Programa de Capacitación de Teledetección Aplicada de la NASA

Capacitar. Empoderar. Avanzar.

Informe Anual 2018

El Mar Arábigo, Nov. 2018, Aqua MODIS

¿Qué es ARSET?

La Mina Grasberg, Nueva Guinea, Dic. 2017, Landsat 8 OLI

El Programa de Capacitación de Teledetección Aplicada de la NASA

ARSET empodera a la comunidad global a través de capacitaciones de teledetección (percepción remota) en línea y en persona

Estas capacitaciones ayudan a profesionales a incorporar observaciones de la Tierra en su trabajo

Las capacitaciones ARSET están dirigidas a usuarios de datos, por ejemplo, formuladores de políticas, gestores ambientales y otros profesionales en los sectores privado y público

Depresión de Ga'ara, Iraq, Ago. 2017, Landsat 8 OLI

El Programa de Capacitación de Teledetección Aplicada de la NASA

Ofrece capacitaciones en línea o en persona

Capacitaciones en línea:

- Entre 2 y 5 horas de duración, a lo largo de 2 a 5 sesiones
- Disponibles para todos los niveles
- En vivo o grabadas
- Materiales en inglés y español

Capacitaciones en Persona

- Auspiciadas por un socio colaborador
- Duran de 2 a 7 días, entre 16 y 50 horas
- Utilizan estudios de caso localmente relevantes

Volcán de Fuego, Guatemala, Feb. 2018, Landsat 8 OLI

Las capacitaciones ARSET están diseñadas para satisfacer las necesidades de los/las participantes sin importar su experiencia previa con la teledetección

Hay tres niveles de capacitación:

Fundamentos: No presupone ningún conocimiento previo de la teledetección

- *¿Qué es un satélite?*

Introductorio: Requiere un entendimiento de los fundamentos y cubre aplicaciones específicas

- *¿Qué puedo hacer con datos satelitales?*

Avanzado: Requiere un entendimiento nivel introductorio y cubre temas profundizados y altamente enfocados

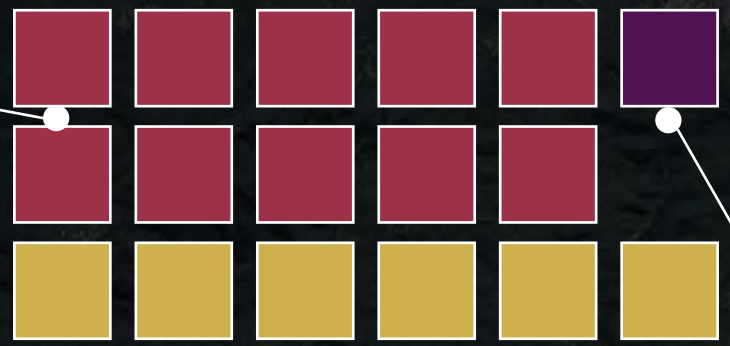
- *¿Cómo utilizo datos satelitales para crear un mapa de inundación?*

El Lago Balkhash, Kazakhstan, Oct. 2017, Landsat 8 OLI

En 2018 ARSET Realizó 17 Capacitaciones con 6.362 Instancias de Participación

10 series de webinars

Asistencia Promedio para los Webinars : 616



1 capacitación en línea autoguiada

Nuevo formato de capacitación

6 capacitaciones en persona

Luces Nocturnas, Puerto Rico, Sep.-Nov. 2017, S-NPP VIIRS

Temas de Capacitaciones Incluyeron…

- Modelación Hidrológica
- Monitoreo de Tormentas Tropicales
- Incendios Forestales
- Inundaciones Urbanas
- Radar de Apertura Sintética
- Observaciones Geoestacionarias para la Calidad del Aire
- Procesamiento de Imágenes Satelitales para la Calidad del Agua
- Detección de Cambios

series de webinars

1 capacitación en línea autoguiada

- Fundamentos de la Teledetección

capacitaciones en persona

- Pronósticos Ecológicos
- Calidad del Aire
- Detección de Polvo, Incendios y Humo
- Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU
- Monitoreo de Inundaciones

Luces Nocturnas, Puerto Rico, Mar. 2018, S-NPP VIIRS

En 2018, ARSET Cubrió Datos Provenientes de Más del 80% de la Flota de Satélites de Observación de la Tierra de la NASA

*a sample of missions in the EO fleet

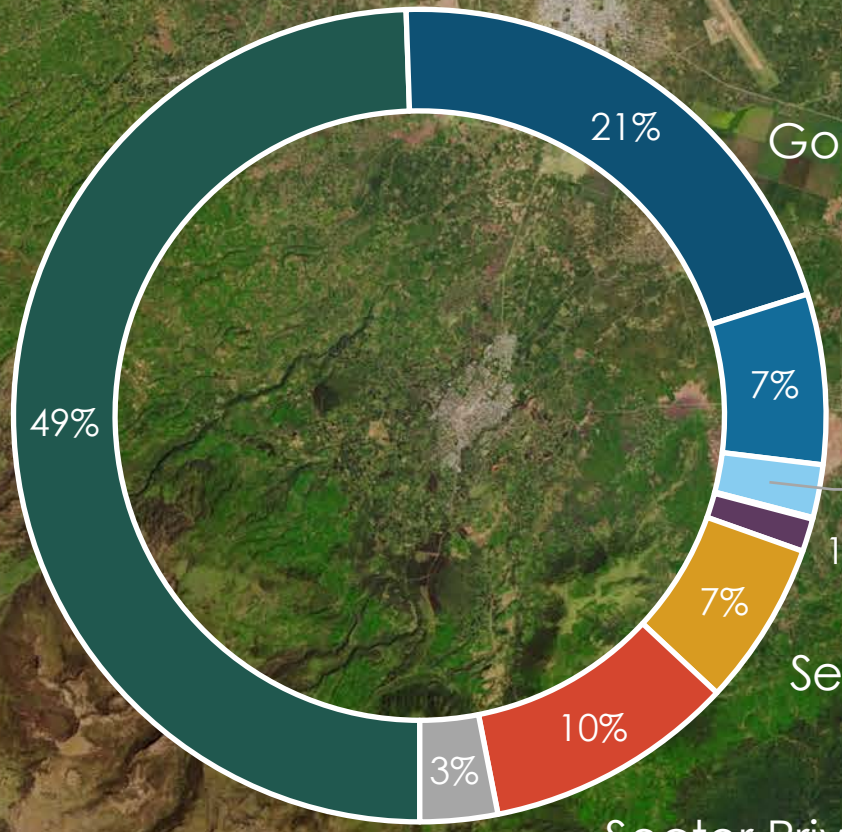
Punta Siccar, Scotland, Jun. 2018, Landsat OLI

Llegando a Más Organizaciones Que Nunca

El Lago Erie, U.S., Ene 2018, Terra MODIS

¿Quiénes Reciben Capacitaciones ARSET?

En 2018, hubo participantes de 2.570 organizaciones y más de 150 países



Gobierno Federal/Central

Gobierno Estatal/Provincial

Gobierno Local

Agencia Regional o Multi-Estatal

Sector Privado (Sin Fines de Lucro), ONG

Sector Privado (Con Fines de Lucro)

Otro

Academia

Meseta de Sanetti, Ethiopia, Oct. 2016, Landsat 8 OLI

La Difusión Dirigida Resulta en Incrementos de Organismos del Sector Privado y Gobierno Local

1.505 de las 2.570 organizaciones eran nuevas para ARSET

103 organizaciones en 2018 eran de gobiernos locales

- ⇧ Significa un incremento del 30% sobre 2017

De las 103 organizaciones gubernamentales locales, 87 eran nuevas para ARSET

Seaweed Farm, South Korea, Jan 2014, Landsat 8 OLI

Mayor Participación de América Latina

Matopiba, Brazil, Sep 2018, Aqua MODIS

Latinoamérica y el Caribe Representaron $^{1}/_{3}$ de los Participantes de ARSET a Nivel Mundial en 2018

En 2018, hubo participantes de todos los países de América Latina

336 de las 847 organizaciones representadas eran de gobiernos de nivel local, estatal y federal

Esto significa un crecimiento del 60% en organizaciones gubernamentales comparado con el 2017

El Mar Argentino, Dic. 2018, Terra MODIS

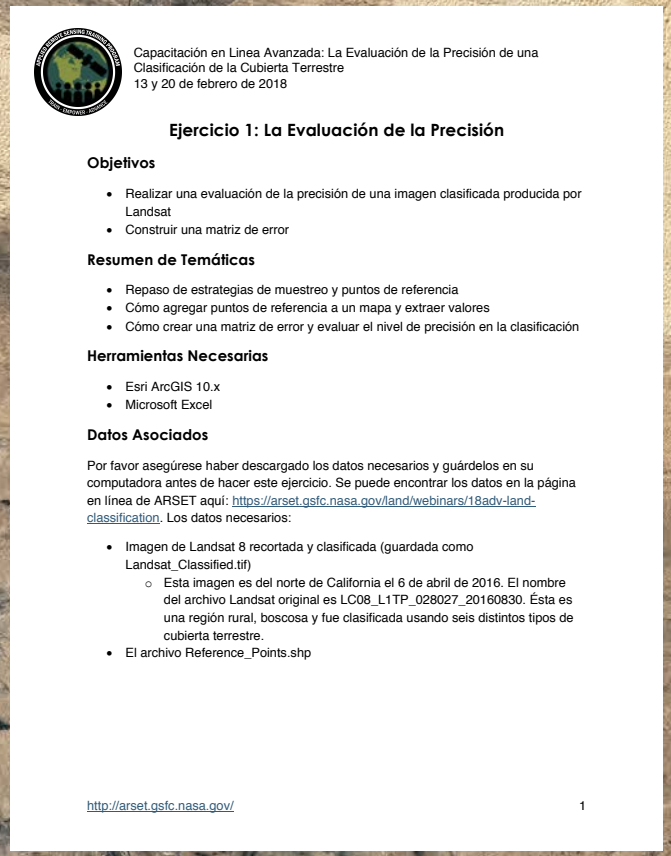
En 2018, ARSET Ofreció 2 Capacitaciones Bilingües

Capacitación en Línea Avanzada: La Teledetección por Radar y sus Aplicaciones para la Tierra, el Agua y Desastres **fue la capacitación ARSET más grande hasta el momento con 1.039 participantes. El 72% asistió a la sesión dictada exclusivamente en español.**

Provincia de La Pampa, Argentina, Ene. 2018, Aqua MODIS

Materiales de Webinars en Inglés Traducidos al Español

ARSET emplea un traductor y editor a tiempo completo que traduce materiales de las capacitaciones en línea en inglés al español



Capacitación en Linea Avanzada: La Evaluación de la Precisión de una Clasificación de la Cubierta Terrestre
13 y 20 de febrero de 2018

Ejercicio 1: La Evaluación de la Precisión

Objetivos

- Realizar una evaluación de la precisión de una imagen clasificada producida por Landsat
- Construir una matriz de error

Resumen de Temáticas

- Repaso de estrategias de muestreo y puntos de referencia
- Cómo agregar puntos de referencia a un mapa y extraer valores
- Cómo crear una matriz de error y evaluar el nivel de precisión en la clasificación

Herramientas Necesarias

- Esri ArcGIS 10.x
- Microsoft Excel

Datos Asociados

Por favor asegúrese haber descargado los datos necesarios y guárdelos en su computadora antes de hacer este ejercicio. Se puede encontrar los datos en la página en línea de ARSET aquí: https://arset.gsfc.nasa.gov/land/webinars/18adv-land-classification. Los datos necesarios:

- Imagen de Landsat 8 recortada y clasificada (guardada como Landsat_Classified.tif)
  - Esta imagen es del norte de California el 6 de abril de 2016. El nombre del archivo Landsat original es LC08_L1TP_028027_20160830. Ésta es una región rural, boscosa y fue clasificada usando seis distintos tipos de cubierta terrestre.
- El archivo Reference_Points.shp

http://arset.gsfc.nasa.gov/ 1

Capacidades Nuevas y Próximas para el Monitoreo de la Calidad del Aire

Herramientas para el Análisis de Conjuntos de Datos Satelitales de la Calidad del Aire de Alta Resolución

Pawan Gupta y Melanie Follette-Cook, 17 al 22 de enero de 2018

Introducción al Uso del Modelo VIC con Observaciones de la Tierra de la NASA

Amita Mehta y Kel Markert (SERVIR Global)

15 y 22 de febrero y 1ro de marzo de 2018

Image Credit: AraDIF, University of Washington

Dunas de Samalayuca, México, Ene. 2018, Landsat 8 OLI

Participante de la Capacitación de SAR Avanzada sobre la Ventaja de las Capacitaciones ARSET

Facundo Casasola

Jefe del Instituto Geográfico del Ministerio de Defensa

Facundo Casasola, del Instituto Geográfico del Ministerio de Defensa de la Republica Argentina y tres otras personas de su equipo cursaron la capacitación de SAR avanzada en 2018. Su participación en la capacitación ARSET amplió su capacidad de utilizar datos de radar, lo cual ayuda con el manto nuboso y los tiempos de revisita.

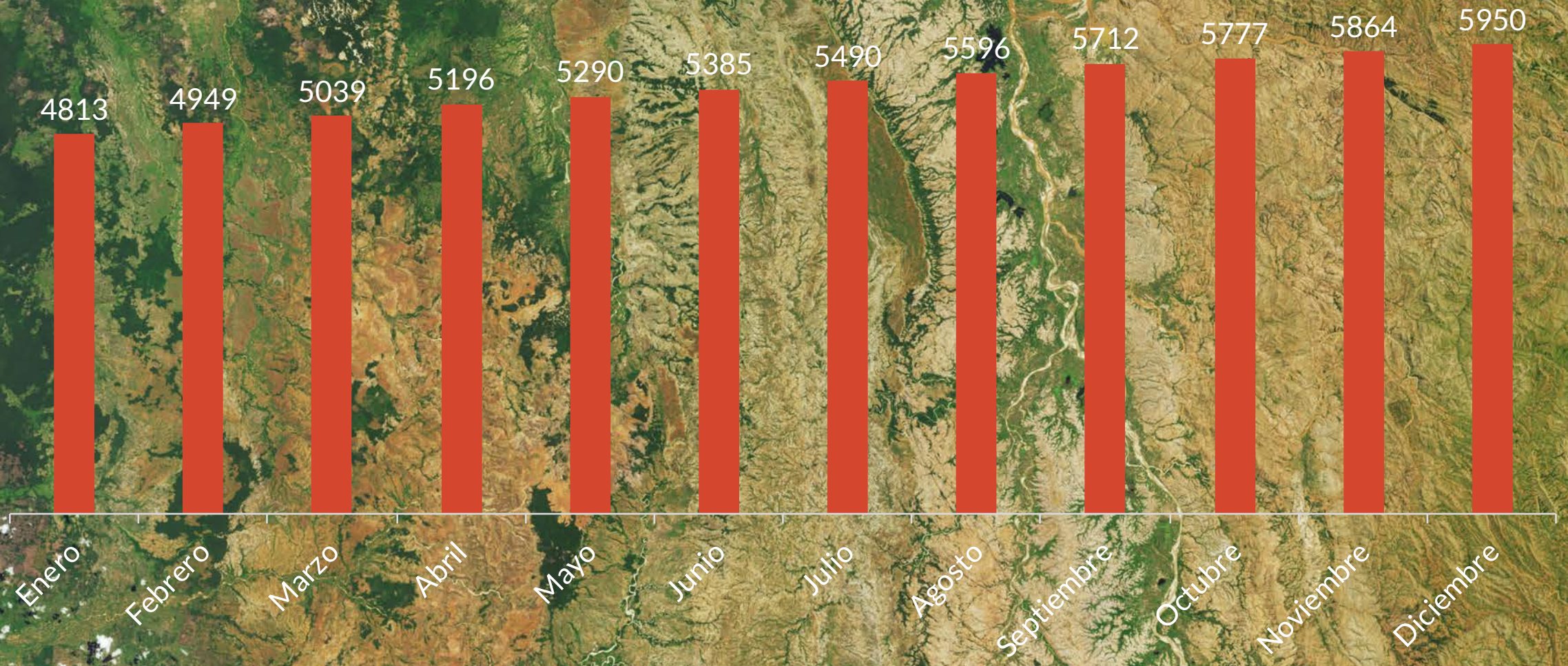
"[El formato que utiliza ARSET] es bastante bueno. La posibilidad de estar en forma directa con el profesor es muy buena, sobre todo lo que rescato yo es cuando termina la capacitación y empiezan las contestaciones a las inquietudes que tienen los alumnos. "

Provincia del Chubut, Argentina, Ago. 2018, Landsat 8 OLI

Crecimiento en los Medios Sociales

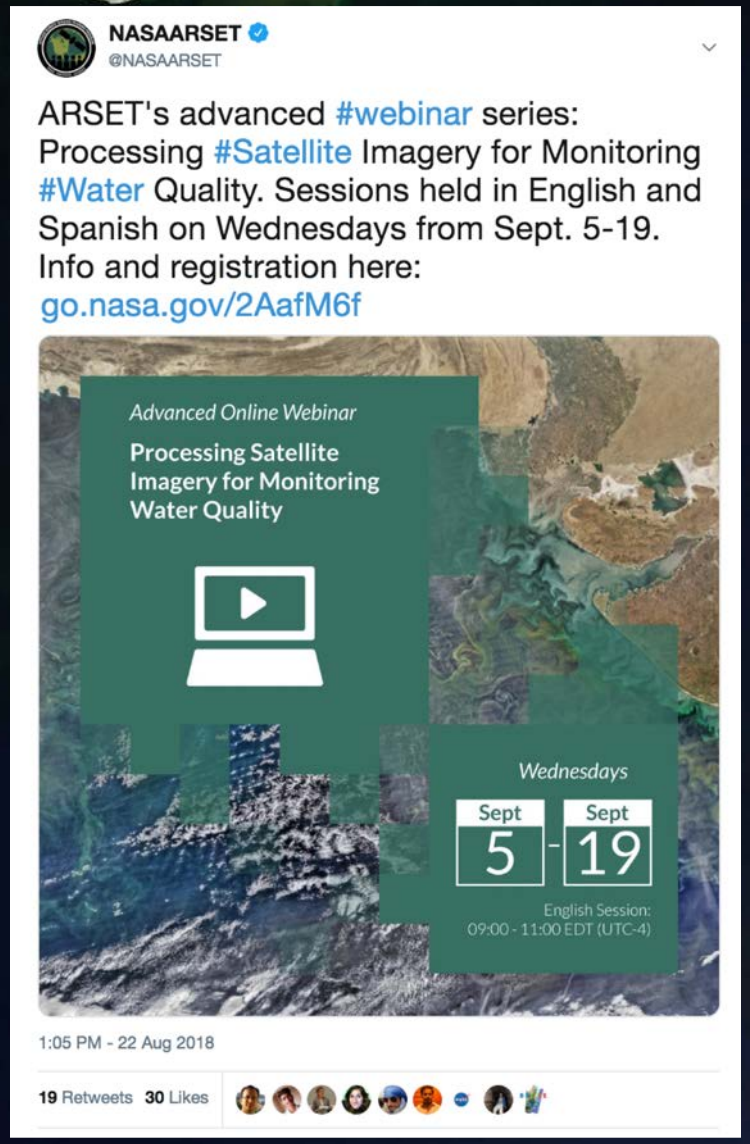
Estelas de barcos, Océano Atlántico, Ene. 2018, Aqua MODIS

La Cuenta de Twitter de ARSET Llegó a Tener 5.950 Seguidores



Los Ríos Mahajilo y Mania, Madagascar, Mar. 2017, Landsat 8 OLI

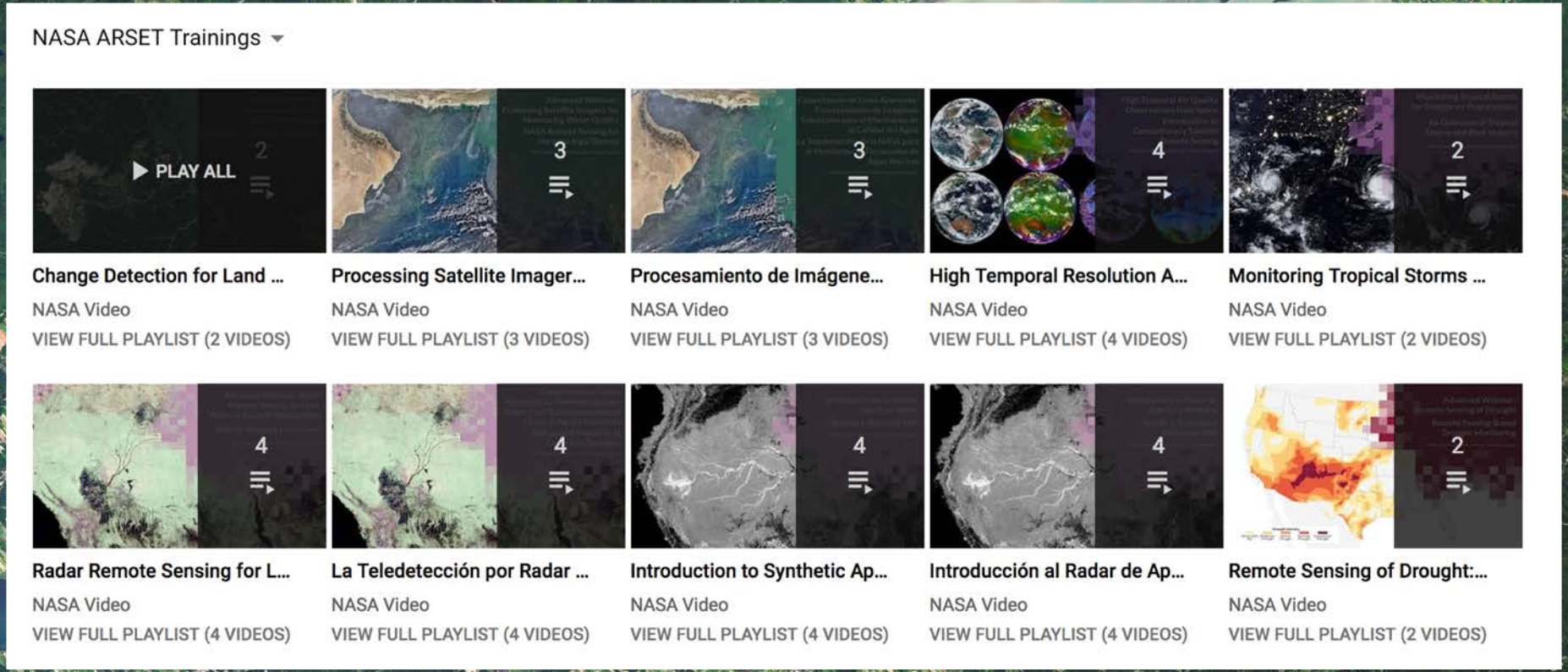
Los Tuits Más Populares del Año



Columna de Sedimentos, Costa del Golfo de México, Mar. 2018, Terra MODIS

En Agosto, ARSET Empezó a Publicar Webinars en el Canal de YouTube de la NASA

De agosto a diciembre, los videos de ARSET fueron vistos mas de 22.130 veces



Ciudad de Quebec, Canadá, Ene. 2018, Landsat 8 OLI

Reconocimientos y el Equipo ARSET

Personal de Apoyo al Programa

Ana Prados, Directora del Programa (GSFC)

David Barbato, Traductor a Español (GSFC)

Brock Blevins, Coordinador de Capacitación (GSFC)

Annelise Carleton-Hug, Evaluadora de Programas (Consultora)

Elizabeth Hook, Escritora/Editora Técnica (GSFC)

Selwyn Hudson-Odoi, Coordinador de Capacitación (GSFC)

Marinés Martins, Apoyo de Proyectos (GSFC)

Stephanie Uz, Apoyo al Programa (GSFC)

Reconocimiento: Queremos agradecer a Nancy Searby por su apoyo continuo

Desastres y Recursos Hídricos

Sean McCartney, Instructor (GSFC)

Amita Mehta, Instructora (GSFC)

Sherry Palacios, Instructora (ARC)

Erika Podest, Instructora (JPL)

Suelo e Incendios Forestales

Cynthia Schmidt, Directora (ARC)

Amber Jean McCullum, Instructora (ARC)

Salud y Calidad del Aire

Pawan Gupta, Director (GSFC)

Melanie Follette-Cook, Instructora (GSFC)

Isla Nikumaroro, Kiribati, Jul. 2014, Landsat 8 OLI

Contactos

ARSET- página en línea: https://arset.gsfc.nasa.gov/

Twitter: @NASAARSET

Correo electrónico: ana.i.prados@nasa.gov/

Un agradecimiento especial a Nancy Searby por su apoyo continuo del programa NASA ARSET