

The logo for Aerobots, featuring the word "aerobots" in a white, stylized, sans-serif font. The letters are blocky and have a slight shadow effect. Below the text, there are several blue, rectangular shapes arranged in a pattern that suggests a drone or a flight path. A solid blue vertical bar is located in the top right corner of the slide.

aerobots

Uso de drones para detectar impactos del
volcán del Fuego durante la erupción del 3 de
junio de 2018

GUATEMALA, JULIO DE 2018

¿Qué es Aerobots?

- ▶ Empresa guatemalteca con más de 6 años de experiencia dedicada a la operación de aeronaves autónomas de largo alcance.
- ▶ Equipo humano de más de 7 diferentes áreas de la ingeniería así como de Ciencias de la Tierra.
- ▶ Más de 1,250 horas de vuelo y alrededor de 1,500,000 hectáreas analizadas y procesadas.



Foto: Aerobots, S.A. (2018)

¿Qué es Aerobots?

- ▶ Aviones de ala fija de más de 2.5 horas de autonomía y con capacidad de recorrer hasta 160 kilómetros de manera continua.
- ▶ Fotografía aérea de alta resolución para aplicaciones en agricultura, especialmente en el cultivo de caña de azúcar.
- ▶ Base de operaciones en La Gomera, Escuintla.



Foto: Aerobots, S.A. (2018)

Los eventos del 3 de junio de 2018

- ▶ Erupción del volcán de Fuego poco antes del mediodía con emisión de flujos piroclásticos que afectan comunidades del área sureste del coloso.
- ▶ La mayoría de personas nos enteramos de diferentes formas:
 - ▶ Caída de ceniza
 - ▶ Redes sociales
 - ▶ Noticias
- ▶ Buscamos información de carácter científico para entender y ver cómo aportar.



Imagen publicada por @Sara_SotoG

¿Información?

- ▶ A medida que pasaban las horas, se hizo evidente la escasa información sobre el evento.
- ▶ Incluso se hablaba del área de mayor impacto como la aldea El Rodeo cuando las primeras fotos indicaban que era una comunidad más arriba sobre la RN-14.
- ▶ Se empezó a dimensionar la magnitud del evento y la falta de información para coordinar labores de rescate.



Imagen publicada por @Guatevision_tv

¿Información?

- ▶ Se sabía también que obtener información de imágenes de satélite iba a ser muy complicado, principalmente por las condiciones meteorológicas y que la ceniza suspendida cubría la zona afectada.
- ▶ Además las imágenes de satélite tienen ciertas limitaciones en resolución o disponibilidad temporal de acuerdo a la plataforma sobre la que operen los sensores.



Imagen publicada por @AztecaNoticiaGT

¡Tomar acción!

- ▶ Al iniciar la noche el equipo de Aerobots tomó la decisión de tomar video 360 y fotografía aérea de alta resolución para con ella generar un modelo de elevación digital del área para que las autoridades contaran con información para coordinar labores de rescate.
- ▶ Al día siguiente, con el apoyo del ingenio Pantaleón, se coordinó el despegue de dos de nuestras aeronaves de la pista del ingenio (a más de 20 kilómetros) a las 7:15 de la mañana.



Foto: Aerobots, S.A. (2018)

¡Tomar acción!

- ▶ En la zona cero habían helicópteros volando en labores de rescate por lo cual se coordinó con la DGAC (certificación) un espacio aéreo para que las aeronaves autónomas operaran.
- ▶ Se asignó a Aerobots un espacio aéreo por encima de los 600 metros sobre el suelo (AGL, por sus siglas en inglés), mientras que las aeronaves de rescate por debajo de ese techo.



Foto: Aerobots, S.A. (2018)

Productos

- ▶ La información fue enviada a las oficinas de Aerobots en ciudad capital donde se procesó la información y se puso a disposición de las autoridades, sector académico y otros para su uso inmediato.
- ▶ Se generó un ortomosaico RGB de más de 2,600 hectáreas con una resolución de 30 cm/pixel.



Imagen: Aerobots, S.A. (2018)

Productos

- ▶ La información fue enviada a las oficinas de Aerobots en ciudad capital donde se procesó la información y se puso a disposición de las autoridades para su uso inmediato.
- ▶ Se generó un modelo de elevación digital del área con una resolución de 1 m/pixel

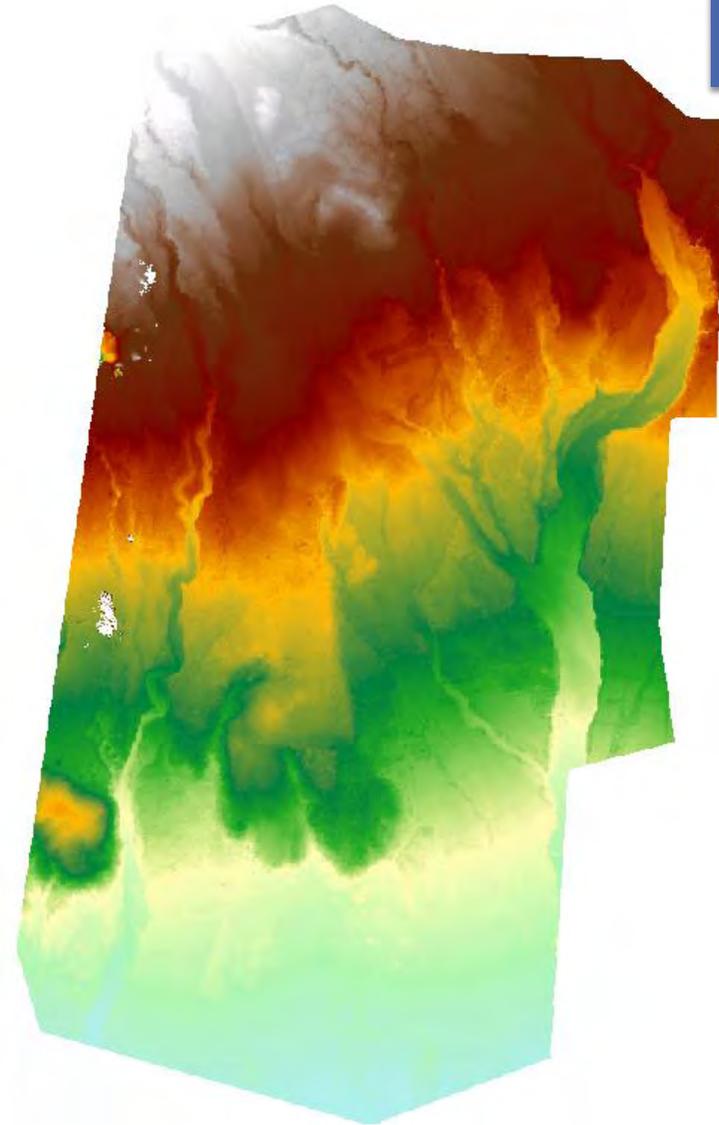


Imagen: Aerobots, S.A. (2018)

Usos por parte de la comunidad científica



Vínculo:

<https://www.facebook.com/plugins/post.php?href=https%3A%2F%2Fwww.facebook.com%2Falter.bardales%2Fposts%2F10216814204613335>

Usos por parte de entidades de otros sectores

Institución Empresa	Producto	Enlace
AGEXPORT	Mapa comparativo 2D	https://agexport.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=6535e4e2df6248be80b9db57b204342d
	Mapa comparativo 3D	https://agexport.maps.arcgis.com/apps/Compare3d/index.html?appid=6af0924452c04a20a9a549ad8bc1a03a
NASA	Distribución de imágenes	https://maps.disasters.nasa.gov/arcgis/home/group.html?id=6388d8ef8f3e43d593440ba65cc466fe

Usos por parte de entidades de otros sectores

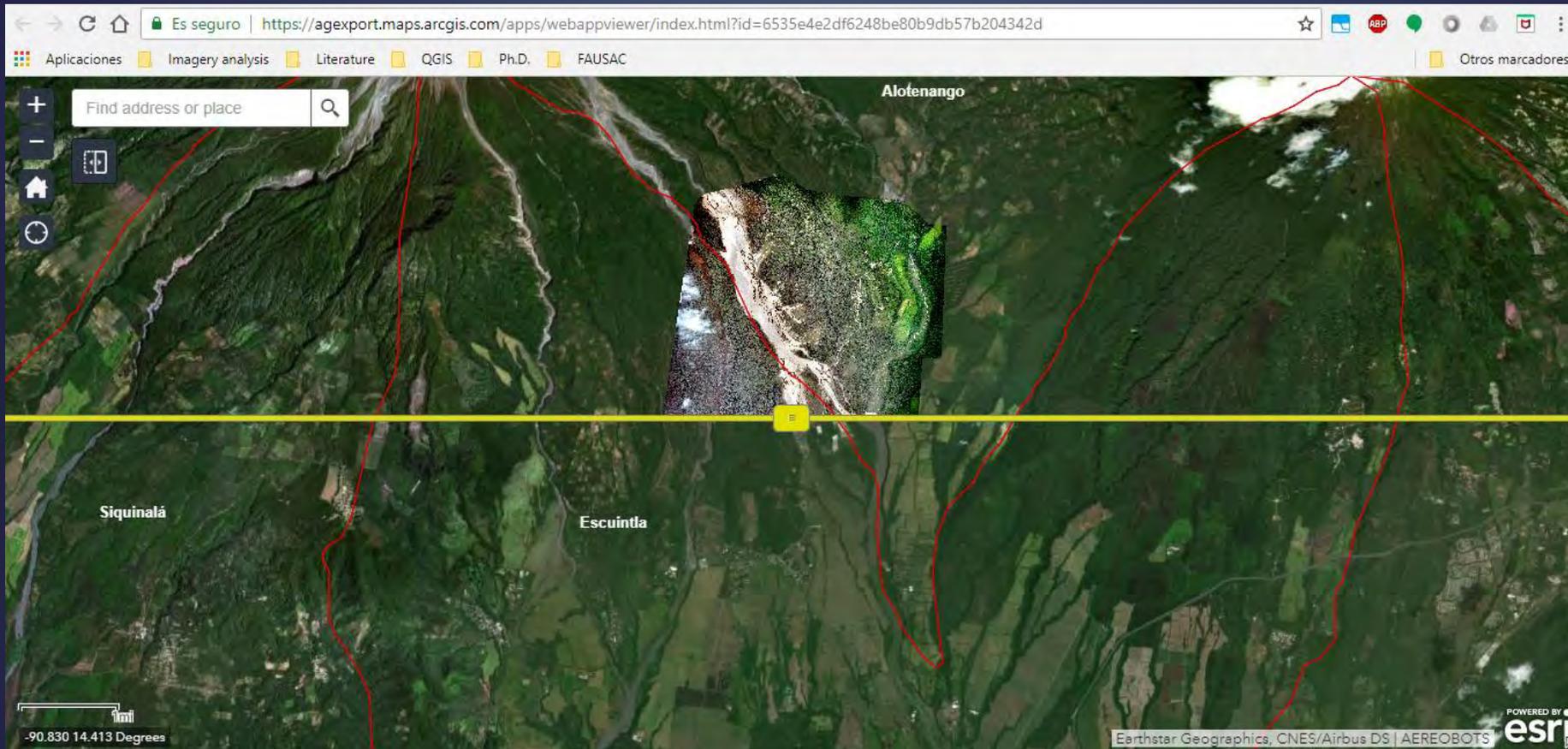


Imagen: AGEXPORT, Mapa comparativo 2D. (2018)

Usos por parte de entidades de otros sectores

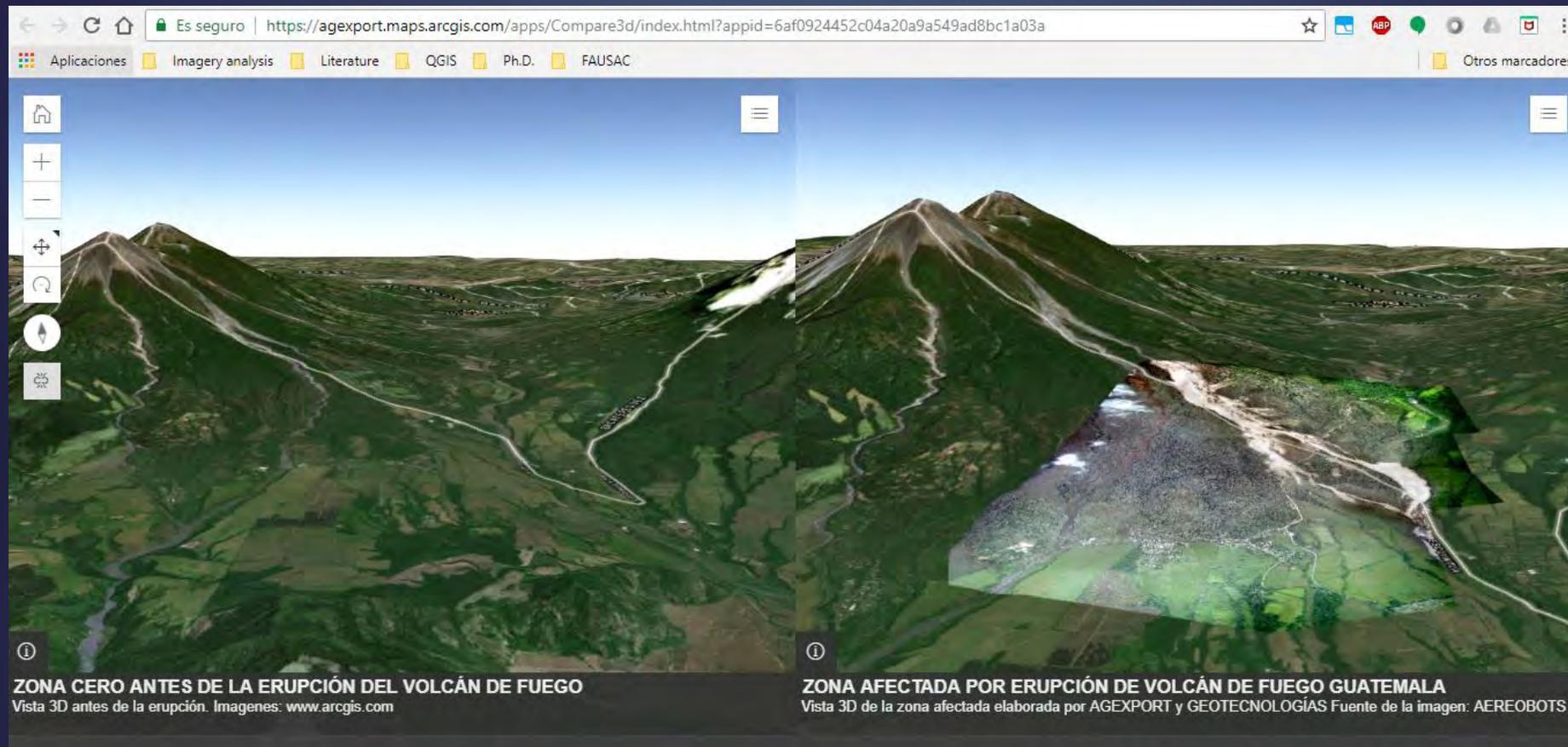


Imagen: AGEXPORT, Mapa comparativo 3D. (2018)

Usos por parte de entidades de otros sectores

The screenshot shows a web browser window displaying the NASA Disaster Maps website. The address bar shows the URL: <https://maps.disasters.nasa.gov/arcgis/home/group.html?id=6388d8ef8f3e43d593440ba65cc466fe>. The page title is "Fuego Volcano Eruption, Guatemala June 2018". The navigation menu includes "Home", "Gallery", "Map", "Scene", and "Groups". There is a "Sign In" button and a search bar. The main content area features a "JOIN THIS GROUP" and "SHARE" button. Below this, there is a link to "Sharing Data Products available for Fuego Volcano, Guatemala Eruption. June 3, 2018 (click here for more information)". The "Group Content" section lists two items, both titled "Aerobots Digital Elevation Model (DEM) from Drone Overflight on 20180604 at 0815 CDT" and "Aerobots Digital Elevation Model (DEM) collected from drone overflight near village of San Miguel Los Lotes on 6/4/2018 at 0815 CDT". Each item includes a thumbnail image, a description, and a link to "Imagery Layer by gwayne". The "Group Details" section shows the owner as "gborroni", status as "Public", contributors as "Members", and tags as "Fuego, Guatemala, Volcano". The "6 Members" list includes "gborroni", "dborges1", "jbreed", "jrbell1", "gwayne", and "laschul1".

Imagen: Sitio de desastres de la NASA. (2018)

Imágenes disponibles

05 de junio



12 de junio

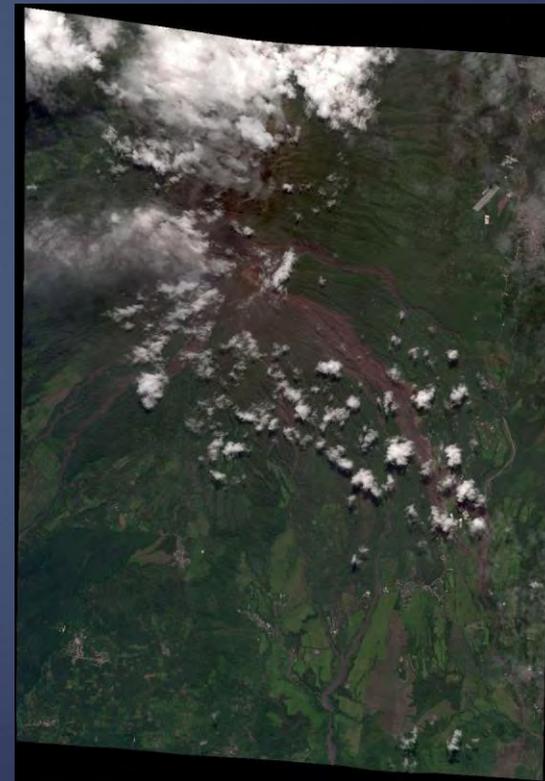


Imágenes disponibles

06 de junio



22 de junio



¿Por qué un levantamiento con drones de largo alcance?

Seguridad del personal de operación.

Coordinación con la DGAC para establecer espacios aéreos de trabajo coordinado con otras aeronaves tripuladas.

Generación de información de manera rápida y precisa de grandes extensiones.

Planes de vuelo versátiles.

Adaptable a necesidades y condiciones de la zona de interés.

aerobots



¡GRACIAS!

Correo electrónico: info@aerobots.gt

Teléfono: +502 2300 5656

Vía 4, 1-30 zona 4, Edif. Campus Tecnológico, Oficina #301
Guatemala, Centro América