

Anfibios

Desafío Llajta Viva 2023

Cochabamba, Bolivia

Aprende sobre el uso de la aplicación y buenas prácticas para encuentros con anfibios



Primera edición

Abril 2023.



Autores

Bolivian Amphibian Initiative

Gabriel Callapa

Patricia Mendoza-Miranda

Arturo Muñoz

Omar Miranda

Diseño y diagramación

Omar Miranda

Cita bibliográfica

Callapa G., Mendoza-Miranda P., Muñoz A. & Miranda O. 2023. Anfibios en el Desafío Llagta Viva 2023 Cochabamba, Bolivia. Bolivian Amphibian Initiative. La Paz, Bolivia. 15 pp.

Derechos reservados

Creative Commons — Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional — CC BY-NC-SA 4.0

Bajo los siguientes términos: Atribución — Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.
creativecommons.org

Anfibios

Desafío Llajta Viva 2023

Cochabamba, Bolivia

Introducción

Anfibios en el Reto Ciudad Naturaleza 2023

El reto ciudad naturaleza es un desafío mundial para valorar la naturaleza, ciudades de todo el mundo compiten por tener la mayor cantidad de participantes, observaciones y especies en sus territorios, este tipo de evento se conoce como bioblitz, es decir un relevamiento intenso para registrar biodiversidad dentro un área determinada. Este evento generalmente se realiza a finales de abril y principios de mayo, donde durante días y espacios geográficos determinados se suben archivos de imagen y audio de organismos vivos a la aplicación móvil INaturalist y su página web.

El evento se desarrolla desde 2016, habiendo iniciado entre las ciudades Los Ángeles y San Francisco de Estados Unidos. La ciudad de La Paz participa desde 2019 habiendo obtenido los primeros lugares en las tres categorías del concurso, compitiendo con otras 158 ciudades de todo el mundo. En años posteriores participaron Sucre, Santa Cruz y Cochabamba. La Paz en 2022 batió récords mundiales en todas las categorías, y este año 2023 junto a todo el departamento de Cochabamba (La Lajta), la ciudad de Trinidad y Riberalta, Bolivia intentará mantener su excelente nivel de participación y superarse a sí misma a través de las ciudades participantes.

El aporte de los registros durante y después de estos eventos es invaluable. La información compartida permite desarrollar ciencia ciudadana ya que los metadatos de ubicación, fecha y hora de las observaciones, además del contenido de esta, permiten conocer de manera cuantitativa y cualitativa la biología de seres vivos. Estos datos son aprovechados por la comunidad científica a nivel mundial, ya que es de libre acceso. La plataforma de naturalista hasta la fecha ha reunido casi 14 millones de observaciones de casi 425 mil especies gracias a 2,5 millones de usuarios, generando información para conservación de especies, mostrando nuevas especies, redescubriendo especies que se creían extintas, entre miles de posibles aplicaciones.

Como segundo año consecutivo y con el fin de promover el conocimiento sobre la biodiversidad, valorarla y conectarse con ella, el equipo de Iniciativa Anfibios de Bolivia (BAI), se suma al Reto Ciudad Naturaleza (RCN) en el departamento de Cochabamba y La Paz. La presente guía permite a cualquiera interesado en observar anfibios conocer sobre el uso de la aplicación, los datos generales de registros de anfibios en Bolivia, llevar las mejores prácticas en cuanto a bioseguridad para mantener la salud de los ecosistemas y los individuos avistados, además de brindar una guía de especies que son registradas en el reto o son posibles de encontrar en el área.

Te invitamos a unirse a la plataforma INaturalist y seguir las instrucciones. Disfruta de la naturaleza y lo que te brinda, tómale una fotografía y súbela a la plataforma INaturalist. Demostremos que nuestra Lajta es ¡única!

Patricia Mendoza
Presidente de Iniciativa Anfibios de Bolivia

Descripción del Evento

Desafío Llajta Viva 2023: Cochabamba

“Participa de esta épica competencia mundial de registros de animales y plantas de tu ciudad y conviértete en todo un naturalista.

Este es el quinto año que Cochabamba es parte del reto y lo estamos haciendo muy bien. Ya tenemos una gran cantidad de registros de nuestra flora y fauna local dentro las 15 provincias del departamento.

Participar es muy sencillo: descarga la App iNaturalist a tu celular y sube fotos de los animales y plantas silvestres que te rodean. Toda una comunidad científica nacional internacional de iNaturalist te ayudará a identificar la especie (nombre científico) de tus registros.

Mantente atento a nuestra página para ver tutoriales sencillos y consejos útiles. No necesitas ser un experto, veras que será una experiencia divertida que te conectará con la vida.

Descarga la App ahora para comenzar a practicar y hacer registros!”

Los Organizadores

Requisitos del proyecto

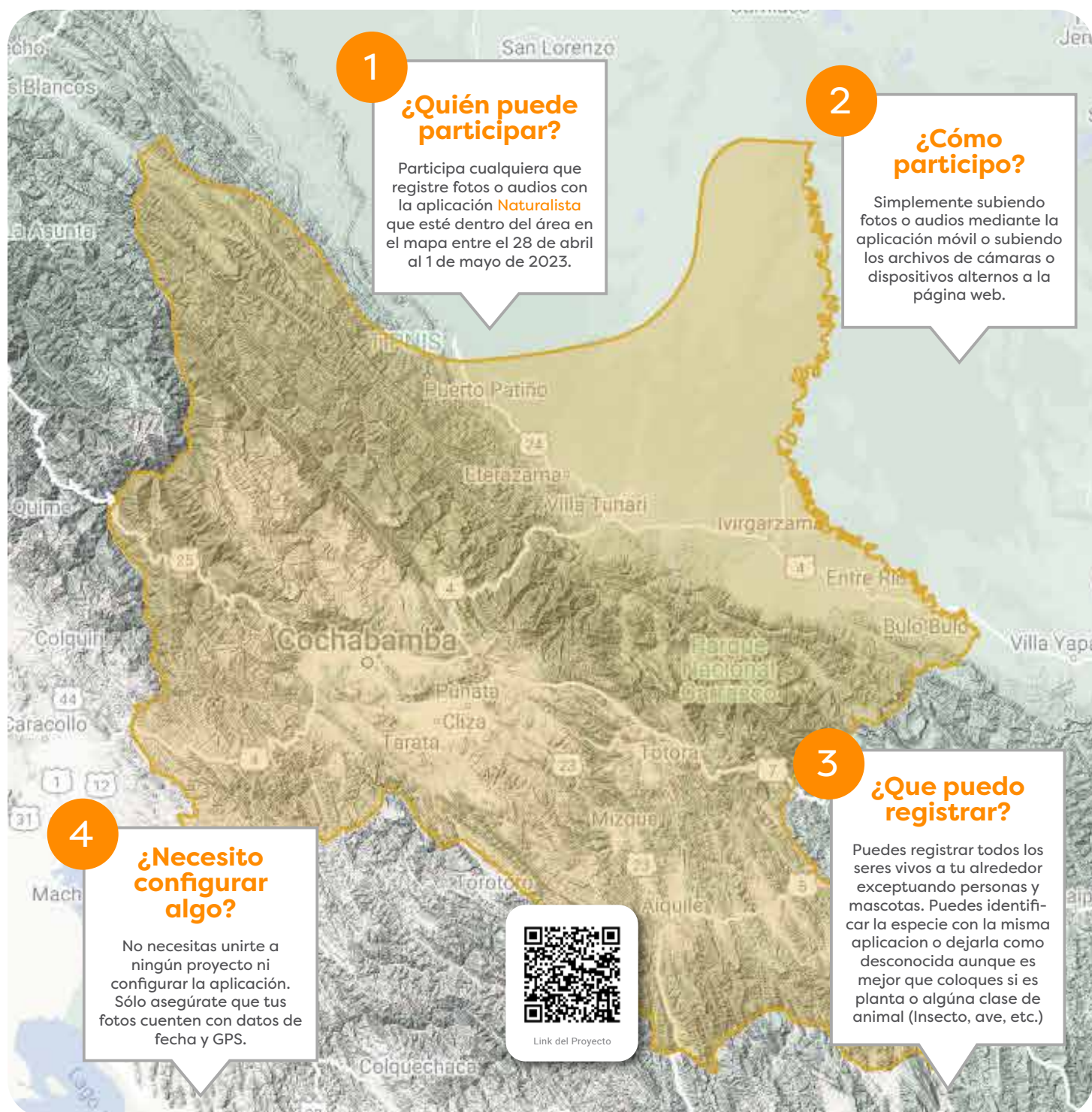
Las observaciones de este proyecto deben satisfacer los criterios siguientes:

 Taxones	Todos los taxones
 Ubicación	Cochabamba, BO
 Usuarios	Cualquiera
 Proyectos	Cualquiera
 Grado de calidad	Grado de investigación, ¡Necesita identificación!, Casual
 Tipo de medios	Cualquiera
 Fecha	28 abril 2023 - 1 mayo 2023
 Clasificación	Cualquiera

3

Alcance del Evento

Desafío Llajta Viva 2023: Cochabamba



4

Naturalista

Más que una aplicación móvil y web



¿Cómo funciona?



La naturaleza al alcance de tus manos

1 Aprende sobre la naturaleza

2 Identifica Especies

3 Conviértete en un científico ciudadano

4 Genera datos útiles

5 Crea listas de vida

6 Participa en eventos

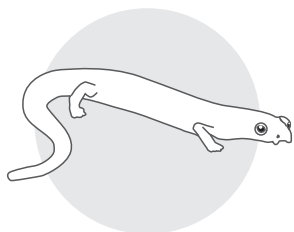
Registros de Anfibios

En Naturalista Bolivia

1

Salamandras

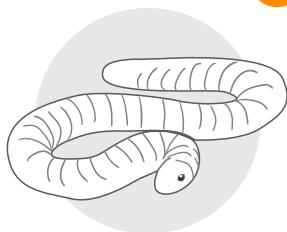
Son un orden de anfibios con amplia distribución, sin embargo, *Bolitoglossa altamazonica* es la única entre las casi 270 especies de anfibios de Bolivia.



2

Cecilias

Son otro orden de anfibios sin extremidades. Actualmente, nuestro país cuenta con tres especies de Cecilias.



3

Ranas y Sapos

Las ranas y sapos que albergan nuestro país representan el 98.5 % de la diversidad anfibia de Bolivia. Sin embargo se estima que este porcentaje puede incrementarse aún más en los próximos años.



En **iNaturalist** puedes encontrar una gran diversidad de observaciones, desde plantas silvestres, domesticas o medicinales, enigmáticos insectos, pequeñas ranas y sapos, lagartijas y víboras, coloridas aves, carismáticos mamíferos y seres muy poco conocidos en lugares a los que podrás transportarte observando las fotografías.

En Bolivia muchas especies de anfibios aún no han sido descritas y es por eso importante tratar de conocerlas lo más que se pueda, **iNaturalist** es una herramienta que puede ayudar a conocer más este grupo.

177
Especies

Es decir que el 60% de las especies del país fueron vistas.

735
Observadores

Casi el 10% de todas las personas que usan la aplicación en Bolivia vieron un anfibio y lo registraron.

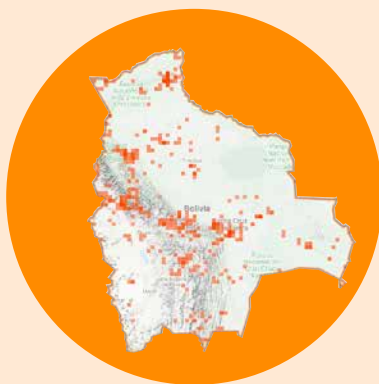
Datos de Bolivia

4093
Observaciones

Que alcanzan el 2% de todos los seres vivos observados en Bolivia.

374
Identificadores

Casi 1/10 de todos los identificadores del país se dieron la tarea de asignar especies a las observaciones.



1

Escuchemos a la naturaleza

Muchos anfibios pueden estar cantando y necesitan que mantengamos todo el silencio posible para puedan encontrar a su pareja.

2

La foto perfecta

Para minimizar el estrés y riesgo de contaminación de los animales se recomienda no tocarlos y seguir la tendencia **#photoinsitu**, en la que la mejor foto es aquella en la que no interferimos.

3

Mantén tu distancia

Para que los anfibios no interrumpen su comportamiento natural y evitar su estrés, mantén una distancia segura.

4

Mantén limpio el ecosistema

Al momento de ingresar al lugar debemos evitar dejar residuos y si fuera posible quitar los desechos presentes cuidando las medidas de bioseguridad.

5

Desinfecta tus calzados y equipo

Para evitar trasladar contaminantes en la suela de tus calzados y otras superficies, puedes quitar la suciedad y luego aplicar alcohol al 70% o cloro al 1% por el lapso de 1 minuto.

Protocolos avanzados

Si te ves obligado a manipular anfibios por alguna razón extrema, te aconsejamos seguir estas recomendaciones:

A



Se debe utilizar guantes de nitrilo nuevos para manipular cada individuo.

B



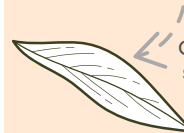
Minimizar el tiempo de manipulación del animal.

C



Tomar rápidamente las fotografías.

D



Colocar al individuo en un sitio seguro o el mismo sitio donde se lo encontró.

E



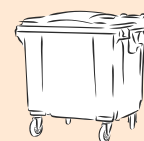
Colocar los guantes utilizados durante tu recorrido en una bolsa ziploc.

F



Al llegar a casa, tratar los guantes como material infeccioso y desinfectar con hipoclorito de sodio (cloro) al 1% por el lapso de 1 minuto.

G



Como último paso desechar los guantes como material infeccioso donde corresponde.

Algunas enfermedades que podríamos propagar

El Ranavirus y la Quitridiomycosis son enfermedades que pueden trasladarse en superficies húmedas. Esta última está relacionada con la extinción de casi 200 especies de anfibios en todo el mundo. Los humanos no contraemos estas enfermedades, pero si podemos transmitir nuestras enfermedades, como el caso de salmonelas al momento de intentar manipular anfibios o disponer mal de nuestros desechos.

Cuidemos nuestros espacios naturales

Al ingresar a cualquier lugar donde haya anfibios, se debe implementar medidas para evitar la dispersión microorganismos adheridos a superficies de medios de transporte o uso personal (hongos y bacterias).



Un polizón podría estar con nosotros

Mantener limpios nuestros medios de transporte y equipos podrían evitar patógenos como *Batrachochytrium dendrobatidis* (más conocido como hongo quitridio), ranavirus u otros.

Que tu Impacto sea lo más pequeña posible

1

Limpia tus materiales y equipos

Desinfecta con alcohol al 70% o cloro al 1% por el lapso de 1 min. cámaras, equipo de grabación, linternas y tu material personal como mochilas de viaje, botines, etc. Realiza todo esto antes de ingresar.

2

Limpia tu medio de transporte

Retira todo excedente (barro, lodo, etc.) de los neumáticos del automóvil antes del ingreso a áreas protegidas y/o zonas donde habitualmente no se ingresa.

3

Desinfecta las superficies

Después de removida la suciedad, desinfectar los neumáticos con hipoclorito de sodio (cloro) al 2 % y dejar reaccionar por el lapso de 1 minuto.

4

No olvides mantener limpias tus suelas

Desinfectar botines y/o botas antes de bajar del automóvil y ¡estás listo!

Especies Presentes

En el área metropolitana de Cochabamba



1

Rana Arborícola Andina

Boana riojana

Tamaño: Mediano a Grande (50 - 70 mm). **Hábitats:** Canales, jardines, pastizales, arroyos, ríos. **Ecosistema:** Valles Secos, Yungas. **Distribución altitudinal:** 1300 - 4500 msnm. **Actividad:** Diurna – Nocturna. **Descripción:** Es una rana de tamaño mediano a grande de color verde en diferentes tonos y a veces café o gris con manchas, tienen también manchas negras en forma de barras en la parte posterior de los muslos, el vientre es granuloso de color crema y se caracteriza por la presencia de membranas interdigitales.



3

Sapito Cuatro Ojos Moteado

Pleurodema marmoratum

Tamaño: Pequeño (25 - 39 mm). **Hábitat:** Habita lugares húmedos, como bofedales, pajonales, cultivos y lagunas de ríos y riachuelos. **Ecosistema:** Puna húmeda y Alto Andino. **Distribución Altitudinal:** 2400 - 5400 msnm. **Actividad:** Principalmente Nocturna. **Descripción:** Es una rana de tamaño pequeño, que se distingue del cuerpo de aspecto verrugoso de color café con manchas irregulares oscuras en la región dorsal

2

Rana Marsupial Andina

Gastrotheca marsupiata

Tamaño: Mediana (40 -45 mm). **Hábitat:** Presente en pastizales y arbustos. **Ecosistema:** Valles y Puna. **Distribución Altitudinal:** 3000 - 4000 msnm. **Actividad:** Nocturna. **Descripción:** Es una rana de cuerpo poco robusto, con la cabeza más ancha que larga y hocico redondeado, tiene un patrón dorsal de manchas verdes irregulares sobre un fondo beige, con discos de los dedos expandidos, las hembras tienen un saco incubatorio en la región dorsal.



4

Sapito Cuatro Ojos

Pleurodema cinereum

Tamaño: Mediano (37 - 45 mm). **Hábitat:** Habita cuerpos de agua estacionales y permanentes. **Ecosistema:** Valles Secos. **Distribución Altitudinal:** 2260 - 4500 msnm. **Actividad:** Diurna – Nocturna. **Descripción:** Es un sapito pequeño, de coloración variable generalmente café amarillento a verdusco claro, la piel es lisa a ligeramente granular, con dos manchas lumbares características que parecen unos ojos. Es una especie de hábitos nocturnos y pasa el día oculto bajo piedras o la vegetación circundante en cuerpos de agua.





6

Sapo Argentino

Rhinella arenarum

Tamaño: Grande (85 - 120 mm). **Hábitat:** Tiene hábitos terrestres, se encuentra cerca de arroyos, charcas, casas y sembradíos. **Ecosistema:** Valles Secos. **Distribución Altitudinal:** 300 - 2400 msnm. **Actividad:** Diurna - Nocturna. **Descripción:** Es una rana de tamaño grande, con el dorso seco de aspecto verrugoso, la coloración varía desde amarillo, marrón, verde oliváceo o gris oscuro con o sin manchas claras, hocico corto y redondeado, tímpano redondeado visible y con gámulas parótidas bien desarrolladas y alargadas.

7

Rana Acuática de Cochabamba

Telmatobius hintoni

Tamaño: Mediano a Grande (50 - 70 mm). **Hábitat:** Especie semi acuática se encuentra en cuerpos de agua corriente como acequias y vertientes o pequeños arroyos (encontrándose bajo rocas). **Ecosistema:** Valles Secos. **Distribución Altitudinal:** 2300 - 4500 msnm. **Actividad:** Principalmente Nocturna. **Descripción:** Es una rana de color café amarillento a café grisáceo, con o sin machas de color más oscuro, vientre liso color crema, hocico ligeramente sub-acuminado sin membrana timpánica visible, con membranas inter digitales pequeñas en las patas.

5

Sapo Espinoso Andino

Rhinella spinulosa

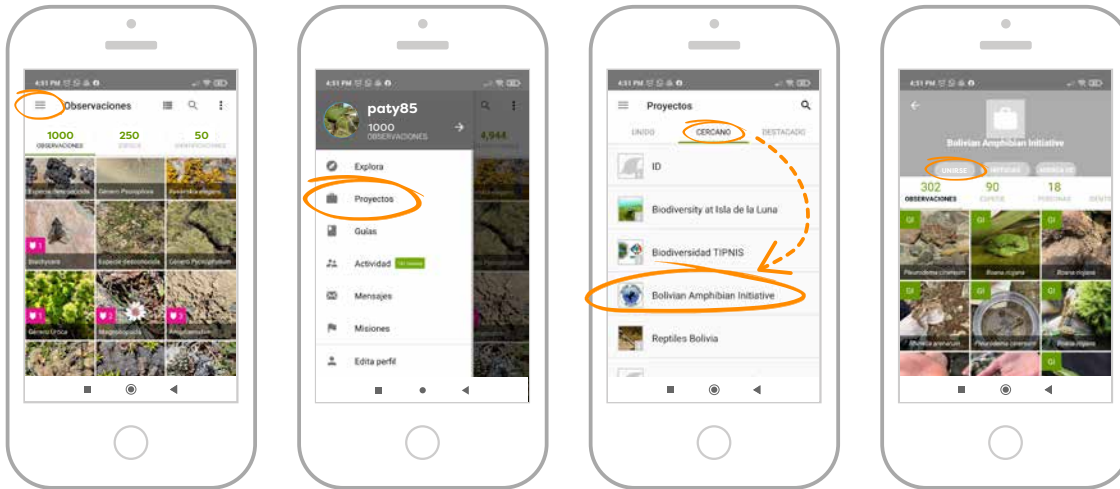
Tamaño: Grande (50 - 100 mm). **Hábitat:** Habita pedregales cerca de pequeños arroyos y bofedales, pero también puede encontrarse en ambientes secos pajonales y afloramientos rocosos. **Ecosistema:** Puna húmeda - Valles secos. **Distribución Altitudinal:** 2700 - 5200 msnm. **Actividad:** Nocturno (Adultos) Juveniles y Larvas (Diurno). **Descripción:** Es un sapo de tamaño grande, de coloración café claro a oscuro con o sin machas oscuras, tiene el cuerpo robusto con extremidades anteriores y posteriores cortas, se caracteriza por presentar granulaciones con espinas corneas (en forma de espinas) en la región dorsal.



Únete al Proyecto

Bolivian Amphibian Initiative

¿Cómo unirse al proyecto?



Ir al menú lateral

Busca el apartado de "Proyectos"

Busca en "cercano" "Bolivian Amphibian Initiative"

Presiona el botón unirse

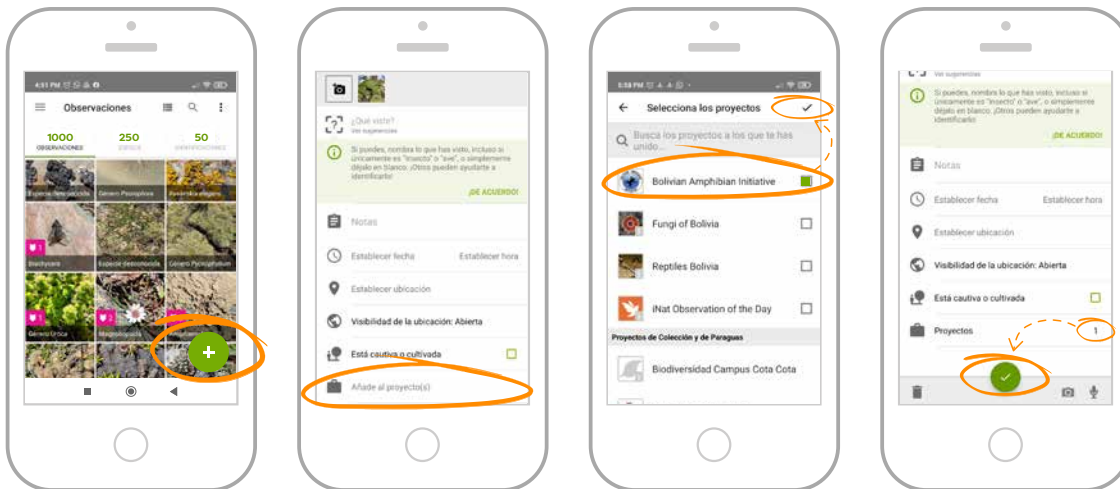
1

2

3

4

¿Cómo agregar una observación de un ANFIBIO al proyecto?



Agrega tus observaciones como lo haces normalmente

Añade el proyecto

Marca la casilla y dale a terminar

Asegúrate que el proyecto esté añadido y sube tu observación

1

2

3

4

Beneficios de etiquetar al proyecto

Este proyecto fue creado con el objetivo de sistematizar la información sobre anfibios y conectar a las personas que les interesa conservar este grupo tan particular de animales.

A

La comunidad te dará identificaciones certeras.

B

Podrás conocer a los expertos y expertas.

C

Tus observaciones ayudarán directamente a estudios y monitoreos.

D

Podrás introducir más información sobre lo que viste.

E

Pregunta cualquier inquietud.

F

Este proyecto está abierto indefinidamente y abarca todo el territorio Boliviano.

¡Participa en el Reto
Ciudad Naturaleza
2022!



Organizan:



Apoyan:

