



MINISTERIO DE
AMBIENTE Y ENERGÍA

SISTEMA NACIONAL DE
ÁREAS DE CONSERVACIÓN



PROYECTO
REDD+
COSTA RICA
Pagos Basados en Resultados



MANUAL DE USO DE KOBOTOOLBOX

para la elaboración de informes
de incendios atendidos para el

**Programa Nacional de Manejo
Integral del Fuego en SINAC**



CRÉDITOS

Sandra Sosa Cárcamo, representante residente, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Kífah Sasa Marín, representante residente auxiliar, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Elena Vargas Fonseca, oficial del Programa Naturaleza, Clima y Energía, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Maureen Ballesteros Vargas, coordinadora, Proyecto REDD+ Pagos Basados en Resultados, PNUD.

Elaborado por

Analy Montilla Rivas, pasante, Monitoreo, Reporte y Verificación, PNUD.

Josué Sánchez Zumbado, Programa Nacional de Manejo Integral del Fuego del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).

Revisión técnica

Oscar Mora Montero, coordinador, Programa Nacional de Manejo Integral del Fuego del SINAC.

Andreina Malavasi Pastrana, especialista en Monitoreo, Reporte y Verificación, PNUD.

Daniel Villavicencio Serrano, encargado, Departamento de Información y Regularización Territorial, SINAC.

Marco Martínez Martínez, geógrafo de Monitoreo, Reporte y Verificación, PNUD.

Edición

Maureen Godínez Chacón, asesora de Gestión de Conocimiento, PNUD.

Comité Editorial de PNUD

Charleene Cortez Sosa, especialista en Gestión de Conocimiento

Glomara Iglesias Álvarez, especialista en Comunicación

José Daniel Estrada Sánchez, especialista en Monitoreo y Evaluación

Rafaella Sánchez Mora, especialista en Género

Fotografía

Alonso Tenorio.

Diseño y diagramación

Maricela Venegas Salas, especialista en Comunicación Visual, PNUD.

Oficina de Asistencia Humanitaria de USAID (USAID/BHA).
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Para indicar la fuente se solicita realizarlo de la siguiente manera:

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2025) Manual de uso de Kobotoolbox para la elaboración de informes de incendios atendidos para el Programa Nacional de Manejo Integral del Fuego en SINAC. Costa Rica.

Está autorizada la reproducción total o parcial de esta publicación con propósitos educativos y sin fines de lucro, siempre que se utilice la referencia respectiva. Para el uso no se requiere ningún permiso especial del titular de los derechos. Este material se encuentra disponible en <https://pnud-conocimiento.cr>

Este material se encuentra disponible en <https://pnud-conocimiento.cr> Web: <https://www.undp.org/costa-rica>

Email: registry.cr@undp.org / comunicaciones.cr@undp.org

Derechos de propiedad intelectual Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD-Costa Rica) © San José, Costa Rica, 2025

Este documento se encuentra protegido por la Licencia Creative Commons CC BY-SA 4.0 Atribución/Reconocimiento-CompartirIgual-no comercial 4.0 Internacional

PNUD-Costa Rica agradecerá que se remita un ejemplar de cualquier texto elaborado con base en la presente publicación a la siguiente dirección o correo:

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Costa Rica.

Edificio Sigma, Edificio B, Piso 3, San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica

Teléfono: (506) 2296-1544

Web: <https://www.undp.org/costa-rica>

Email: registry.cr@undp.org / comunicaciones.cr@undp.org

Derechos de propiedad intelectual: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD-Costa Rica) © 2025

Propiedad intelectual del documento

Todo el contenido y materiales presentes en este documento son propiedad intelectual de PNUD CR. Cualquier reproducción, distribución o uso no autorizado o contrario a los fines de la organización está estrictamente prohibido sin el previo consentimiento por escrito de la organización. Todos los derechos reservados.

INTRODUCCIÓN

Los incendios forestales en Costa Rica representan una amenaza significativa para la biodiversidad y los ecosistemas del país. Estos eventos no solo afectan la vegetación y la fauna, sino que también tienen repercusiones económicas, sociales y en la salud pública (Universidad de Costa Rica, 2025). Además, contribuyen al cambio climático al liberar grandes cantidades de gases de efecto invernadero (Mora, 2024).

El Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) ha implementado programas de manejo del fuego para mitigar estos riesgos. Estas iniciativas buscan reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y proteger las áreas protegidas del país (MINAE, 2024).

Para mejorar la gestión y monitoreo de los incendios forestales, se ha identificado la necesidad de fortalecer las capacidades técnicas del personal encargado. En este sentido, herramientas como KoboToolbox han demostrado su eficacia en la recolección y análisis de datos ambientales. Por ejemplo, el Centro Mundial de Agroforestería (ICRAF) utiliza KoboToolbox para recopilar información sobre el uso de la tierra y el impacto ambiental de las prácticas agrícolas en África (Red Panda Lab, 2023). Asimismo, la participación de comunidades locales en el monitoreo forestal, apoyada por tecnologías digitales, ha mejorado la calidad de los datos recopilados (Gallo et al., 2023).

La implementación de KoboToolbox en Costa Rica permitirá optimizar la recolección de datos en tiempo real, facilitando la toma de decisiones informadas y mejorando la respuesta ante emergencias relacionadas con incendios forestales.

OBJETIVOS

- Proporcionar lineamientos prácticos para el uso de KoboToolbox en el monitoreo y reporte de incendios forestales, facilitando la recopilación y gestión de información de manera eficiente para apoyar la toma de decisiones y la coordinación de respuestas ante incendios.
- Establecer un marco de trabajo estandarizado para la recolección y registro de datos relacionados con incendios, utilizando la herramienta Kobotoolbox, que facilita la integración de información en tiempo real desde el terreno y mejore la toma de decisiones.
- Optimizar la coordinación y comunicación interna entre las personas funcionarias en el terreno y las personas supervisoras, promoviendo una respuesta rápida y efectiva ante incendios, y garantizando la trazabilidad de las acciones y decisiones tomadas durante los eventos.

JUSTIFICACIÓN

Kobotoolbox será la plataforma oficial para los reportes de incendios forestales dentro del SINAC. Esta decisión se tomó tras evaluar varias herramientas en el taller sobre sistemas de reporte y monitoreo de incendios forestales, realizado de forma presencial en San José en noviembre de 2024, en el que se consideraron opciones como Collect Earth, Google Sheets, entre otras. Durante esta evaluación, Kobotoolbox destacó por su funcionalidad y la facilidad con la que se adapta a las necesidades del sistema de monitoreo, siendo valorada positivamente las personas usuarias.

La incorporación de Kobotoolbox representa una mejora sustancial en el, impulsando la innovación tecnológica al optimizar la recolección y análisis de datos en tiempo real. Una de sus principales virtudes es la capacidad de trabajar *offline* desde dispositivos móviles, lo cual es crucial para las zonas con conectividad limitada, permitiendo que el funcionariado realice reportes desde el terreno sin depender de una conexión constante a internet. Además, la herramienta facilita la generación de informes en formato PDF, lo que garantiza que cada evento quede debidamente registrado y pueda ser utilizado como comprobante.

Kobotoolbox se integrará también con otras plataformas complementarias como el Sistema de información sobre incendios para la gestión de recursos (FIRMS por sus siglas en inglés), mejorando la precisión del monitoreo, y se explorará la posibilidad de incorporar Earth Ranger en una etapa futura, para enriquecer aún más el análisis y la gestión de los incendios forestales. Esta integración contribuirá a fortalecer el monitoreo, asegurando un sistema más robusto y adaptado a las necesidades del SINAC.

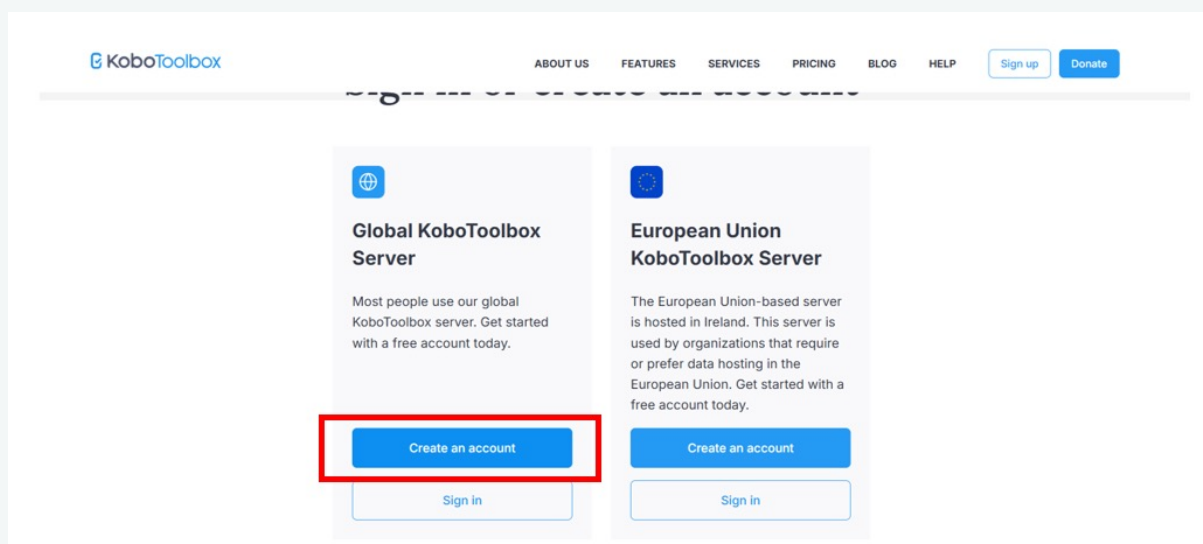
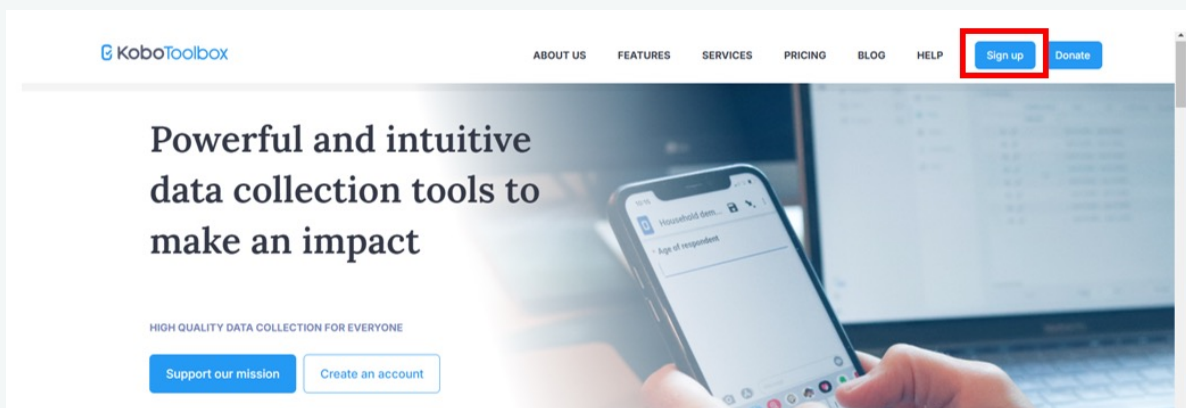
Este documento permitirá indicar el procedimiento para el uso de la herramienta Kobotoolbox paso a paso, de modo que la persona que desee emplearla pueda guiarse con la información aquí plasmada, así como con las imágenes que ilustran cada paso. Por otra parte, los requerimientos técnicos para su instalación y uso se limitan a contar con un dispositivo portátil con sistema Android o Apple. No se requiere conexión a internet al momento de llenar los datos, ya que los mismos se envían cuando se tenga la conexión.

MANUAL DEL USO

KoboToolbox como herramienta para la elaboración de informes para el Programa Nacional de Manejo Integral del Fuego en el SINAC:

1. Acceder al sitio web de KoboToolbox

1. Abra un navegador web en tu computadora o dispositivo móvil.
2. Ingrese la dirección oficial de KoboToolbox: <https://www.kobotoolbox.org>.
3. Haga clic en el botón **Sign Up** o **Regístrate** ubicado en la parte superior derecha de la página.



2. Completar el formulario de registro

1. Rellene los campos obligatorios con la información de la persona usuaria:
 - **Nombre de usuario/a (Username):** cree un nombre único y relevante (e.g., SINAC_Incendios).
 - **Correo electrónico (Email):** use el correo institucional o uno oficial de la persona funcionaria (e.g., sinac.incendios@example.com).
 - **Contraseña (Password):** elija una contraseña segura que combine letras, números y caracteres especiales.
2. Confirme la contraseña escribiéndola nuevamente.
3. Marque la casilla para aceptar los términos y condiciones después de leerlos.

Crear una cuenta

Nombre y apellidos completos *

Usuario *

Correo electrónico *

País * **Sector ***

Tipo de organización *

☐ Quiero recibir actualizaciones ocasionales sobre KoboToolbox

☐ Estoy de acuerdo con los [Términos del servicio](#) y la [Política de privacidad](#) *

Contraseña *

Seguridad de la contraseña



Servidor Global

Herramientas de recolección de datos de alta calidad para organizaciones de impacto social que trabajan en entornos desafiantes.

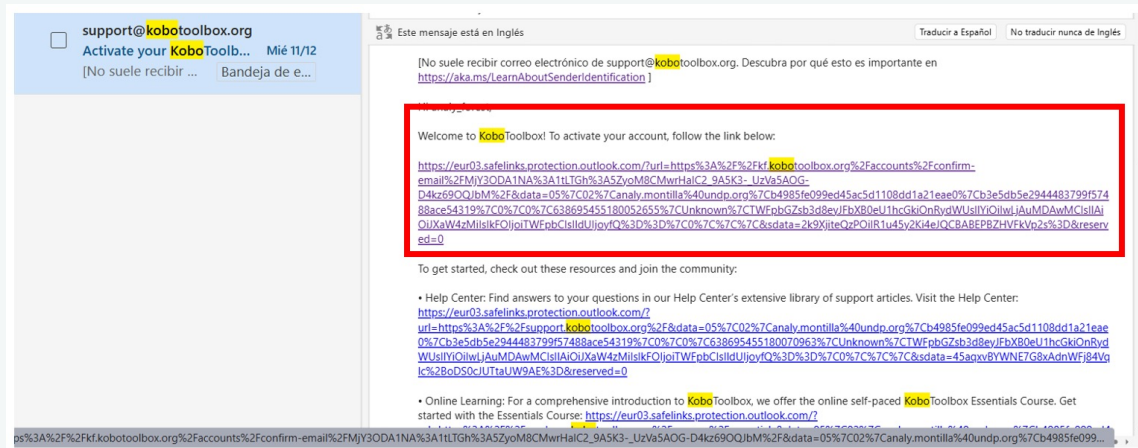
Para las organizaciones que prefieran el alojamiento de datos en la Unión Europea, cree una cuenta en el [servidor con sede en la UE](#).

Comience creando una cuenta gratuita en nuestro Plan Comunitario, que incluye proyectos ilimitados, personas que colaboran en el proyecto y encuestadores/as ilimitados, 5000 envíos por mes y 1 GB de capacidad de almacenamiento.

Si necesita más espacio de almacenamiento de datos, envíos de más encuestas o uso de otras funcionalidades puede [actualizar su cuenta](#) en cualquier momento.

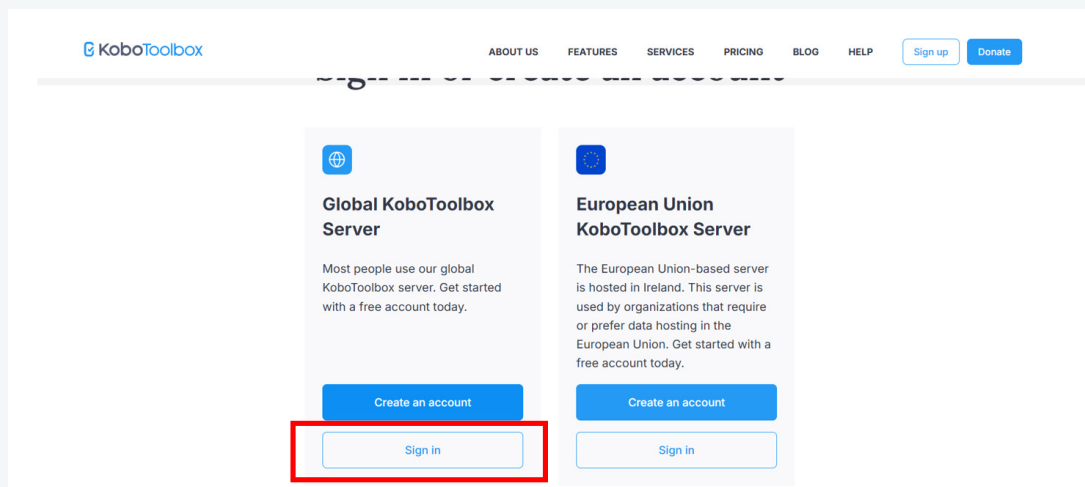
3. Verificar el correo electrónico

1. Una vez completado el registro, KoboToolbox enviará un correo de verificación al correo proporcionado.
2. Abra la bandeja de entrada del correo institucional.
3. Busque el correo de KoboToolbox asegúrese de revisar el **spam** y haga clic en el enlace de verificación proporcionado.



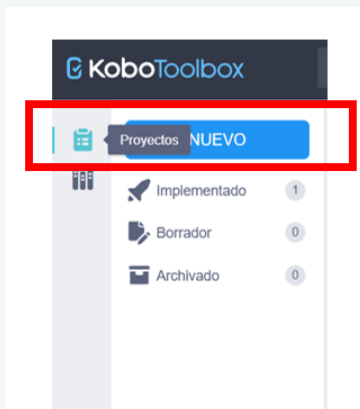
4. Acceso a la plataforma

1. Después de verificar el correo, regrese a la página principal de KoboToolbox (<https://www.kobotoolbox.org>).
2. Haga clic en **Login** o **Iniciar Sesión**.
3. Ingrese el nombre de usuario y contraseña creados durante el registro.



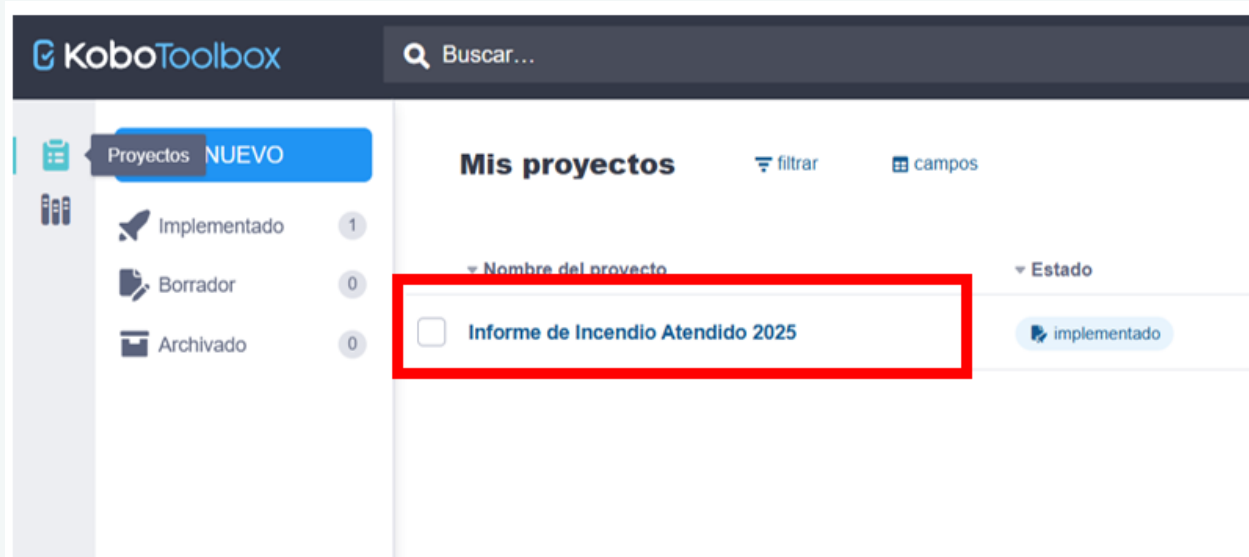
5. Acceder al panel de proyectos

1. Una vez dentro, en el panel principal, diríjase a la sección **Projects** o **Proyectos**.
2. Allí se mostrará una lista con los proyectos a los que tiene acceso.



6. Localizar el proyecto compartido

1. Busque el nombre del proyecto compartido. Aparecerá en la lista junto con otros proyectos creados o compartidos previamente.
2. Si no encuentra el proyecto, confirme con quien lo compartió y que se escribió correctamente el nombre de usuario al asignarlo.



7. Llenar el formulario:

- Consecutivo del informe:
- **SINAC/AC**: este es el prefijo que debe estar presente en todos los registros.
- **Siglas**: especifique las siglas asignadas al área de conservación que atendió el incendio.
- **020**: número consecutivo del evento, que debe incrementarse de forma correlativa con cada incidente registrado.
- **2025**: año en el que ocurrió el incendio, ya predefinido.

Ejemplo:

Si el primer incendio atendido por el Área de Conservación Huetar Norte en 2025 es el primero registrado, el consecutivo sería:

ACAHN-RNVSMCN-020-2025.

Informe de Incendio Atendido 2025	
Número de oficio ▼ más detalles Según corresponda a la unidad que elabora el informe. ACAHN-RNVSMCN-020-2025	*
Nombre del Incendio El Miedo	*
Fecha de elaboración del Informe 2025-03-03	* 
Localización Administrativa del incendio ▼ más detalles Seleccione la provincia Alajuela	*
Cantón Los Chiles	* ▼

• Ingreso de coordenadas (Latitud y Longitud):

La aplicación permite calcular coordenadas del punto de ubicación. En los campos de latitud (x.y °) y longitud (x.y °), ingrese las coordenadas geográficas en el sistema de coordenadas WGS84 correspondientes al incendio. Estas deben ser ingresadas en formato decimal, por ejemplo:

Latitud: 10.887861

Longitud: -84.743277

Verificación en el mapa:

Una vez ingresadas las coordenadas, verifique que la ubicación indicada en el mapa sea correcta. El marcador azul debe coincidir con el lugar del incidente. Si no es así:

- Asegúrese de haber ingresado correctamente los valores.
- Utiliza la barra de búsqueda para localizar manualmente el área y ajustar las coordenadas si es necesario.

Altitud (m):

En el campo de altitud (m), puede ingresar la altura sobre el nivel del mar del lugar del incendio, si esta información está disponible. Este dato es útil para análisis más detallados.

Precisión (m):

En el campo de precisión (m), indique la precisión del punto geográfico ingresado en metros. Este dato refleja qué tan exacta es la ubicación registrada, por ejemplo:

10 m si es altamente precisa.

100 m si es aproximada.

Ingrese manualmente las coordenadas en formato CRTM05 en los campos coordenadas verticales y coordenadas horizontales.

Confirmación final:

Antes de continuar, verifique nuevamente que los valores y el marcador en el mapa representen correctamente la ubicación del incendio para evitar errores en los reportes.

Coordenada geográfica de Incendio

latitud (x.y °)

10,887861

longitud (x.y °)

-84,743277

altitud (m)

precisión (m)

buscar lugar o dirección

Q

+

-

Costa Rica

Refugio de Vida Silvestre Caño Negro

© OpenStreetMap | Terms

Coordenadas	Coordenadas verticales	Coordenadas horizontales
CRTM05	1204040	418744

8. Cargar archivo del área afectada

Si va a subir un archivo SHP: asegúrese de incluir todos los archivos asociados (.shp, .shx, .dbf, .prj) y comprímelos en un solo archivo .zip.

Para otros formatos como GeoJSON, KML, CSV: verifique que el archivo esté completo y correctamente estructurado.

Haga clic en el espacio correspondientes.

Elija el archivo con uno de los formatos permitidos: .zip, .geojson, .kml, .csv, .gpkg

Espera a que se complete la carga.

Verifique que la carga se haya realizado correctamente.

Cargue el polígono del área afectada.

► más detalles

Nuevo Archivo WinRAR ZIP-15_16_1.zip

(Si tiene problemas, verifique el tamaño del archivo y que esté en el formato correcto).

Calcule el total de áreas quemadas ya sea con el levantamiento de un polígono en campo o con ayuda de herramientas SIG y complete el siguiente campo:

¿Total de hectáreas quemadas?

► [más detalles](#)

Complete el resto del formulario acorde con la información del evento y haga clic en *Validar*.

Cargue imágenes de referencia del incidente

Haga clic aquí para subir el archivo. (<10MB)



✓ Validar

Corregir una selección en el formulario

Si seleccionaste una opción incorrecta, puedes corregirlo fácilmente siguiendo estos pasos:

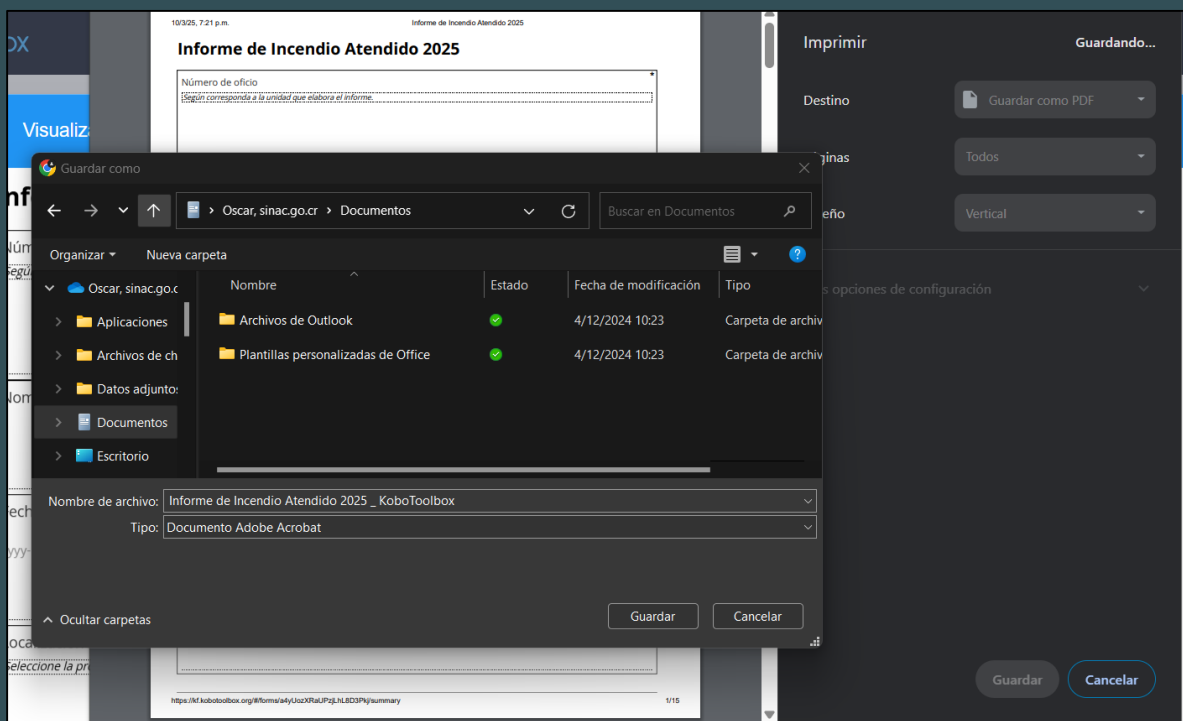
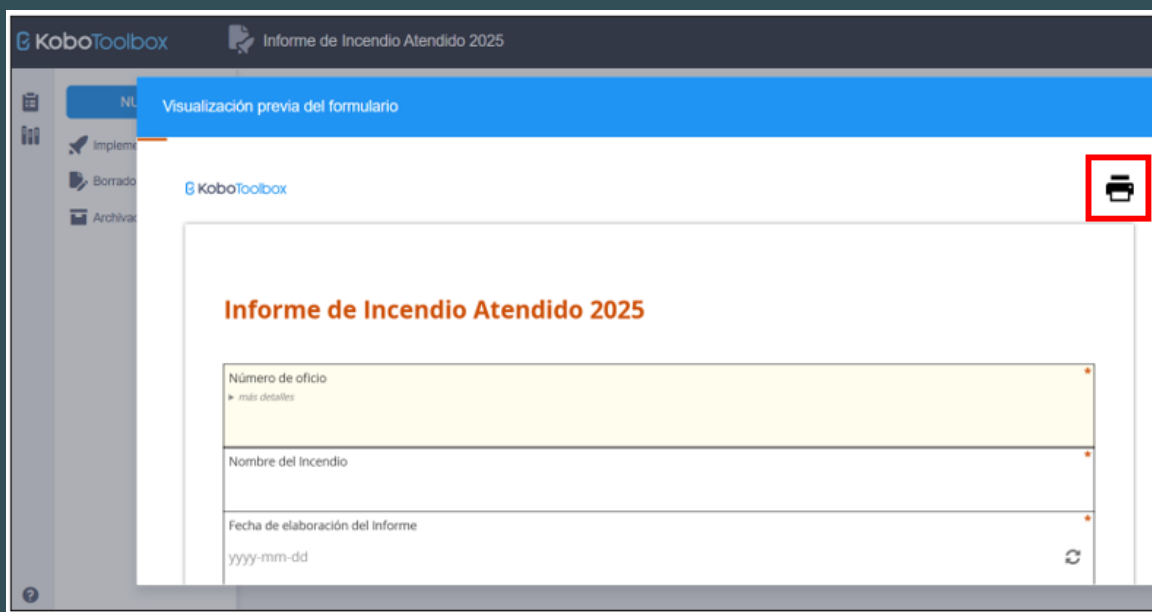
- 1. Ubicación del campo:** diríjase al campo donde realizaste la selección incorrecta (en este caso, el campo ¿El incendio afectó dentro de un área silvestre protegida?).
- 2. Eliminar selección:** borre con el teclado la opción incorrecta
- 3. Selecciona la apropiada:** haga clic sobre la opción seleccionada previamente para desplegar nuevamente las opciones disponibles.

Guardar el Informe como PDF

En la parte superior de la vista previa del formulario, encontrará un ícono de **Impresión**. Al hacer clic en este ícono, se abrirá una ventana de opciones de impresión. Siga estos pasos para guardar el informe como PDF:

- 1. Seleccionar opción de impresión:** al hacer clic en el ícono de impresión, asegúrese de seleccionar la opción **Guardar como PDF** en el menú desplegable del destino o impresora.

- 2. Guardar archivo:** seleccione la configuración adecuada, haga clic en **Guardar** y elija la ubicación donde desee guardar el archivo PDF en su dispositivo.



- 3. Uso del PDF:** este archivo puede servir como respaldo del envío del informe y puede utilizarse para temas internos.

Este procedimiento asegura que tenga una copia digital del informe para consultas futuras o seguimiento administrativo.

USO DE LA APP KOBOTOOLBOX EN ANDROID (ONLINE/ OFFLINE):

- 1. Descarga e instalación:** descargue KoboToolbox directamente desde Google Play Store.
- 2. Acceso fuera de línea:** configure su cuenta y sincronice los formularios disponibles antes de perder conexión.
- 3. Rellenar formularios:** abra la *app*, seleccione el formulario y complete los campos requeridos.
- 4. Digitalización de polígonos y cálculo de hectáreas afectadas:** puede crearse con un GPS u otro dispositivo en campo para luego ser agregado en la oficina.
- 5. Guardado y sincronización:** guarde el formulario y sincronízalo cuando vuelvas a tener conexión.
- 6. Envía el formulario para poder verlo y editarlo en el ordenador:** para ello se necesitará aprobación de la persona encargada del programa del área de conservación.

USO DE LA APP KOBOTOOLBOX EN IOS (APPLE) (ONLINE/OFFLINE):

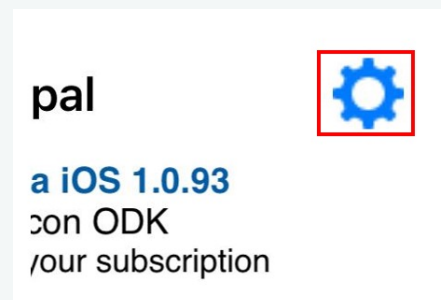
1. Descargue la app

Busque y descargue **GIC Collect** desde la App Store de su dispositivo Apple.



2. Configure el servidor

Al abrir la app por primera vez, le pedirá configurar un servidor para sincronizar los formularios, para esto seleccione la opción de configuración señalada.

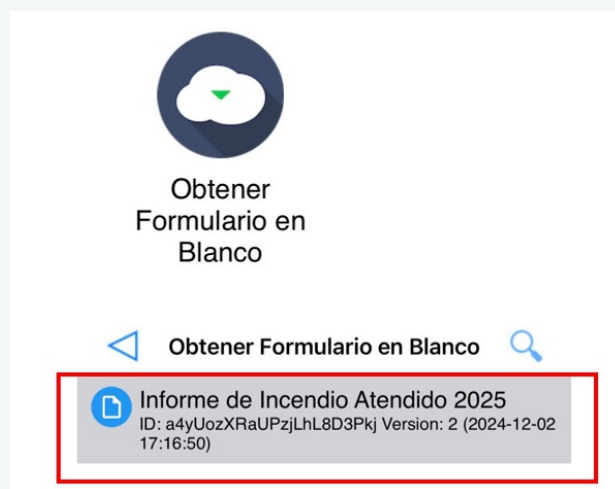


Ingrese la URL del servidor de KoboToolbox como se muestra en la imagen.

Llene sus datos para el inicio de sesión como lo muestra la imagen.

3. Descargue Formularios

- Con conexión a internet, seleccione la opción **Descargar Formularios** o **Get Blank Forms**.
- Esto almacenará una copia del formulario en su dispositivo para usar sin conexión.



4. Rellene formularios *offline*

- Una vez descargados, puede acceder a ellos sin conexión desde la opción **Editar formulario guardado** o **Fill Blank Form** dentro de la app.
- Complete los datos requeridos como de costumbre.

Por primera vez (esta opción crea un formulario nuevo, de un evento nuevo):



Llenar Nuevo
Formulario

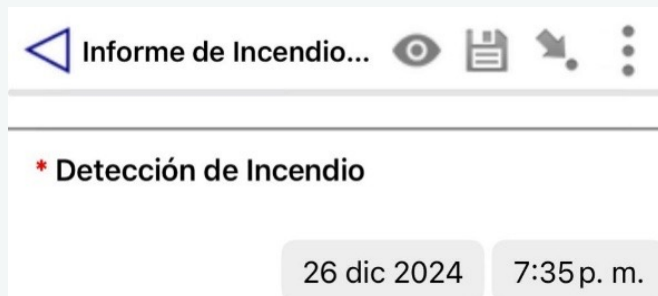
Editar uno que ya empezó:



Editar
Formulario
Guardado

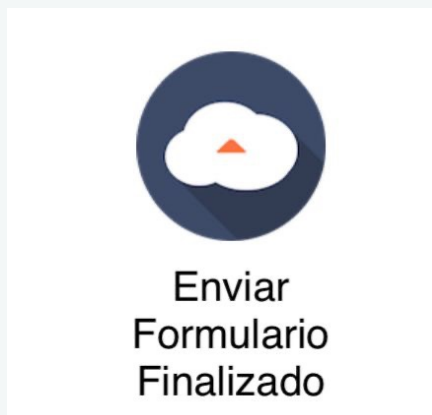
5. Guarde los datos localmente

- Una vez completado el formulario, seleccione **Guardar y Salir o Save Draft**. Esto mantendrá el formulario almacenado en el dispositivo hasta que tenga conexión.



6. Envíe los formularios cuando tenga internet

- Cuando se conecte nuevamente, abra la *app* y seleccione Enviar Formularios o Send Finalized Forms.
- Esto cargará los datos al servidor previamente configurado y podrá verlo desde la interfaz de la computadora, en caso de querer editar este formulario, requerirá autorización de la persona encargada del programa del área de conservación.



REFERENCIAS

- Gallo, J., Pérez, M., & Rodríguez, L. (2023). Evaluating pollution-related damage and restoration success in tropical ecosystems. *Conservation Biology*, 37(4), 987-998. Recuperado de <https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/cobi.14112>
- MINAE. (2024). Control de incendios forestales es vital para conservación de la biodiversidad. Recuperado de <https://www.minae.go.cr/noticias/2024/006%20CONTROL%20DE%20%20INCENDIOS%20FORESTALES%20ES%20VITAL%20PARA%20%20CONSERVACION%20DE%20LA%20BIODIVERSIDAD.aspx>
- Mora, O. (2024). Incendios forestales fueron causados mayoritariamente por las personas. Ojo al Clima. Recuperado de <https://ojoalclima.com/articles/incendios-forestales-fueron-causados-mayoritariamente-por-las-personas>
- Red Panda Lab. (2023). Recolección de datos con KoboToolbox. Usos en proyectos de conservación ambiental. Recuperado de <https://redpandalab.org/recoleccion-de-datos-con-kobotoolbox-usos-en-proyectos-de-conservacion-ambiental/>
- Universidad de Costa Rica. (2025). Incendios forestales, prevención en conjunto. Radioemisoras UCR. Recuperado de <https://radios.ucr.ac.cr/2025/03/radio-870/incendios-forestales/>

