmosférica, CO/CO2, NHX, SOX, etc.) de la zona que se recibieron antes de que se declararan los incendios, durante los incendios y después de que se hubieran extinguido.

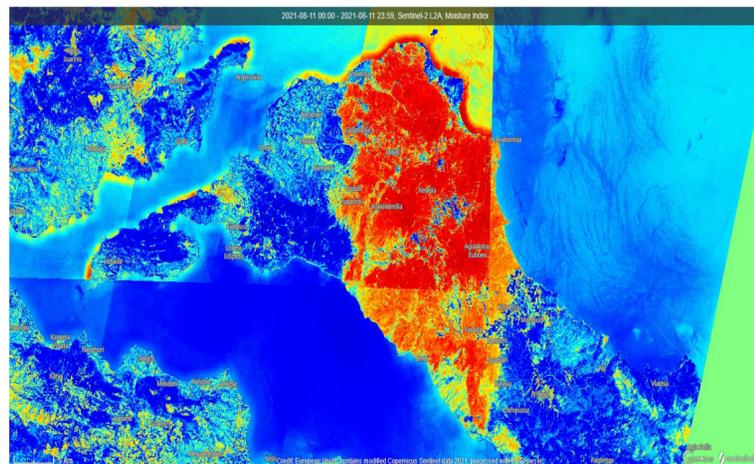


Figura 1: El INCENDIO en Evia del Norte a 11/8/2021

MAIN RESULTS

La principal fuente de datos fue el navegador EO. Se recuperaron y analizaron imágenes de satélite relativas a la vegetación, el CO2, la penetración atmosférica, etc. También se tuvo en cuenta un lapso de tiempo con la propagación del fuego y sus emisiones de CO2 durante el incendio.

Se han utilizado datos de estaciones meteorológicas cercanas en las zonas próximas al foco del incendio y se han elaborado gráficos que representan la temperatura, la humedad relativa, la presión barométrica, la velocidad y la dirección del aire. Los factores más importantes que explican la propagación del incendio son la temperatura y la humedad relativa.

Basándonos en los datos recogidos durante nuestra investigación, hemos llegado a las siguientes conclusiones en:

- a. El potencial de erosión en el norte de Eubea es enorme y se espera que tras el incendio aporte millones de metros cúbicos de tierra a la red hidrográfica, es decir, a los ríos, lo que provocará un cambio radical en la morfología de la zona. Además, el riesgo de corrimientos de tierras en el norte de Eubea está aumentando drásticamente, por lo que se esperan enormes repercusiones.
 - b. La toxicidad de los residuos de combustión en la zona de Eubea es media porque hay menos combustión extensiva de instalaciones industriales, automóviles y hogares, en comparación con las ciudades más grandes de otras partes del país.
 - c. El riesgo de inundación en el norte de Eubea es máximo, dada la importante red hidrográfica que se desarrolla en las zonas afectadas por los incendios y que se reduce parcialmente a las presas naturales que operan a lo largo de la misma, así como la ubicación remota de los asentamientos de la zona. Por ello, se espera un gran impacto en las zonas cercanas.
- Así, Eubea se enfrenta a un enorme problema en términos de recuperación del ecosistema, ya que se estima que 400.000 acres nunca volverán al estado anterior, ya que factores como la intensidad de la quema, la topografía, las formaciones geológicas y la rápida erosión no lo permitirán. Esta zona avanza rápidamente hacia la desertificación. Por el contrario, la zona de infiltración de incendios circundante, que abarca un área de aproximadamente 200.000 acres, puede volver a gobernarse si se aplican intervenciones específicas a pequeña escala.

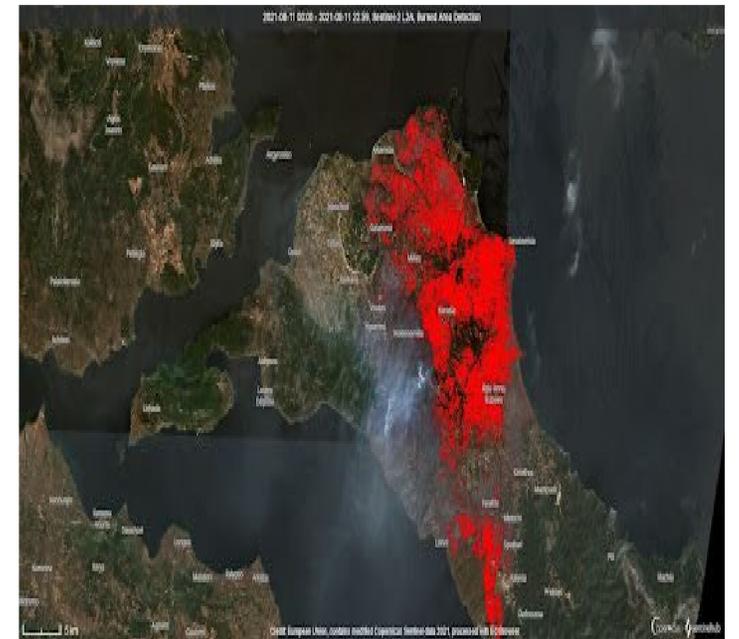


Figura 2: Desastre!!! sin palabras!!!!!!

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Figura 3: ;;;;;El área de catástrofes!!!!!!

Para explicar de forma clara y concisa nuestro proyecto de Detectives del Clima, nuestro equipo ha preparado una presentación de diapositivas y un artículo que se utilizarán para comunicar el curso de investigación y los resultados de nuestro equipo y para sensibilizar a nuestro colegio y a la comunidad local de la zona, ya que deseamos que nuestro proyecto marque la diferencia en lo que a sostenibilidad medioambiental se refiere.

La presentación de diapositivas ya se presentó a un público transnacional de estudiantes y profesores en abril de 2022, en el marco de un programa Erasmus+ en el que participa nuestro centro.

Creemos que es de suma importancia comunicar que las consecuencias creadas por los incendios en el norte de Eubea fueron catastróficas.

En caso de incendio no se produce oxígeno y la atmósfera se contamina porque los niveles de polvo y dióxido de carbono aumentan rápidamente. Prevalecen las temperaturas extremas, lo que provoca olas de calor en verano y temperaturas extremadamente bajas en invierno. Hay falta de lluvia, lo que provoca inundaciones perjudiciales. Los animales se ven privados de alimento y refugio, mueren y las especies acaban extinguiéndose. Por último, pero no por ello menos importante, el impacto económico, reflejado en la escasa producción de madera, frutos comestibles y resina, ha resultado perjudicial para la zona y sus habitantes.

Creemos que el incendio se habría reducido si se hubieran enviado más equipos y vehículos aéreos de extinción. Podría haberse evitado si se hubiera detectado antes y si se hubieran creado zonas de fuego, o si se hubiera aplicado la quema controlada de una zona.