

La Reducción del Riesgo de Desastres en las Américas Sesiones de Discusión

Sesión de Preguntas y Respuestas

Por favor escriba sus preguntas en el la caja de preguntas

Pregunta 1:

Es: Estas imagenes estan libres? son en formato shapefile?

En: Are these images free? Are the available as shapefiles?

Respuesta 1:

Es: No todas las imagenes estan disponibles en shapefile, pero casi todas son disponibles gratuitamente. Algunas de las imágenes de fuegos no están disponibles gratuitamente.

En: All NASA data is freely available, but format is variable.

FIRMS fire detection data is available in shapefile format, but area burned is not available in shapefiles.

Pregunta 2:

Es: Que método se podría usar para mejorar la calidad en la detección del petróleo por medio del radar?

En: What method could be used to improve the quality of detection of oil by means of radar?

Respuesta 2:

Es: Respuesta: El uso de radar para detectar petróleo depende de la longitud de onda del radar y de la altitud del sensor. Los datos de teledetección de un sensor en órbita son necesariamente de resolución más baja que los de la observación aérea. Dan una vista más amplia pero con menos detalle. Las plataformas de radar aéreas brindan mucho más detalle. Para más información sobre la teledetección de derramamientos de petróleo ver: <http://www.ospo.noaa.gov/fosterrs/index.html>

En: Using radar data for detecting oil is affected by both the wavelength of the radar and the altitude of the sensor. Remotely sensed data from orbit is necessarily of lower resolution than airborne and gives a broader view with less detail. Airborne radar platforms provide significantly more detail. For more info on remote sensing for oil spill see: <http://www.ospo.noaa.gov/fosterrs/index.html>

Pregunta 3:

Es: Como es el procedimiento para conseguir datos ante una emergencia?

En: What is the methodology for obtaining data during an emergency?

Respuesta 3:

Es:

En:

Pregunta 4:

Es: En el caso de los puntos de calor derivados de FIRMS, estos se calculan usando únicamente la temperatura de brillo que capta el sensor? o se correlacionan con algún índice de área quemada por ejemplo?

En: In the case of heat points derived from FIRMS, are these calculated using only the brightness temperature that the sensor picks up? Or do they correlate with some burn area index for example?

Respuesta 4:

Es:

En:

Pregunta 5:

Es: La plataforma FIRMS ofrece tutoriales que guíen al usuario como descargar datos?

En: Does the FIRMS platform offer tutorials that guide the user as to how to download data?

Respuesta 5:

Es: Para FIRMS, aquí también hay más información (curso anterior de ARSET)

<https://arset.gsfc.nasa.gov/wildfires/webinars/intro-wildfire-applications>

No pero de lo podemos demostrar durante la cumbre en Argentina. Es fácil, únicamente requiere definir las fechas y como quieren los datos, y en que formato los quieren, como por ejemplo shapefiles. Tiene que registrarse pero ese proceso solo requiere 3 minutos.

En: No, but we can show you at the summit. It is very easy, it is as simple as defining the dates and requesting how you want the data (text, shapefiles), geographic region desired. You will need to register and you will get a logon - it takes less than 3 minutes - very easy: <https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/>

For viewing data, you can go to Worldview: <https://worldview.earthdata.nasa.gov>. Add fire layers or whatever product you desire. MODIS Terra and Aqua are 1 km (point fire detection data: "hot spots") VIIRS has 375 m and 750 m products (1 instrument)

Pregunta 6:

Es: Yo uso la herramienta Active Fire Data, pero ten duda si usar la información de VIIRS 375m o MODIS?

En: I use the tool Active Fire Data, but (I) have doubts whether to use the information from VIIRS 375m or MODIS?

Respuesta 6:

Es:

En:

Pregunta 7:

Es: En muchas partes de alta montaña la nubosidad afecta la calidad de percepción, y quisiera saber que satélites utilizan para monitorear eso.

En: In many parts of the mountains, the cloudiness affects the quality of detection, and I would like to know which satellites use to monitor that.

Respuesta 7:

Es:

En:

Pregunta 8:

Es: Las imágenes de radar tienen la capacidad de atravesar las nubes de ceniza de una erupción volcánica? Ya que las ceniza es mucho más gruesa.

En: Do radar images have the ability to penetrate through the ash clouds of a volcanic eruption? Since the ash is much thicker.

Respuesta 8:

Es: Curso reciente de Radar de ARSET:

<https://arset.gsfc.nasa.gov/disasters/webinars/intro-SAR>

En: This is covered in a recent ARSET training on Synthetic Aperture Radar:

<https://arset.gsfc.nasa.gov/disasters/webinars/intro-SAR>

Pregunta 9:

Es: Es viable su uso en la dispersión de contaminantes en una río? Por ejemplo derrame por actividades mineras.

En: Is using [remote sensing] feasible in the dispersion of pollutants in a river? For example, a spill from mining activities.

Respuesta 9:

Es: Recientemente nosotros usamos datos satelitales para detectar un derramamiento de una mina que impactó a un río (que se volvió de color amarillo). Desgraciadamente, la resolución de los satélites no fueron suficientes para observar el derramamiento. Teledetección desde el aire es un método más adecuado para rios pequeños.

En: At one point in the last few years, we did look into detecting a spill from a mine which turned the tributary into which it spilled a bright mustard yellow. Unfortunately the resolution of the satellite data didn't capture the spill. Airborne remote sensing would be more applicable to spills in smaller rivers.

Pregunta 10:

Es: Recientemente hubo varios incendios en Bolivia, FIRMS es una herramienta que nos resultó muy útil para monitoreo y análisis a través del tiempo. ¿Hay algún plan para mejorar el nivel de detalle de la detección de anomalías termales para eventos más específicos (área más reducida para intervenir los incendios más temprano)?

En: Recently there were several fire events in Bolivia, FIRMS is a tool that was very useful to monitor and analysis over time. Is there any plan to improve the detail level of detection of heat anomalies for more specific events (area more reduced to intervene fires sooner)?

Respuesta 10:

Es: Primeramente, me alegra que FIRMS les haya sido útil. No, para eso se necesitan nuevos satélites e instrumentos. Pronto se va a lanzar otro instrumento parecido a VIIRS.

En algunas ocasiones, Landsat 8 ha sido sumamente útil para la detección de incendios (30 m de resolución), pero estos satélites sólo tienen una órbita cada 16 días. El día miércoles, durante la conferencia magistral, habrá una clase sobre incendios (8 horas de duración). ARSET está planificando una clase avanzada sobre herramientas para áreas quemadas en 2018.

En: 1st - it's great that FIRMS was useful. No, that would require new satellites and instruments. Another similar VIIRS-like instrument will be launched soon

At times, Landsat 8 has been very useful for detecting fires (30 m resolution) but these satellites orbit only 1 per 16 days. On Wednesday, during the Summit, we will have a fire class (8 hours long). ARSET is planning an Advanced Burned Area Tool class in 2018.

Pregunta 11:

Es: Hola a todos. Has hablado del post incendio, pero pensando en la prevención de los incendios forestales y como consiguiente en el estado hídrico de la vegetación, ¿Cuál sería una distribución adecuada de parcelas de muestreo (plots) y un número aproximado de plots considerando áreas de vegetación cuasi homogéneas, en grandes superficies, para determinar el estado hídrico de la vegetación, con el fin de prever las zonas de más riesgo? Supongo que la resolución espacial de la imagen también influye no será lo mismo una imagen Landsat, Sentinel que Worldview ¿Qué consideraciones debo tomar para la distribución de los plots en función de la resolución espacial?

En: Hello everyone. You've spoken about post-fire, but thinking about the prevention of forest fires and the hydrological state of the vegetation, What would be an appropriate distribution of the land plots and approximate number of plots, with vegetation areas that are nearly homogeneous, with a large surface area, for determining the

hydrological state of vegetation, with the goal of identifying the areas of greater risk? I suppose that the spatial resolution of the image is also a factor, and a Landsat, Sentinel or Worldview images are not the same? What do I need to take into account for the distribution of the plots as a function of the spatial resolution

Respuesta 11:

Es: Hay índices de vegetación derivados de MODIS, VIIRS, Landsat que muestran la salud relativa (humedad de la vegetación). La velocidad del viento, precipitación, temperatura, humedad relativa del aire - son muy útiles para determinar si un fuego va a continuar ardiendo. El modelo Canadiense del Clima de Fuego (condición meteorológica favorables a los fuegos) se usa globalmente y es gratis.

En: There are MODIS-, VIIRS-, Landsat-derived vegetation indices that show the relative health (moisture of the vegetation). Precedent fire weather (wind speed, precipitation noon- noon, temperature, RH) is very useful for determining if a fire will continue to burn and become extreme. Canadian Fire Weather (fire danger) model used globally and is free.

Pregunta 12:

Es: Tenemos un sistema de alerta SATRIFO en Bolivia, quizás puedan revizarlos y darnos sugerencias

En: We have a SATRIFO alert system in Bolivia, maybe they can review them and give us suggestions

Respuesta 12:

Es: El modelo canadiense de condiciones climáticas propicias para incendios (Canadian Fire Weather) se usa a nivel mundial y es gratuito. Nosotros utilizamos los datos meteorológicos de GEOS, pero Ud. podría usar los datos meteorológicos que quiera. MERRA-2 es los datos de reanálisis meteorológico.

<http://cwfis.cfs.nrcan.gc.ca/background/summary/fdr>

En: Canadian Fire Weather (fire danger) model used globally and is free. We use the GEOS weather data, but you could use any weather data you would like. MERRA-2 is the weather reanalysis data <http://cwfis.cfs.nrcan.gc.ca/background/summary/fdr>

Pregunta 13:

Es: Las imágenes generadas entre la fusión de una imagen de radar y una imagen multiespectral no pueden dar información más detallada sobre la salud del bosques y cultivos?

En: Can the images generated between the fusion of a radar image and a multispectral image not give more detailed information on the health of the forests and crops?

Respuesta 13:

Es: Las imágenes generadas por la fusión de radar y multiespectral - ¿acaso no pueden brindar información más detallada respecto a la salud de los bosques y áreas de cultivo?

En: The images generated by fusion of radar and multispectral - can't they provide more detailed information regarding the health of forests and cultivated areas

Pregunta 14:

Es: El uso para la determinación de la actividad volcánica del volcán Sabancaya, Arequipa-Perú. ¿Cómo determinar el radio de dispersión de cenizas volcánicas? Para saber qué zonas son las más vulnerables.

En: For using to determine volcanic activity of the Sabancaya Volcano, Arequipa-Peru:How do you determine the radius of dispersion of volcanic ash? To know which areas are the most vulnerable.

Respuesta 14:

Es: Hay modelos para determinar adónde la columna de cenizas va a ir en el futuro y productos de datos que pueden ayudar a determinar adónde las cenizas han ido. La detección aun de cenizas relativamente finas se ha realizado con algo de éxito usando de la detección de cambios en las imágenes de SAR (radar de apertura sintética por sus siglas en inglés). Los datos de satélites geoestacionarios (GOES, por ejemplo) se actualizan frecuentemente, lo cual muestra la extensión de la dispersión. OMI muestra la extensión de SO₂, los datos de CALIOP [lidar espacial, (extensión vertical entera) y MSR altura (sólo en la mañana)] pueden mostrar la altitud y extensión vertical en la atmósfera. Ud. puede usar Worldview para visualizar todos los productos mencionados.

En: There are models to determine where the ash plume will go in the future and data products that may shed light on where the ash has gone. There has been some success using change detection in SAR imagery to detect even relatively fine ash fall. There is also the worldview true color views. Geostationary satellite data (GOES for one) provides frequent updates that show extent of dispersion. OMI shows SO₂ extent, CALIOP [space-based lidar, (entire vertical extent) and MISR height (morning only)] data can show the height and vertical extent in the atmosphere. You can use Worldview to visualize all the products mentioned.

Pregunta 15:

Es: ¿Existe algún radar que permita identificar, la presencia de acuíferos a nivel subsuelo?

En: Is there any type of radar for the identification of the presence of aquifers?

Respuesta 15:

Es: Si, utilizando el instrumento de satélite GRACE (datos de la nasa también disponibles gratuitamente). Para los más pequeños se puede utilizar interferometría de radar (mide deformaciones en la superficie terrestre).

En: Yes, you can use the satellite instrument GRACE (data freely available). Radar interferometry (measuring deformations in the Earth's surface) can be used for smaller aquifers.

Pregunta 16:

Es: Está claro que intervienen más variables además de la vegetación y son conocidos los algoritmos para determinar algunas de esas variables, pero por lo que te entiendo ¿no necesito correlacionar la información obtenida de los algoritmos con datos de terreno? De ahí que preguntarse por la distribución de los plots.

En: It's clear that there are several variables that play a role, in addition to vegetation, and the algorithms are well known, for how to determine some of these variables, from what I understand. Don't I need to correlate the information obtained from the algorithms with the land information? That's why I was asking about the plot distribution.

Respuesta 16:

Es:

En:

Pregunta 17:

Es: Que técnicas satelitales se utilizan para monitorear humedales continentales con relación a la contaminación por mareas verdes?

En: What satellite techniques are used to monitor continental wetlands with respect to contamination due to algal blooms?

Respuesta 17:

Es: El radar es ideal para detectar vegetación y si los humedales están inundados o no. Y luego utilizar MODIS o VIIRS para determinar la salud de los humedales

En: Radar is ideal for detecting vegetation and whether wetlands are flooded or not. And then you can use MODIS or VIIRS to determine the health of wetlands. (Please see our upcoming training on HABs!)

Pregunta 18:

Es: Acá en los últimos años se está dando un fenómeno de sequías extremas; como puede la teledetección pronósticas o identificar las áreas en las cuales habrá presencia de sequías prolongadas

En: Here in the last few years we are having extreme droughts; how can remote sensing be used to forecast and identify areas where there will be prolonged droughts?

Respuesta 18:

Es:

En:

Pregunta 19:

Es: ¿A cuántos metros de profundidad, se podría identificar el acuífero siguiendo la metodología expuesta? a su vez sería ideal contar con el archivo documento en donde se plasma lo que pasa en el webinar.

En: At what depth in meters is it possible to identify the aquifer using the methodology you mention? It would also be great to know about the archive where you will capture this webinar session.

Respuesta 19:

Es: Hay publicaciones disponibles.

En: There are publications [with this information] available.