



Un Vistazo a Cómo la NASA Mide la Contaminación del Aire
26 - 28 de mayo

Sesión de Preguntas y Respuestas

Por favor escriba sus preguntas en la caja de preguntas.

Ana Prados (aprados@umbc.edu)ni

Pregunta 1: ¿Cómo se puede complementar las imágenes OMI con la banda 9 de Landsat OLI8 de aerosoles?

[How can OMI images be supplemented with Landsat OLI8 band 9 of aerosols?](#)

Respuesta 1: La pregunta no es clara. ¿Se refiere a cómo se los puede utilizar juntos?

Pero no hay ningún producto LANDSAT de aerosoles, así que tal vez Landsat tenga canales para recuperar aerosoles y hay estudios o investigaciones que hayan mostrado su aplicación para aerosoles pero no hay un producto oficial todavía.

[The question is not clear. They probably mean how can you use them together? But there is no landsat aerosol product. So maybe Landsat has channels to retrieve aerosols and research studies have shown it's application for aerosols but no official product yet.](#)

Pregunta 2: Buenas tardes, en su criterio, ¿cuál contaminante atmosférico podría afectar más a una población con secuelas en el sistema respiratorio, causado por el COVID-19? Gracias.

[Good afternoon, in your estimation, which atmospheric pollutant could have the greatest effect on a population with respiratory problems caused by COVID-19?](#)

Respuesta 2: Nosotros no podemos contestar esta pregunta porque no somos expertos en el COVID-19.

[Not an expert.](#)

Pregunta 3: ¿A qué se refiere con “vida útil” del material particulado? ¿Qué sucede cuando acaba su vida útil?

[What does the lifetime of the particulate matter mean? What happens when its useful life ends?](#)

Respuesta 3: Vida útil se refiere a cuánto tiempo permanece la partícula en la atmósfera hasta que se deposite en superficies terrestres.

[The lifetime is defined by the time period it is suspended in the air.](#)



Un Vistazo a Cómo la NASA Mide la Contaminación del Aire
26 - 28 de mayo

Pregunta 4: ¿Cómo y cuál es el procesamiento del algoritmo MAIAC para obtener datos de AOD? En el archivo MCD19A2 por ejemplo hay muchas layers relacionadas con la AOD, pero ¿cuál es el procesamiento correcto? ¿Existe algún tutorial para realizar este procedimiento con R?

What and how is the processing of the MAIAC algorithm to obtain AOD data? In the MCD19A2 file, for example, there are many layers related to the AOD, but which is the correct processing? Is there a tutorial for carrying out this process with R?

Respuesta 4: Aquí puede encontrar más detalles sobre MAIAC:

<https://lpdaac.usgs.gov/products/mcd19a2v006/>

También le refiero a la siguiente publicación:

Esta publicación da recomendaciones sobre el uso de capas específicas.

<https://www.atmos-meas-tech.net/11/5741/2018/>

More details on MAIAC product can be found at:

<https://lpdaac.usgs.gov/products/mcd19a2v006/>

And you can refer to following paper:

This paper provides recommendations on the use of specific layers.

<https://www.atmos-meas-tech.net/11/5741/2018/>

Pregunta 5: ¿Es posible determinar turbulencia a partir de teledetección?

Is it possible to determine turbulence from remote sensing?

Respuesta 5: ¿Se refiere a vientos?

Is this about winds?

Pregunta 6: ¿Qué instrumento o sensor es el adecuado para medir CO₂?

What instrument or sensor is the right one for measuring CO₂?

Respuesta 6: Sí, se puede, e incluimos los enlaces aquí

Yes, you can. We've included links here.

[Atmospheric Infrared Sounder \(AIRS\)](#)

[Orbiting Carbon Observatory \(OCO-2\)](#)

Pregunta 7: ¿Qué tan confiable podrían ser los datos provenientes de los satélites en regiones donde no hay sensores terrestres?

How reliable might satellite data be in areas without ground-level sensors?



Un Vistazo a Cómo la NASA Mide la Contaminación del Aire
26 - 28 de mayo

Respuesta 7: Los datos satelitales se convalidan donde hay datos terrestres disponibles y con otros controles de consistencia, intercomparaciones con otros satélites y campañas en el campo nos dan una idea en lugares donde no hay datos obtenidos a nivel del suelo disponibles. Que nosotros sepamos la calidad en sitios SIN mediciones de tierra son igualmente fiables que en los que hay mediciones.

Satellite data are validated where ground data are available and other consistency checks, inter-comparisons with other satellites, and field campaigns provide insight in places where ground data are not available. Therefore, although we can not be 100% certain about their accuracies, other checks provide confidence in the data. We did not find any inconsistency in data with no ground measurements. The quality in place with no ground measurements is as good as places with measurements.

Pregunta 8: Soy de Mexicali, Baja California, México, considerada una de las ciudades con mayor contaminación por pm 2.5. ¿Habrá un apoyo para poder desarrollar un proyecto para poder medir la contaminación en ciudades con mayor contaminación?
I'm from Mexicali, Baja California, Mexico, considered one of the cities with the highest amount of pm2.5 pollution. Is there any kind of support for developing a project to be able to measure pollution in cities with high levels of pollution?

Respuesta 8: ARSET no puede ayudar con proyectos específicos. Lo siento. Nuestra labor es educativa. Si me manda un email, le puedo poner en contacto con científicos que están trabajando en este tema.

ARSET cannot help with specific projects. My apologies. Our mission is educational. If you send me an email, I can put you in touch with scientists who are working in that area.

Pregunta 9: ¿Existe una plataforma similar para detección de erupciones volcánicas?
Is there a similar platform for detecting volcanic eruptions?

Respuesta 9: Sí, OMI (SO₂), y VIIRS y MODIS pueden detectar erupciones volcánicas
MODIS, VIIRS, OMI, and other similar sensors can detect volcanic eruptions.

Pregunta 10: Buenas tardes, sé que este entrenamiento de hoy es para aerosoles, sin embargo me gustaría saber cómo puedo acceder a monitoreos satelitales de gases de efecto invernadero.

Good afternoon, I know that today's training is about aerosols, but I would like to know how I can access satellite monitoring of greenhouse gases.

Respuesta 10: Haga una búsqueda en este link para encontrar estos parámetros.

If you go to <https://earthdata.nasa.gov/> you can learn about all of NASA's Earth Observations.



Un Vistazo a Cómo la NASA Mide la Contaminación del Aire
26 - 28 de mayo

Pregunta 11: ¿Existe una plataforma, por ejemplo para Estados Unidos, que conjunte los datos de satélite con los datos cuantitativos de estaciones normativas? Para México, específicamente Baja California, ¿cuál sería la mejor opción para entender el comportamiento de la quema agrícola?

Is there a platform, for example, for the United States, that joins satellite data with quantitative data from observation stations? For Mexico, specifically Baja California, what would be the best option for understanding the behavior of agricultural burns?

Respuesta 11: Sí, le recomiendo esta.

Aerosol Watch - <https://www.star.nesdis.noaa.gov/smcd/spb/qa/AerosolWatch/>
Yes. I recommend this one.

Pregunta 12: ¿Podría haber una correlación entre los valores de PM2.5 y los de AOD?
Could there be a correlation between PM2.5 values and AOD values?

Respuesta 12: Sí, y la correlación varía dependiendo del lugar y estación del año. Hay muchos científicos alrededor del mundo trabajando en este tema

Yes, and the degree of correlation varies from place to place and time of the year.
There are many scientists around the world working on this subject.

Pregunta 13: ¿Este método de medición no tiene riesgos de subestimar o sobreestimar las concentraciones de PM2.5?

Doesn't this method of measurement run the risk of underestimating or overestimating PM2.5 concentrations?

Respuesta 13: Sí, los métodos estadísticos tienen este problema debido a la distribución final de los datos

Yes, statistical methods have these problems due to data distribution.

Pregunta 14: La composición del PM 2.5, ¿cómo afecta este tipo de medición?

How does the composition of the PM2.5 affect these types of measurements?

Respuesta 14: Sí, afecta la medición porque el AOD depende de la composición química de las partículas

It affects measurements because the APD depends on the chemical composition of the particles.

Pregunta 15: ¿Cuáles son los métodos para convertir AOD en PM2.5 de la superficie?

What are the methods for converting AOD into surface PM2.5?



Un Vistazo a Cómo la NASA Mide la Contaminación del Aire
26 - 28 de mayo

Respuesta 15: Métodos estadísticos (modelos de regresión, aprendizaje automático) escalamiento de modelos, asimilación de datos y combinaciones de métodos estadísticos y físicos.

Statistical methods (regression models, machine learning), model scaling, data assimilation, and combination of statistical and physical methods.

<https://arset.gsfc.nasa.gov/airquality/webinars/advanced-AOD-PM>

Pregunta 16: ¿Cuántas veces en 24 horas pasa el satélite Aqua y Terra en zonas cercanas al Ecuador, por ejemplo Colombia? ¿Cuántas mediciones se podrían obtener aproximadamente en una semana?

How many times in 24 hours do the Aqua and Terra satellites pass over areas close to the equator, for example, Colombia? How many measurements could be obtained in approximately one week?

Respuesta 16: Cada satélite pasa dos veces al día, pero las mediciones de aerosoles solo están disponibles durante el día y cuando no hay nubes.

Each satellite passes twice a day, once in day and once at night. Aerosols data are only available in day time and when there are no clouds in the sky.

Pregunta 17: ¿Dónde podemos descargar los raster bandas, de los satélites en nivel 0 o 1?

Where can we download raster bands, from the satellites in level 0 or 1?

Respuesta 17: Visite la pagina ARSET <http://arset.gsfc.nasa.gov>

O <https://earthdata.nasa.gov/>

Please visit the ARSET or EarthData websites.

Pregunta 18: ¿Es posible determinar la relación de la actividad económica con la presencia de aerosoles?

Is it possible to determine the relationship between economic activity and the presence of aerosols?

Respuesta 18: Sí, se puede, como hemos visto en los dos seminarios de esta semana.

Yes, it is, as we have seen in the two webinars this week.

Pregunta 19: ¿Me podría explicar detalladamente cómo podría hacer un tipo de gráfico explicativo de las mediciones en la vertical que mostró en la diapositiva?

Could you thoroughly explain to me how I could do a type of explanatory graphic of the vertical measurements which you showed in the slide?



Un Vistazo a Cómo la NASA Mide la Contaminación del Aire
26 - 28 de mayo

Respuesta 19: Por favor mandeme un email porque no sé a qué diapositivo se refiere.
[We have not shown any vertical measurement.](#)

Pregunta 20: En su experiencia, ¿cuál ha sido el valor más alto de AOD que han detectado y a que se debió? No deberíamos sorprendernos encontrar datos mayores a 1?

[In your experience, what has been the highest AOD value that you've detected and what was it due to? Shouldn't we be surprised to find data greater than 1?](#)

Respuesta 20: Hemos visto valores hasta 5 informados por satélites. Vemos valores mayores a 1 con bastante frecuencia en muchas partes del mundo como Asia. Ha habido valores aún mayores a 5 según mediciones en la tierra durante incendios en Indonesia y otros lugares.

[Satellite reports values up to 5. We do see values more than 1 very often in many parts of the world such as Asia. Ground data have reported values even larger than 5 during fires in Indonesia and other places.](#)

Pregunta 21: ¿Cuál contaminante sería más perjudicial, el NO₂ o los PM?

[Which pollutant is more harmful, NO₂ or PM?](#)

Respuesta 21: Hay más estudios de PM_{2.5} que de NO₂. Es difícil decir porque depende de otros factores de riesgo, etc.

[More research studies have been published on the impact of PM on human health than on NO₂.](#)

Pregunta 22: En mi ciudad, los valores elevados de PM_{2.5} se dan mayoritariamente de noche. ¿Eso no hace que los valores de AOD, que son diurnos, tengan poco significado?

[In my city, the higher readings of PM_{2.5} generally happen at night. Does this not mean that the AOD values which are for daytime have little significance?](#)

Respuesta 22: Desafortunadamente, los datos de AOD de los satélites no están disponibles durante la noche. Por lo general, el aumento de la noche en PM_{2.5} puede estar relacionado con el aumento de las emisiones y/o las noches más frías también pueden reducir la profundidad de la capa superficial y aumentar la concentración.

[Unfortunately, AOD data from satellites are not available during night time. Usually night time increases in Pm_{2.5} can be related to increased emissions or colder nights can also reduce the depth of the surface layer and increase the concentration.](#)

Pregunta 23: ¿Por qué se usa la longitud de onda de 550 nm para el AOD?

[Why is the wavelength of 550 nm used for AOD?](#)



Un Vistazo a Cómo la NASA Mide la Contaminación del Aire
26 - 28 de mayo

Respuesta 23: Es la longitud de onda más común utilizada en modelos climáticos para caracterizar aerosoles. También es la longitud de onda en el centro del espectro solar con mucha energía.

[It is the most common wavelength used in climate models to characterize Aerosols. It is also wavelength in the center of the solar spectrum with very high energy.](#)

Pregunta 24: ¿Cada cuánto tiempo pasa el satélite MODIS y a que hora del día por América Latina?

[How often does MODIS pass overhead and at what time for Latin America?](#)

Respuesta 24: Pasa por encima casi todos los días. Puede encontrar la hora usando Worldview. Terra debería pasar por encima cerca de las 10h30 hora solar local mientras que Aqua pasa a las 13h30 hora solar local, y también VIIRS.

[It passes over almost every day. You can find time using Worldview. Terra should overpass around 10:30 local solar time whereas Aqua is at 1:30 pm local solar time.](#)

Pregunta 25: ¿Existen modelos para el cálculo de la concentración por estratos o niveles de altitud de la columna de medición?

[Are there models for calculating the concentration for the different strata or heights in the measurement column?](#)

Respuesta 25: No, pero mediciones de LIDAR de la superficie o desde el espacio pueden brindar información sobre la distribución vertical de aerosoles. CO

[No, but LIDAR measurements from surface or space can provide some information on vertical distribution of aerosols.](#)

Pregunta 26: Querría saber cómo se transforma una imagen nivel 2 a nivel 3.

[I would like to know how to transform a Level 2 image into Level 3.](#)

Respuesta 26: La siguiente página tiene detalles sobre cómo convertir datos nivel 2 en nivel 3.

[The following site provides details on how to convert level 2 to level 3 data.](#)

<https://ladsweb.modaps.eosdis.nasa.gov/missions-and-measurements/science-domain/13-atmosphere/>

Pregunta 27: Si en un día podemos tener algunos datos faltantes sobre un área de estudio y en un mes tenemos toda el área cubierta de datos, ¿este último representa el promedio del mes sobre toda la región o no es representativo de todo el mes?

[If in one day we can have some missing data over our study area and in one month we have the whole area covered with data, does this show the average for the month over the whole region or is it not representative of the entire month?](#)



Un Vistazo a Cómo la NASA Mide la Contaminación del Aire
26 - 28 de mayo

Respuesta 27: No necesariamente, realmente depende del número de datos. Cuanto menos datos, menos representante, por lo que se tiene que tener en cuenta si por ejemplo comparamos un año con otro.

Not necessarily. It really depends on the amount of data. The fewer data we have, the less representative it is, which is why we have to consider, for example, if we compare one year to another.

Pregunta 28: Entiendo que Copernicus es de otra institución, pero para hacer vistas como esta, ¿qué herramienta podemos utilizar?

<https://dhruvmehrotra3.users.earthengine.app/view/earther-time-series>

I understand that Copernicus is from another institution, but what tool could we use to make something that looks like this?

<https://dhruvmehrotra3.users.earthengine.app/view/earther-time-series>

Respuesta 28:

Pregunta 29: ¿Qué opinión tienen de la plataforma windy?

What do you think of the platform “windy”?

Respuesta 29: Tiene algunos de los datos producidos por Copernicus y la NASA, pero no sabemos nada de los detalles en la plataforma.

It does have some of the data produced by Copernicus and NASA. But, we don't know any details on the platform.

Pregunta 30: ¿Pueden distinguirse espectralmente con facilidad todos estos gases?

Is it easy to distinguish between all these gases based on spectra?

Respuesta 30: Sí, cada gas tiene una huella espectral, y por eso los satélites usan mediciones a longitudes de onda específicas.

Yes, each gas has a spectral signature, and because of that, satellites use measurements of specific wavelengths.

Pregunta 31: En la carga global de contaminación del aire, ¿cuál es el dato de EEUU?, ya que no aparece en la diapositiva.

In the global aerosol loading, what is the number for the USA because it doesn't appear in the slide?

Respuesta 31: El valor típico del AOD para EEUU suele ser entre 0 y 0.2 pero puede ser mayor en ciertas estaciones del año o durante algún evento.

Typical AOD values in the US range from 0 to 0.2 but can be higher in specific seasons or under an event.



Un Vistazo a Cómo la NASA Mide la Contaminación del Aire 26 - 28 de mayo

Pregunta 32: ¿Cómo se puede hacer para obtener los valores de AOD (numérico) procesados para sitios de muestreo puntuales específicos?

[How can we obtain \(numeric\) AOD values processed for specific point sampling locations?](#)

Respuesta 32: Los datos de MODIS vienen en un archivo y tiene datos para 5 minutos. Cubre un área grande. Se puede escribir un código para extraer los datos sobre un sitio puntual

Más detalles y scripts de Python de ejemplo:

<https://arset.gsfc.nasa.gov/airquality/webinars/2018-hiresdatasets>

The MODIS data comes in a file and has data for 5-min. It covers a large area. You can either write a code to extract the data over a point location.

More details and sample python scripts are available at:

<https://arset.gsfc.nasa.gov/airquality/webinars/2018-hiresdatasets>

Pregunta 33: Para la recuperación de aerosoles, ¿hay un algoritmo que utilicen en presencia de nubes? Si es que sí, ¿se trabajan igual los datos? ¿Me podría explicar algo del producto MAIAC?

[For recovery of aerosols, is there an algorithm that you use in the presence of clouds? If so, is the data worked the same way? Could you explain something to me about the MAIAC product?](#)

Respuesta 33: No, no informamos datos en lugares donde los satélites detectan nubes. Aquí puede encontrar más detalles sobre MAIAC:

<https://lpdaac.usgs.gov/products/mcd19a2v006/>

También le refiero a la siguiente publicación:

<https://www.atmos-meas-tech.net/11/5741/2018/>

No, we don't report data in places where clouds are detected by satellite.

More details on MAIAC product can be found at:

<https://lpdaac.usgs.gov/products/mcd19a2v006/>

And you can refer to following paper:

<https://www.atmos-meas-tech.net/11/5741/2018/>

Pregunta 34: ¿Cuál sería el aerosol absorption optical depth a 388 nm?

[What would the aerosol absorption optical depth be at 388 nm?](#)

Respuesta 34: No está disponible de MODIS, pero se puede obtener de OMI.

This data is not available from MODIS but can be obtained from OMI. More details at:



https://disc.gsfc.nasa.gov/datasets/OMAERUV_003/summary

Pregunta 35: ¿Cómo se podrían comparar los datos de PM2.5 o NO2 provenientes de los satélites para compararlo con las observaciones in situ, si las unidades de las observaciones in situ están en ug/m3?

[How can we compare PM2.5 or NO2 satellite data with in situ observations if in situ observations are in units of ug/m3?](#)

Respuesta 35: Tal vez no sea posible hacer comparaciones directas, pero uno puede hacer relaciones entre ellas que se pueden utilizar para convertir entre ellas.

[Direct comparisons may not be possible but you can make relationships between them and can be used to convert one from another.](#)

Pregunta 36: ¿Y Aura a qué constelación pertenece?

[What constellation does Aura belong to?](#)

Respuesta 36: La constelación A-Train.

[The A-Train constellation.](#)

Pregunta 37: ¿Podemos intersectar las capas en Worldview?

[Can we intersect layers in Worldview?](#)

Respuesta 37: No entiendo a qué se refiere con 'intersectar'. Puede visualizar varias capas una encima de otra. También puede comparar imágenes de dos días distintos.

[Not sure what you mean by 'intersect'. You can display several layers on top of each other. You can also compare two different days' images.](#)

Pregunta 38: ¿Cómo se pueden diferenciar fuegos provenientes de incendios forestales, quema de pastizales, quema de basuras, entre otras anomalías térmicas?

[How can we differentiate between fires coming from forest fires, burning pastures, burning trash, and other thermal anomalies?](#)

Respuesta 38: Puede combinar datos de incendios con clasificación de la cobertura terrestre. Puede que esto ayude a identificar diferentes tipos de incendio.

[You can combine fire data with land cover classification. This should help identify different fire types.](#)

Pregunta 39: ¿Es posible estudiar el potencial de fertilización del polvo del Sahara, con estas herramientas?

[Is it possible to study the potential for fertilization of dust from the Sahara with these tools?](#)



Un Vistazo a Cómo la NASA Mide la Contaminación del Aire
26 - 28 de mayo

Respuesta 39: Sí, los investigadores llevan tiempo estudiando temáticas como esta usando datos y herramientas que se presentaron aquí.

[Yes, researchers have been studying these types of topics using data and tools shown here.](#)

Pregunta 40: ¿Existe material detallado o una guía de cómo hacer la estimación de PM2.5 utilizando modelos y datos satelitales?

[Is there any detailed material or a manual on how to estimate PM2.5 using models and satellite data?](#)

Respuesta 40: Sí, le refiero a la capacitación ARSET sobre el tema-

[Yes, please see the ARSET training on the topic -](#)

<https://arset.gsfc.nasa.gov/airquality/webinars/advanced-AOD-PM>

Pregunta 41: ¿Podría compartir algún documento en donde se explique cómo procesar datos de columnas troposféricas de NO2 desde WorldView o Giovanni?

[Could you share a document which explains how to process tropospheric NO2 data from Worldview or Giovanni?](#)

Respuesta 41: Hay diapositivas con enlaces a los tutoriales en el material presentado aquí.

[There are slides with links to tutorials in the material presented here.](#)

Pregunta 42: Supongo que podría realizarse el seguimiento o monitoreo de los gases producidos y otras especies añadidas a los combustibles de aviación comercial y los producidos por el transporte pesado naval, teniendo en cuenta el distinto nivel de emisión, ¿Podría poner ejemplos de lugares o acciones programas específicos?

Muchas gracias.

[I suppose you could do some sort of follow-up or monitoring of gases produced and other additives to commercial aviation fuels and those produced by heavy nautical transport, taking emission levels into account. Could you provide some examples of places or actions of specific programs?](#)

Respuesta 42:

Pregunta 43: ¿Se pueden descargar estas imágenes de aerosoles en Worldview?

[Can you download these images of aerosols that are in Worldview?](#)

Respuesta 43: Sí, puede descargar como imagen y datos correspondientes haciendo clic en la pestaña de datos en la parte superior izquierda.

[Yes, you can download as an image and corresponding data by clicking the data tab on the top left side.](#)



Un Vistazo a Cómo la NASA Mide la Contaminación del Aire
26 - 28 de mayo

Pregunta 44: ¿Cómo calibran la información sobre los AOD?

[How do you calibrate information about AOD?](#)

Respuesta 44:

Pregunta 45: ¿Por qué parte del globo terráqueo el satélite Terra pasa a las 10:30?

[What part of the globe does Terra pass over at 10:30 AM?](#)

Respuesta 45: La línea ecuatorial. 10:30 es la hora local solar, no la hora oficial. Varía según la latitud.

[At the equator. 10:30 is local solar time and not standard time. It varies with latitude.](#)

Pregunta 46: ¿Cómo se puede sacar las emisiones de los incendios de los datos presentados?

[How can you get emissions from fires from the data shown?](#)

Respuesta 46: Han desarrollado métodos que utilizan la potencia radiativa de los incendios para calcular emisiones para diferentes contaminantes.

[There are methods developed which use fire radiative power with fuel efficiency and emission factors to calculate emissions for different pollutants.](#)

Pregunta 47: Para usar y compartir los mapas de Giovanni o de Worldview, ¿hay que obtener algún permiso?

[Do we need to obtain some sort of permission to use and share maps from Giovanni and Worldview?](#)

Respuesta 47: No. Todos los datos de GIOVANNI y WORLDVIEW están libremente disponibles al público. Siempre se agradece reconocer la fuente de los datos.

[No, all the data from GIOVANNI and WORLDVIEW are freely available to the public. An acknowledgement of the source is always appreciated.](#)

Pregunta 48: ¿Cuáles son las partículas que aumentan la temperatura y cuáles son las que disminuyen la temperatura?

[Which particles raise the temperature and which ones lower it?](#)

Respuesta 48: Generalmente, los aerosoles absorbentes aumentan la temperatura, los aerosoles dispersantes disminuyen la temperatura.

[Usually absorbing aerosols -> increase temperature.](#)

[Scattering aerosols -> decrease temperature.](#)



Un Vistazo a Cómo la NASA Mide la Contaminación del Aire
26 - 28 de mayo

Pregunta 49: Landsat tiene la banda de aerosoles en torno de 450 nm, el modis en 550. ¿Qué diferencia hay entre los aerosoles que detectan, de diferente tamaño o de diferente concentración, o detectarían aerosoles parecidos?

Landsat has it's aerosol band around 450nm and Modis at 550. What difference is there between the aerosols they detect? Different sizes or different concentrations? Or do they detect similar aerosols?

Respuesta 49: Landsat tiene una banda verde también.

Landsat has a green band as well.

Pregunta 50: ¿Cómo me puedo capacitar sobre el uso de este programa para realizar investigación?

How can I get some training about the use of this program to conduct research?

Respuesta 50: