



Publication Date: Febrero de 2024

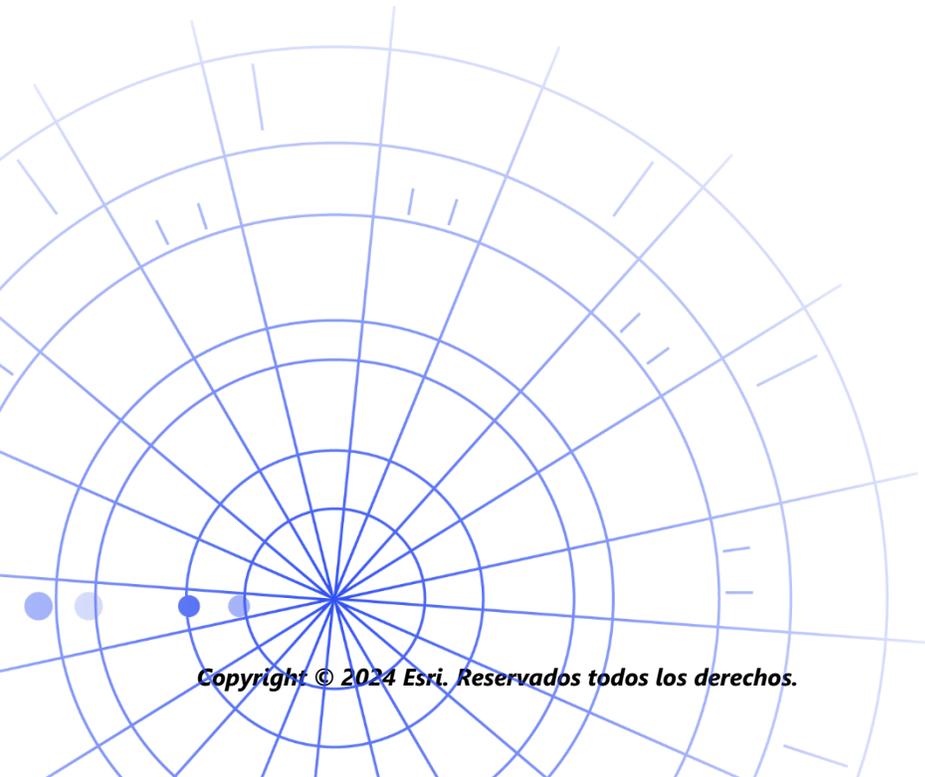
# Utilizar sus mapas web sin conexión

## con ArcGIS Field Maps

Tareas esenciales y prácticas recomendadas para usar sus mapas web sin conexión y en el campo con ArcGIS Field Maps

# Lista de comprobación de tareas

TAREA	COMPLETADA
1. Introducción	<input type="checkbox"/>
2. Preparar datos	<input type="checkbox"/>
3. Definir el mapa base	<input type="checkbox"/>
4. Crear áreas de mapa	<input type="checkbox"/>
5. Descargar áreas de mapa	<input type="checkbox"/>
6. Sincronizar datos	<input type="checkbox"/>
7. Actualizar áreas de mapa	<input type="checkbox"/>
8. Preguntas frecuentes	<input type="checkbox"/>



# 1. Introducción

Con ArcGIS Field Maps, puede usar sus mapas web sin conexión y llevarlos donde vaya. Podría ser en una reserva natural, a 45 metros de la costa o en una parte de la ciudad que es famosa por su servicio móvil irregular. Si los trabajadores móviles no tienen conexión a internet o si no quiere que utilicen datos móviles, Field Maps es la solución.

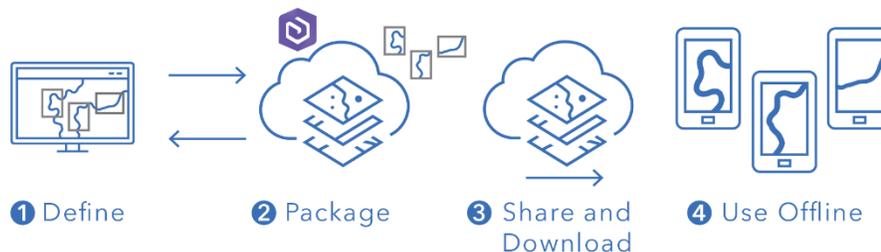
Una vez que los mapas están listos para el uso sin conexión, los trabajadores móviles pueden recopilar datos y explorar activos tanto si tienen conexión a internet como si no. Cualquier trabajo que hacen sin conexión puede sincronizarse en la oficina una vez que vuelven a un entorno con conexión.

Puede preparar mapas web para los flujos de trabajo sin conexión utilizando la aplicación web Field Maps Designer. Si necesita dejar datos locales o datos incompatibles con los mapas web sin conexión, consulte [esta nota abajo](#).

## Procesos principales

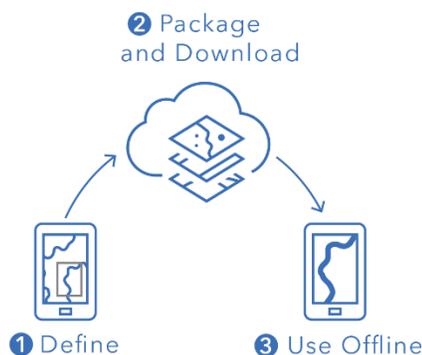
Existen tres procesos principales involucrados en la puesta de los mapas web en el modo sin conexión: crear áreas de mapas sin conexión en la oficina o en un dispositivo móvil y sincronizar las actualizaciones de datos.

**Crear áreas de mapas en Field Maps Designer:** empaquete áreas de su mapa web para descargarlas en Field Maps Designer. Puede personalizar la extensión de las áreas del mapa y empaquetarlas con todos los activos y los adjuntos dentro de esa extensión. Las áreas del mapa quedan a disposición para descargar en el dispositivo del trabajador móvil, listas para el uso sin conexión.



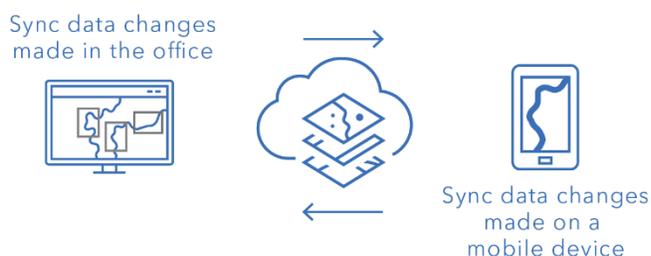
*Flujo de trabajo para crear un área de mapa en Field Maps Designer*

**Crear áreas de mapa en la aplicación móvil de Field Maps:** cuando los trabajadores móviles hacen frente a trabajo inesperado o a un área única que todavía no se ha definido, pueden crear un área del mapa en el dispositivo usando la aplicación móvil de Field Maps. Después de definir su extensión, el área del mapa se empaqueta y se descarga automáticamente con todos sus activos y adjuntos, lista para usarse sin conexión.



*Flujo de trabajo para crear un área de mapa en la aplicación móvil de Field Maps*

**Sincronizar datos:** cuando los trabajadores móviles regresan a un entorno con conexión, pueden enviar y recibir actualizaciones de datos entre sus dispositivos y la oficina.



*Flujo de trabajo para sincronizar datos entre la oficina y los dispositivos móviles*

**Nota:** en esta guía se enseña a poner los mapas web en el modo sin conexión. Si necesita hacer algo de lo siguiente, cree y comparta un paquete de mapas móviles (MMPK) para su uso sin conexión en lugar de:

- Copiar mapas directamente en un dispositivo móvil
- Incluir datos locales que no desea publicar en línea
- Incluir datos o simbología avanzada no admitidos en mapas web

Para obtener más información, consulte [Crear un MMPK para el uso sin conexión](#).

## 2. Preparar datos

Asegúrese de que los datos del mapa satisfagan los siguientes requisitos para el uso sin conexión:

- Los datos deben estar disponibles en línea.
- El mapa y las capas deben estar habilitados para el uso sin conexión.

Consejo: al seleccionar el mapa base para que no esté en línea, utilice los mapas base de teselas vectoriales (frente al ráster) para mejorar el rendimiento de los flujos de trabajo sin conexión en Field Maps.

### Los datos deben estar disponibles en línea

Como el mapa sin conexión que creará se deriva de un mapa web, los datos deben estar disponibles en línea y no solo localmente (en su escritorio). Una forma de que los datos estén disponibles en línea consiste en publicarlos como capa de entidades alojada en ArcGIS Online o ArcGIS Enterprise.

- Consulte [Publicar capas de entidades alojadas en ArcGIS Online](#)
- Consulte [Publicar capas de entidades alojadas en ArcGIS Enterprise](#)

### El mapa y las capas deben estar habilitados para el uso sin conexión.

Los mapas web y sus capas deben estar habilitados para el uso sin conexión. Puede habilitar el mapa para el uso sin conexión en la aplicación web de Field Maps Designer y determinar si las capas se habilitan para el uso sin conexión y resolver errores. También puede habilitar capas para el uso sin conexión desde la página de detalles de los elementos en ArcGIS Online o ArcGIS Enterprise.

- Consulte [Configurar el mapa para trabajar sin conexión en Field Maps Designer](#)
- Consulte [Habilitar las capas y el mapa para utilizarlos sin conexión en ArcGIS Online](#)
- Consulte [Habilitar las capas y el mapa para utilizarlos sin conexión en ArcGIS Enterprise](#)

## 3. Definir el mapa base

Defina el mapa base utilizado cuando los mapas se ponen en el modo sin conexión. Puede usar el mapa base definido por el mapa web o un paquete de teselas al que se hace referencia desde el dispositivo móvil o la organización. El uso de un paquete de teselas permite descargar un mapa base mayor y más detallado para su uso sin conexión.

Las diferentes opciones de configuración del mapa base sin conexión se detallan abajo. Para aprender a establecer el mapa base sin conexión en Field Maps Designer, consulte [Definir el mapa base sin conexión](#).

### Referenciar un paquete de teselas en el dispositivo

Puede copiar (transmitir) un paquete de teselas directamente al dispositivo del trabajador móvil y reutilizarlo en varios mapas y áreas del mapa como mapa base sin conexión. Esto tiene algunas ventajas con respecto a la descarga del mapa base:

- Es más rápido transmitir un mapa base que descargarlo.
- Los mapas base pueden abarcar áreas más grandes.
- Los mapas base copiados en el dispositivo están disponibles para todos los trabajadores móviles, lo que ahorra espacio en los dispositivos compartidos porque no se requieren múltiples descargas.

Si desea que el mapa base copiado sea el predeterminado que se utiliza al descargar un mapa, el mapa debe hacer referencia a él y es necesario copiarlo al dispositivo del trabajador móvil. Esto evita descargar el mapa base junto con el resto de los datos. Consulte [Crear un mapa base para copiarlo directamente en los dispositivos](#) para obtener información.

### Referenciar un paquete de teselas desde su organización

Puede referenciar un paquete de teselas desde su organización y reutilizarlo en varios mapas y áreas del mapa como mapa base sin conexión. Esta opción ofrece ventajas similares a las de referenciar un paquete de teselas en el dispositivo:

- Los mapas base pueden abarcar áreas más grandes.
- Los mapas base referenciados desde su organización solo tienen que descargarse una vez cuando se utilizan en varios mapas y áreas del mapa.

- Los mapas base referenciados desde su organización están disponibles para todos los trabajadores móviles, pero deben descargarse para cada usuario que haya iniciado sesión.

## Utilizar el mapa base definido por el mapa web

Puede utilizar el mapa base definido por el mapa web como mapa base sin conexión. Si selecciona esta opción, el mapa base se descargará con el mapa web en Field Maps. Aunque esta opción no requiere que prepare un mapa base separado, no incluye las mismas ventajas que la referenciación de un paquete de teselas desde el dispositivo o la organización.

Consejo: al seleccionar el mapa base para que no esté en línea, utilice los mapas base de teselas vectoriales (frente al ráster) para mejorar el rendimiento de los flujos de trabajo sin conexión en Field Maps. Esto ayuda a crear descargas más pequeñas para extensiones de mapa típicas y permite extensiones más grandes a niveles de detalle mayores.

## 4. Crear áreas de mapa

Crear áreas de mapa con antelación es la mejor manera de poner los mapas web en el modo sin conexión. La creación de áreas de mapa permiten preempaquetar una o varias áreas de un mapa que incluye todos los datos y los adjuntos en la extensión del área. Los trabajadores móviles pueden descargar las áreas del mapa sin tener que configurar la extensión o el nivel de detalle del mapa con el que trabajarán.

Se considera una práctica adecuada crear áreas de mapa cuando se tienen varios usuarios trabajando en las mismas áreas. Cree un área de mapa para cualquier lugar en el que los trabajadores móviles no tendrán una conexión a internet fiable. Un mapa puede contener hasta 16 áreas de mapa.

En la aplicación móvil de Field Maps se puede acceder a áreas de mapa creadas en Field Maps Designer, ArcGIS Online o ArcGIS Enterprise. Los trabajadores móviles pueden trabajar con áreas de mapa sin conexión de la misma manera que lo hacen con un mapa web.

### Prácticas recomendadas para crear áreas de mapa

A continuación se incluyen las prácticas recomendadas para crear áreas de mapa:

- Para minimizar el tamaño de descarga, plantéese crear un [área de mapa poligonal](#) (frente al rectángulo estándar).
- Defina un [nivel de detalle](#) adecuado para la extensión del área de mapa.
- Determine la frecuencia con que las áreas del mapa deberían reempaquetarse estableciendo un [plan de empaquetado](#). El plan debería determinarse en función de la frecuencia con que se actualizan los datos del mapa; sin embargo, no es necesario que los trabajadores móviles acceden a los datos más actuales (a los que pueden acceder con la [sincronización](#)).

El reempaquetado del mapa proporciona las últimas actualizaciones cuando se descarga el área del mapa y debería planificarse después de que hayan completado todos los procesos de datos (como durante las horas no laborables). Si los datos de los mapas no se actualizan con mucha frecuencia, no debería ser necesario reempaquetar con mucha frecuencia.

Para obtener más información y las prácticas recomendadas, consulte lo siguiente:

- [Crear y gestionar áreas de mapa en Field Maps Designer](#)
- [Crear, editar y administrar áreas de mapa en ArcGIS Online](#)
- [Crear, editar y administrar áreas de mapas ArcGIS Enterprise](#)

## 5. Descargar áreas de mapa

Ahora que el mapa está configurado para el uso sin conexión, los trabajadores móviles pueden descargar las áreas de mapa que ha definido o pueden definir o descargar las áreas del mapa en Field Maps.

### Descargar un área de mapa existente

Si ya ha creado áreas de mapa en Field Maps Designer, ArcGIS Online o ArcGIS Enterprise, están disponible para descargarlas en la aplicación móvil de Field Maps. Busque el mapa web que contiene las áreas de mapa que ha creado y seleccione el área del mapa para descargarlo. Una vez que se descarga el área del mapa, está lista para el uso sin conexión.

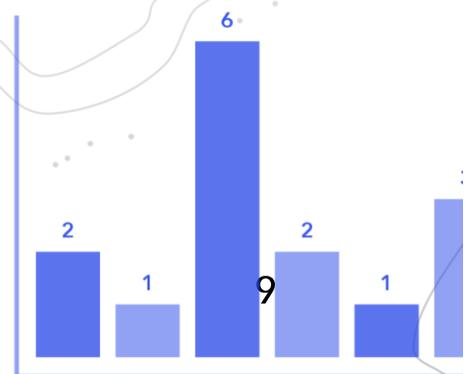
- Consulte [Descargar áreas sin conexión definidas](#)

### Definir y descargar un área de mapa en la aplicación

Con los trabajadores móviles no siempre es posible planificar todo con antelación. Si necesitan trabajar sin conexión en una zona exclusiva o inesperada, pueden definir y descargar un área del mapa en su dispositivo móvil. Una vez que se define el área del mapa, se empaqueta automáticamente, se descarga y está lista para el uso sin conexión.

También puede establecer el nivel de detalle que pueden usar los trabajadores móviles al crear áreas de mapa en Field Maps. Esto garantiza que los trabajadores móviles descarguen el nivel de detalle necesario cuando trabajan sin conexión.

- Consulte [Definir y descargar un área de mapa](#)
- Consulte [Definir el nivel de detalle de las áreas del mapa creadas en Field Maps](#)



## 6. Sincronizar datos

La sincronización se refiere a la actualización de los datos entre la oficina y el trabajador móvil. Cuando el trabajador móvil regresa a un entorno con conexión, pueden enviar y recibir actualizaciones de datos entre la oficina y otros trabajadores móviles.

En lugar de descargar el mapa entero otra vez, la sincronización solo descarga los cambios realizados desde la versión anterior. También puede determinar si todas las entidades y los adjuntos se descargan durante la sincronización. La reducción de estas descargas hace que la sincronización de datos entre la oficina y los dispositivos móviles sea un proceso relativamente rápido. Para obtener más información, consulte [Entregar entidades y adjuntos](#).

Si los trabajadores móviles están usando mapas de solo lectura, solo pueden recibir actualizaciones de datos cuando utilizan la aplicación; no pueden enviarlos. Pueden tomar notas en el mapa en el modo sin conexión y compartir sus marcas una vez que regresan a un entorno conectado. Para obtener más información, consulte [Compartir marcas](#).

### Sincronizar los cambios de los datos realizados en un dispositivo móvil

Cuando un trabajador móvil regresa a un entorno conectado, puede pulsar el botón de sincronización para enviar las actualizaciones de recopilación de sus datos. La sincronización automática está habilitada de manera predeterminada. Esto significa que el dispositivo se sincroniza automáticamente cuando detecta una conexión de datos.

Los datos sincronizados actualizan el mapa en la oficina, así como el mapa de otros dispositivos móviles. La sincronización también actualiza el dispositivo móvil con cualquier cambio de datos realizado por otros trabajadores móviles, o los de la oficina, durante el tiempo sin conexión. Para aprender a sincronizar las actualizaciones, consulte [Sincronizar trabajo](#).

### Sincronizar los cambios de los datos realizados en la oficina

Los cambios de los datos efectuados en las áreas del mapa en la oficina pueden sincronizarse con el dispositivo de un trabajador móvil. Puede actualizar

manualmente las áreas del mapa una vez que se realizan los cambios, pero también puede planificar actualizaciones. Una vez que un área del mapa se actualiza en la oficina, en los dispositivos móviles hay disponible una actualización para sincronización o descarga.

Para aprender a actualizar las áreas del mapa en la oficina, consulte [Crear y gestionar áreas sin conexión en Field Maps Designer](#), [Crear, editar y administrar áreas de mapa en ArcGIS Online](#) o [Crear, editar y administrar áreas de mapa en ArcGIS Enterprise](#).

## 7. Actualizar áreas de mapa

Aunque se puede utilizar la sincronización para actualizar el área del mapa con los cambios de datos más recientes, la actualización de otras partes del mapa requiere un proceso diferente. Para hacer cambios en la simbología del mapa, agregar o eliminar capas, actualizar el formulario utilizado para recopilar datos o cambiar cualquier otra cosa que lo que se incluye en las actualizaciones de datos sincronizados, tendrá que realizar una de estas acciones o las dos:

- Recree un área de mapa realizada en ArcGIS Online o ArcGIS Enterprise. El trabajador móvil tendrá que eliminar el área de mapa antigua de su dispositivo y descargar el nuevo.
- Elimine, recree y descargue el área del mapa que el trabajador móvil ha realizado en su dispositivo.

Consulte [Actualizar un área sin conexión](#) para obtener más información.

## 8. Preguntas frecuentes

### ¿Es mejor hacer áreas de mapa en la oficina o en un dispositivo móvil?

Depende. Normalmente se recomienda crear áreas de mapa con antelación, en la oficina. De esta forma, los trabajadores móviles no tendrán que esperar para que su área del mapa se empaquete cuando se preparan para el trabajo. También se comparte un área de mapa creada en la oficina con su organización.

El trabajador móvil debería realizar un área de mapa en su dispositivo cuando tenga que hacer un trabajo imprevisto o que sea de su única competencia. Esa área del mapa solo estará disponible en el dispositivo en el que se creó.

### ¿Puedo copiar un mapa directamente en un dispositivo móvil para el uso sin conexión?

Sí. Para copiar un mapa en un dispositivo móvil, cree un paquete de mapas móviles (MMPK). Consulte [Crear un MMPK para el uso sin conexión](#).

### ¿Los trabajadores móviles necesitan eliminar y volver a descargar un área del mapa antes de cada jornada de trabajo?

Si los trabajadores móviles solo necesitan actualizar los datos del mapa, no tienen que descargarlo otra vez. Pueden sincronizar el mapa para ver estos cambios. Si necesitan actualizar los cambios del mapa (consulte la sección 7), tienen que eliminar y volver a descargar el área del mapa para obtener la última versión del mapa.

### Si creo áreas del mapa, ¿la versión en línea del mapa sigue estando disponible en Field Maps?

Sí. Si ha creado áreas del mapa para descarga, los trabajadores móviles siguen teniendo acceso a la versión en línea del mapa en la aplicación móvil de Field Maps.

### ¿Debería habilitar la sincronización automática o hacer que los trabajadores móviles sincronicen manualmente sus actualizaciones de datos?

La [sincronización automática](#) se habilita de forma predeterminada y ayuda a garantizar que usted y su personal tengan acceso a los datos más recientes durante

la jornada laboral. En la mayoría de los casos, querrá habilitar la sincronización automática para que sea una tarea menor por la que tengan que preocuparse los trabajadores móviles.

Hay algunos flujos de trabajo para los que podría querer que los trabajadores móviles sincronicen manualmente sus datos. Por ejemplo, es posible que quiera que hagan el trabajo en una zona o un proyecto antes de la sincronización para garantizar que se comunica la imagen completa al resto de la organización.

### **¿Puedo utilizar el uso compartido de ubicación sin conexión?**

Sí. Los rastreos de ubicación se almacenarán en su dispositivo durante el trabajo sin conexión. Cuando regrese a un entorno conectado, los rastreos se cargarán en su servicio de intercambio de ubicaciones.

### **¿Qué capacidades sin conexión se incluyen con Field Maps Designer?**

Field Maps Designer permite habilitar los mapas para el uso sin conexión, configurar ajustes sin conexión, definir el mapa base utilizado sin conexión y crear áreas del mapa para el uso en la aplicación móvil de Field Maps. Consulte [Configurar el mapa](#).