



# ARSET

Applied Remote Sensing Training

<http://arset.gsfc.nasa.gov>

 @NASAARSET

---

## Capacitaciones en línea

---

27 de octubre de 2016

Ana Prados, Brock Blevins y Elizabeth Hook

# Serie de capacitaciones en línea- agenda

- Semana 1: Panorama, 13 de octubre
  - Pasos antes de realizar una capacitación: formular una declaración de objetivos de su capacitación, evaluar las necesidades de los usuarios, construir una red, promover su capacitación y crear presentaciones efectivas
- Semana 2: Capacitación presencial, 20 de octubre
  - Capacitaciones en línea versus presenciales, incluyendo niveles de capacitación (introductorio hasta avanzado), estructura de las capacitaciones, el desarrollo de estudios de caso y ejercicios prácticos, cronogramas y evaluación de programas
- **Semana 3: Capacitación en línea, 27 de octubre**
  - **Cómo desarrollar capacitaciones en línea, incluyendo niveles de capacitación (introductorio a avanzado), cómo diseñar capacitaciones en línea, tareas y ejercicios, programación y cronogramas.**

# Objetivos de aprendizaje

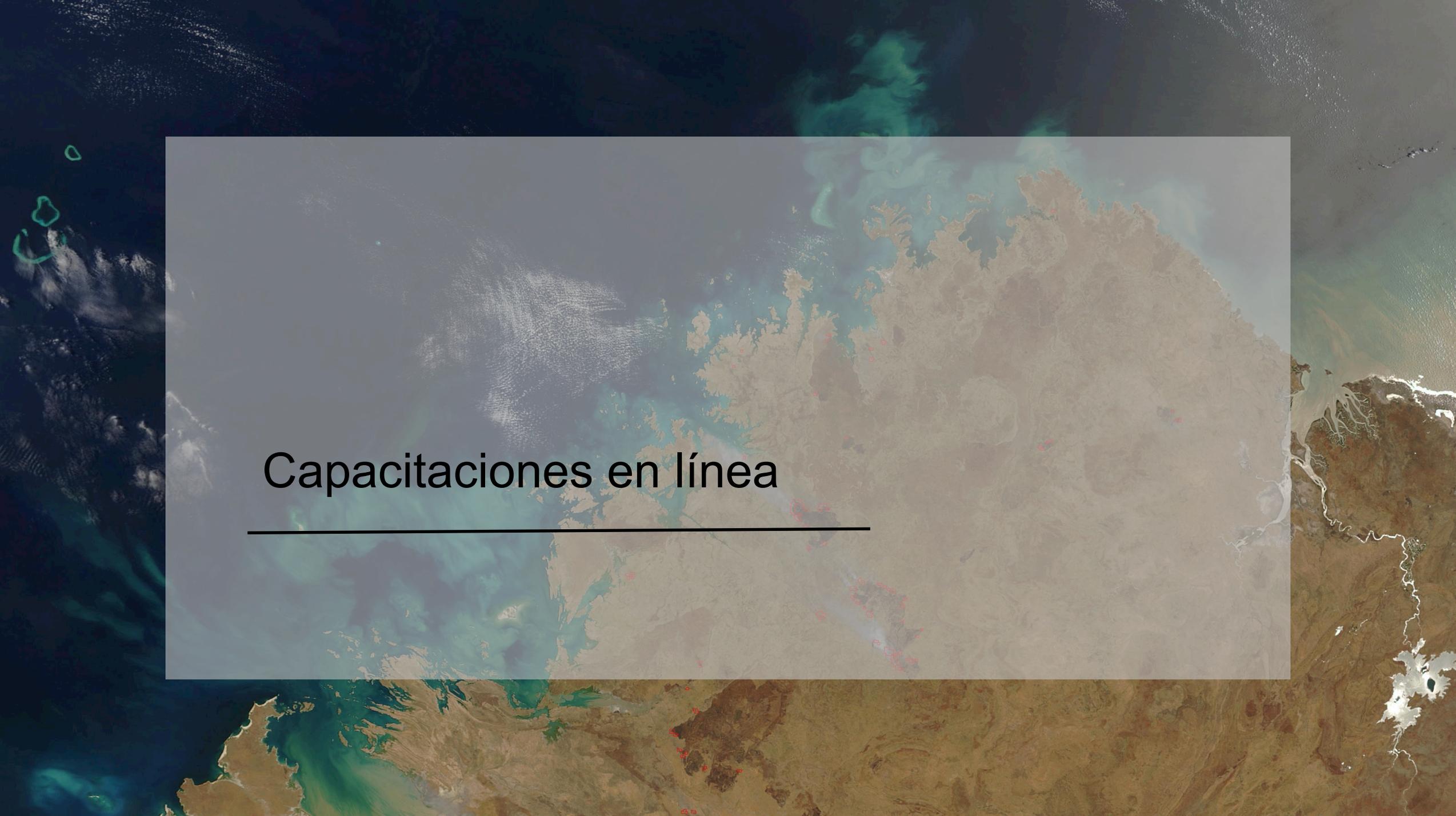
- Entender los pasos claves necesarios para desarrollar una capacitación en línea o presencial
- Aprender a realizar actividades de divulgación y promover capacitaciones
- Aprender a desarrollar y realizar presentaciones efectivas sobre temas y aplicaciones de la percepción remota

# Siete pasos para una capacitación de percepción remota exitosa

1. Desarrollar una declaración de objetivos de su capacitación (Semana 1)
2. Evaluar necesidades de los usuarios (Semana 1)
3. Construir una red (Semana 1)
4. Promover su capacitación (Semana 1)
- 5. Desarrollar material para su capacitación (Semanas 1-3)**
- 6. Realizar la capacitación (Semanas 2-3)**
- 7. Evaluar la capacitación (Semana 2)**

# Semana 3- Agenda

- Capacitaciones en línea
- Estructura de las capacitaciones
- Programación
- Cronograma y productos
- Resumen

A satellite-style map of a coastal region, likely the Gulf of Mexico, showing land in shades of brown and tan, and water in various shades of blue and green. A semi-transparent white rectangular box is overlaid on the map, containing the text 'Capacitaciones en línea' and a horizontal line below it. The text is in a clean, black, sans-serif font. The background map shows intricate details of the coastline, including rivers, bays, and islands, with some red markers scattered across the landmass.

# Capacitaciones en línea

---

# Capacitaciones en línea vs. presenciales

- Capacitaciones en línea
  - Serie de lecciones en línea en vivo; también grabadas y disponibles gratuitamente
  - 60-90 min. por cada sesión en línea, 3 a 5 semanas
  - Material del cursillo:
    - Presentaciones y demostraciones
    - Ejercicios o tarea para la casa
- Capacitaciones presenciales
  - Realizadas en un laboratorio de computación
  - De 2 a 7 días de duración
  - Mezcla de lecciones y ejercicios.
  - Material del cursillo:
    - Presentaciones
    - Instrucciones guiadas para los ejercicios



# Criterios para elegir una capacitación en línea vs. presencial



## Recursos disponibles

- Presencial: requiere recursos significantes tanto para capacitadores como para capacitados
- En línea: requiere menos recursos porque no hay gastos de viaje y las capacitaciones duran menos



## Tamaño de audiencia

- Presencial: mejor para <50 personas
- En línea: pueden llegar hasta centenas o miles de personas



## Contenido

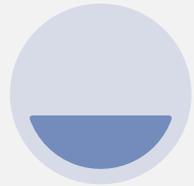
- Presencial: adecuada para temas de la percepción remota básicos y complejos
- En línea: puede ser básica o avanzada; no adecuada para ciertos tipos de análisis complejo de datos de percepción remota

# ¿Qué es una capacitación en línea?

- Disponible por medio de internet o a petición
- Permite participar sin importar la ubicación de los que asisten
- Hay varias formas de capacitación en línea:
  - sesiones de una hora a lo largo de varias semanas
  - multi-día
  - autoguiadas
- Mezcla de presentaciones, demostraciones y preguntas

# ARSET- Niveles de capacitación

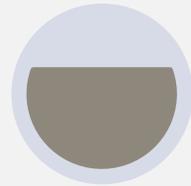
Tanto en línea como presencial



## Fundamentos

*Nivel 0*

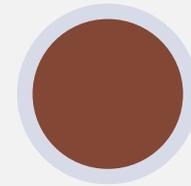
- Cursos en línea
- No supone ningún conocimiento anterior de la percepción remota
- Ejemplos:
  - *Fundamentos de la percepción remota*
  - *Satélites, sensores, datos y herramientas para aplicaciones de gestión de tierras e incendios forestales*



## Capacitaciones básicas

*Nivel 1*

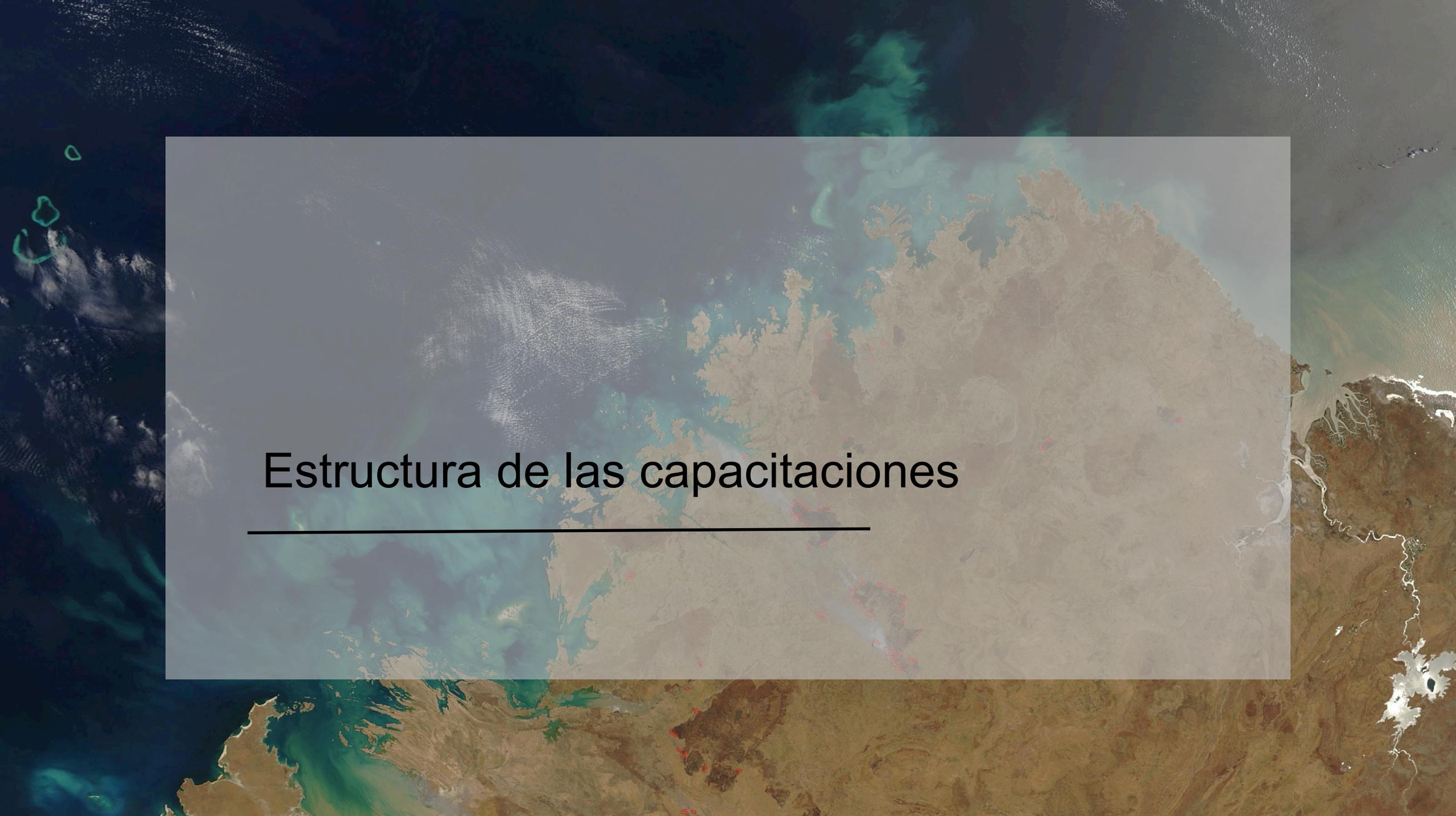
- Capacitación en línea y presencial
- Requiere un conocimiento básico de la percepción remota
- Aplicaciones más generales
- Ejemplos:
  - *Cómo usar la percepción remota de la NASA para la gestión de desastres*



## Capacitaciones avanzadas

*Nivel 2*

- Capacitación en línea y presencial
- Requiere capacitación básica
- Temas de dificultad técnica
- Aplicaciones específicas con estudios de caso regionales
- Ejemplo:
  - *Cursillo en línea avanzado: La creación y el uso del Índice normalizado de diferencia de vegetación (NDVI) a partir de imágenes satelitales*



# Estructura de las capacitaciones

---

# Consideraciones para una capacitación en línea

- Incluya presentadores invitados
  - Agregan temas de capacitación más allá de la experiencia técnica de su equipo
- Trabaje con interesados
  - facilitan las evaluaciones de necesidades de usuarios
  - ayudan a estructurar la agenda
- Para facilitar la participación global-
  - ofrezca la capacitación en múltiples horarios
  - ofrezca transcripciones escritas de la capacitación
  - ofrezca material de capacitación en más de un idioma
- Número de capacitadores
  - dos o más
  - para presentar, responder preguntas y encargarse de problemas técnicos

# Tipos de capacitación en línea



## Duración

- Horas
- Días
- Semanas



## Horario

- En vivo
- A pedido



## Modo de compartir contenido

- Diapositivas compartidas con presentación audio
- Módulo en línea auto-guiado
- Transmisión de alguna presentación en el aula

# Pregunta

- ¿Cuál formato de capacitación en línea presenta usted? (e.g.)
  - Diapositivas compartidas con presentación audio
  - Módulo en línea auto-guiado
  - Transmisión de alguna presentación en el aula
  - Otro

# Ejemplo de agenda de ARSET

- La duración varía entre 3 y 5 semanas
- Lecciones en línea de 1-1,5 horas, dos veces al día
- Semana 1: Misiones, modelos y recursos satelitales de la NASA relevantes a la aplicación escogida
- Semanas 2-5: Cada semana cubre diferentes temas dentro del tema general que se está cubriendo

## **Recursos hídricos**

- Semana 2: Panorama de datos de la precipitación y de la humedad del suelo
- Semana 3: Panorama de datos de la escorrentía, flujo torrencial y altura de reservorio
- Semana 4: Panorama de datos de la evapotranspiración y de aguas subterráneas
- Semana 5: La estimación del balance hidrológico y datos de recursos hídricos

## **NDVI avanzado**

- Semana 2: Cómo derivar el NDVI de Landsat
- Semana 3: Series temporales del NDVI de MODIS
- Semana 4: Anomalías temporales del NDVI de MODIS

# Componentes de las capacitaciones

- Lecciones
- Demostraciones
- Tareas
- Sesión de preguntas
- Evaluación

# Lecciones

- Tome en cuenta su audiencia
  - hable lento
  - evite la jerga y acrónimos
  - evite expresiones idiomáticas
- Proporcione componentes interactivos para mantener la atención de la audiencia
  - encuestas
  - pruebas
  - foros



# Demostraciones

- Propósitos: mostrar pasos para que los participantes sepan cómo navegar la herramienta o el portal en línea
- Demostraciones pre-grabadas vs. en vivo

## **Nivel 1: Capacitaciones básicas**

- Acceda al portal o página en línea
- Navegue el portal o la página en línea
- Muestre la funcionalidad de la herramienta
- Descargue un archivo de datos
  - cómo importar al GIS

## **Nivel 2: Capacitaciones avanzadas**

- Descarque y acceda a datos
- Aplique datos a situaciones de la vida real
  - use estudios de caso
- Analice datos de percepción remota
- Ejercicios separados, fuera de línea para practicar
- Ejecute código

# Tareas para la casa

- Trate de hallar un equilibrio entre probar adecuadamente el conocimiento y la facilidad de evaluar tareas para que sean informativas en cuanto al progreso de los participantes
- Las preguntas de respuesta múltiple son las más fáciles de calificar
  - Limitadas en su habilidad de probar la profundidad de entendimiento de un tema
- Las tareas más efectivas mezclan preguntas de respuesta múltiple y preguntas de respuesta breve o ensayos
- Ofrezca algún incentivo para completar las tareas
- Método de colección

# Sesión de preguntas

- Oportunidad para que los que están en asistencia hagan preguntas a los presentadores
  - también para que los capacitadores hagan preguntas a los participantes
- Oportunidad para los participantes de relacionarse
- Pueden intercalarse a lo largo de la presentación o dejarse para el final
- Para capacitadores
  - replanteen preguntas de los participantes y repítanlas
  - designe a un solo capacitador para responder a preguntas

## Oportunidades para capacitadores

- Evaluación de necesidades de usuarios
  - ¿Sobre cuáles temas futuros le gustaría ver capacitaciones?
- Solicite comentarios sobre herramientas y productos
  - ¿Ud. ha utilizado Giovanni anteriormente?  
¿Para qué?
  - ¿Cuán fácil de usar le pareció Giovanni?

# Evaluación de programas

## **Objetivos:**

- Evaluar progreso respecto a lograr objetivos de aprendizaje
- Evaluar el impacto de la capacitación
- Brindar un medio de mejorar el programa continuamente

## **Herramientas:**

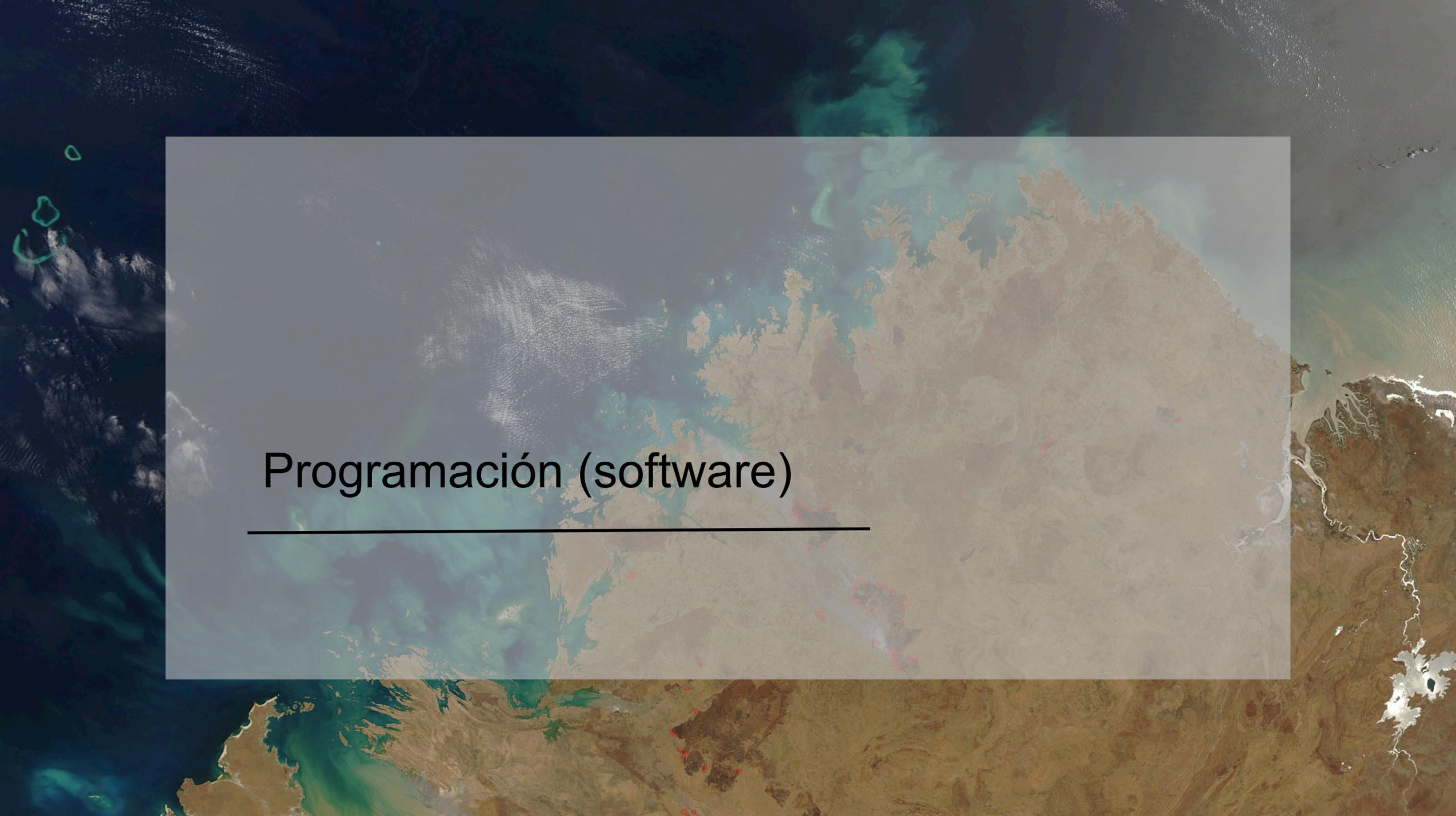
- Encuestas
- Entrevistas
- Grupos de enfoque
- Nota: estas herramientas también se usan para recolectar necesidades de usuarios (ver semana 1)

# Evaluación de programas

- Dé una oportunidad al final de la capacitación para completar la encuesta
- Envíe recordatorios de la encuesta
- Posiblemente: una encuesta después de 6 meses puede evaluar el impacto posterior de la capacitación
- Las sesiones de preguntas y sondeos también son un método para evaluar programas
- Los resultados pueden usarse para mostrar el impacto de su programa y justificar el apoyo continuado

# Pregunta

- ¿Cuál de los componentes que mencionamos (listados a seguir) ha funcionado o no ha funcionado bien para usted?
- Componentes:
  - Lecciones
  - Tarea
  - Demonstraciones
  - Sesiones de preguntas
  - Evaluación

An aerial satellite view of a coastal region, likely the Mediterranean coast of Spain, showing the sea, coastline, and inland terrain. A semi-transparent grey rectangular box is overlaid on the image, containing the text 'Programación (software)'.

# Programación (software)

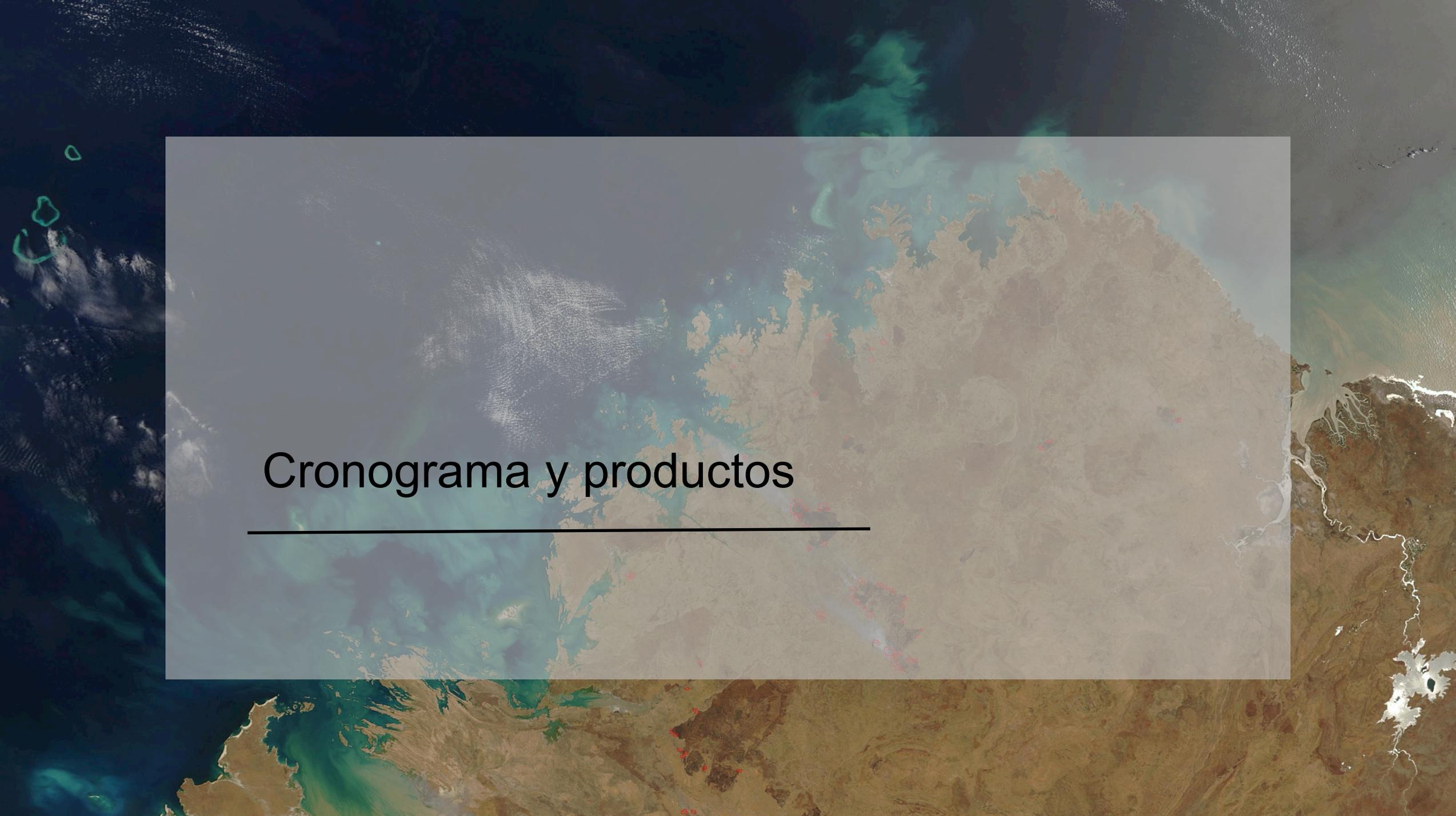
---

# Consideraciones

- Transmite las diapositivas, el audio y el video de los presentadores
- Asegúrese que las salas de su cursillo en línea sean lo suficientemente grandes
- Maneja:
  - Inscripción
  - Recordatorios
  - El envío del enlace para poder sintonizar a los participantes por correo electrónico
- Método de interacción en vivo con participantes
- Buena idea tener una opción de llamar para conectarse por línea fija
- Habilidad de silenciar automáticamente el audio de los participantes
- Capacidad de grabación

# Pregunta

- Sondeo: ¿su programa realiza capacitaciones en vivo, a pedido, o las dos clases?
- Si es que su programa u organización hace capacitaciones en línea, ¿cuál programación usa?
- ¿Cuáles son las ventajas y desventajas?

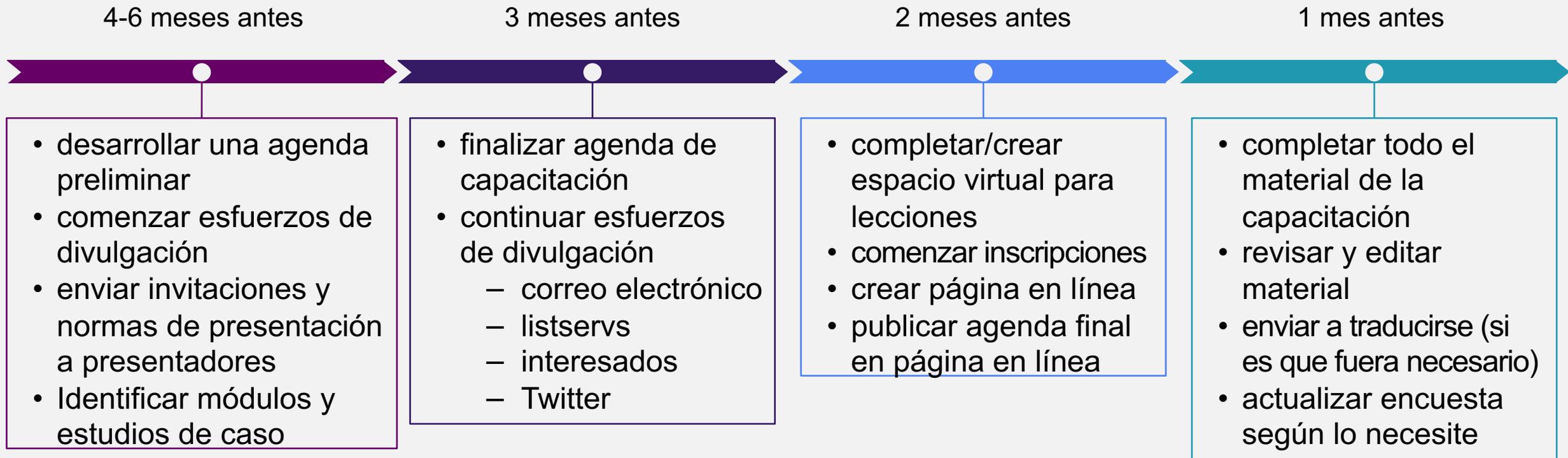
An aerial satellite image of a coastal region, likely the Mediterranean coast of Spain, showing a mix of brownish land, blue-green water, and white sandy beaches. A semi-transparent grey rectangular box is overlaid on the image, containing the text 'Cronograma y productos' in a black sans-serif font. Below the text is a solid black horizontal line.

# Cronograma y productos

---

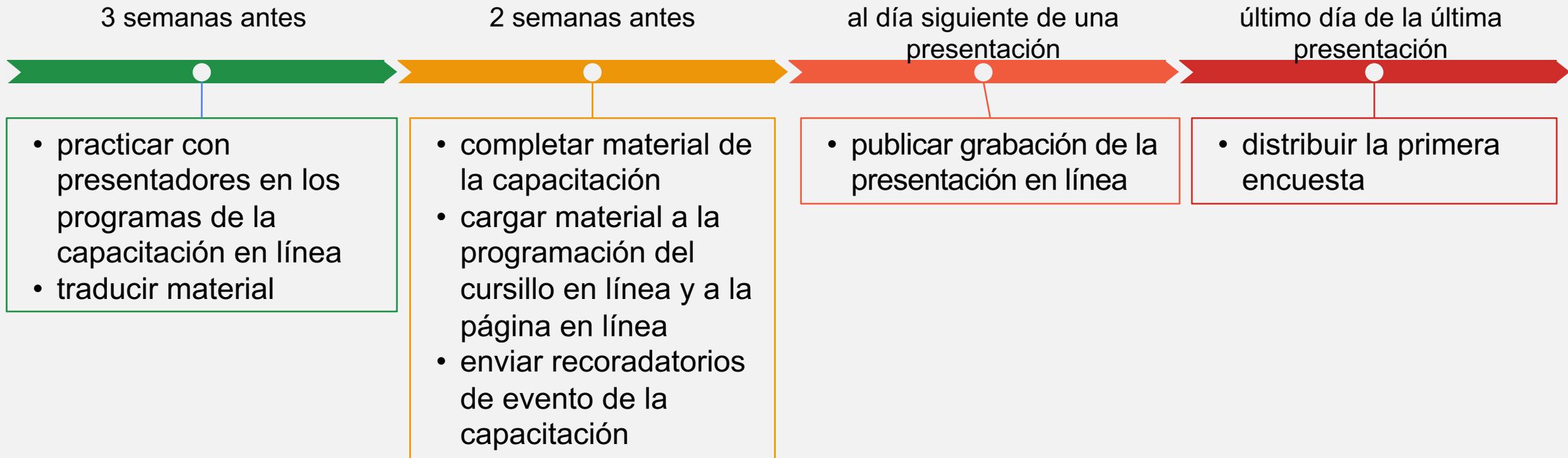
# Cronograma y productos

## Capacitación en línea



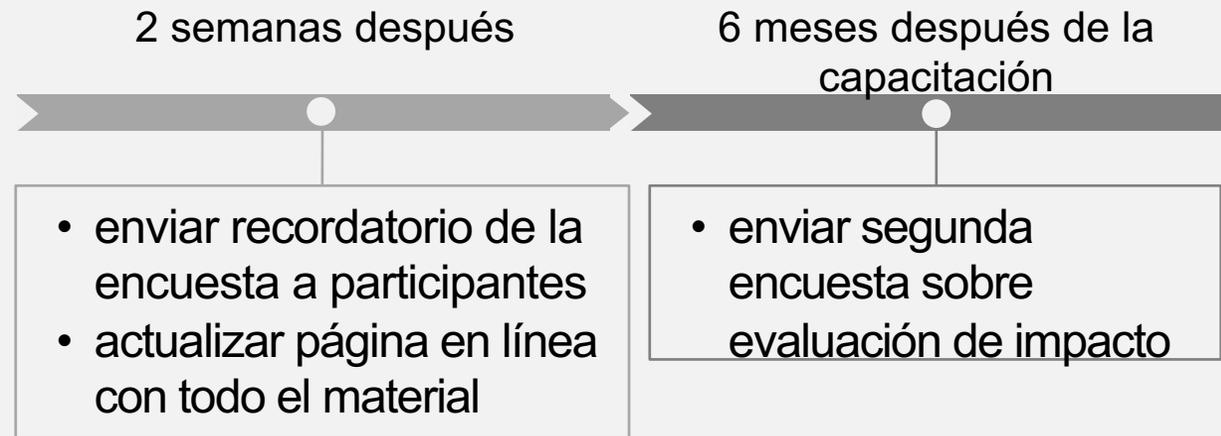
# Cronograma y productos

## Capacitación en línea



# Cronograma y productos

## Capacitación en línea





# Resumen

---

# Semana 3- Agenda

- Capacitaciones en línea
- Estructura de las capacitaciones
- Programación
- Cronograma y productos
- Resumen

# Siete pasos para una capacitación de percepción remota exitosa

1. Desarrollar una declaración de objetivos de su capacitación (Semana 1)
2. Evaluar necesidades de los usuarios (Semana 1)
3. Construir una red (Semana 1)
4. Promover su capacitación (Semana 1)
5. Desarrollar material para su capacitación (Semanas 1-3)
6. Realizar la capacitación (Semanas 2-3)
7. Evaluar la capacitación (Semana 2)