

Reto Ciudad Naturaleza

LA PAZ

Informe de Resultados
2022





Reto Ciudad Naturaleza

LA PAZ

Informe de Resultados
2022



CITY NATURE CHALLENGE IS ORGANIZED BY



Título: Reto Ciudad Naturaleza La Paz. Informe de Resultados 2022

Primera edición: diciembre 2022

Autores: Robert Wallace, Carla Maldonado, Cecilia Flores-Turdera, Mayli Hayes, Cynthia Jurado, Álvaro Garitano-Zavala, Daniela Álvarez, Michelle Ponce, Wilma Angulo, Elvira Salinas y Omar Torrico.

Comité organizador:

Wildlife Conservation Society (WCS)
Instituto de Ecología, UMSA
Museo Nacional de Historia Natural
Carrera de Biología, UMSA

Cuidado de edición: Gonzalo Jordán

Diseño y diagramación: Fernando Huanaco Ramos, Mayli Hayes y Cristina Pabón.

Foto de tapa: Rob Wallace, WCS

Citación sugerida: Wallace, R., Maldonado, C., Flores-Turdera, C., Hayes, M., Jurado, C., Garitano-Zavala, A., Álvarez, D., Ponce, M., Angulo, W., Salinas, E. y Torrico, O. 2022. Reto Ciudad Naturaleza La Paz. Informe de Resultados 2022. Wildlife Conservation Society (WCS), Instituto de Ecología-UMSA, Museo Nacional de Historia Natural, Carrera de Biología-UMSA. La Paz, Bolivia. 54 p.

Sitio web: www.cienciaciudadanabolivia.org

Agradecemos a National Geographic Society por el apoyo brindado a la iniciativa de Reto Ciudad Naturaleza La Paz y a la publicación del presente informe.

Instituciones y grupos de ciudadanos naturalistas que participaron en el concurso internacional de
Reto Ciudad Naturaleza La Paz 2022



INTRODUCCIÓN

La ciencia ciudadana está dirigida a incentivar la participación de las personas en proyectos de investigación científica. Busca que el conocimiento científico no se quede únicamente entre grupos de investigadores y que trascienda a otros sectores de la sociedad. En este tipo de actividades colaborativas, los ciudadanos generan información o datos que pueden utilizarse en proyectos de ciencia supervisados por científicos.

Muchas de las iniciativas de ciencia ciudadana están enfocadas en temas medioambientales, con el propósito de movilizar a las personas en torno al conocimiento de la biodiversidad, e incentivar el apoyo ciudadano a los esfuerzos de conservación de los espacios naturales y las áreas protegidas de su región. En la última década, gracias al fácil acceso y el uso creciente de la tecnología, estas iniciativas se han incrementado. Actualmente existen al menos dos grandes iniciativas a nivel mundial que impulsan el interés de las personas en conocer la fauna y la flora local. Por un lado, está el Global Big Day, una competencia global de avistamiento de aves con la aplicación eBird. La segunda es el City Nature Challenge (Reto Ciudad Naturaleza), enfocada a registrar la vida silvestre en las ciudades mediante fotografías a través de la aplicación iNaturalist, principalmente; esta plataforma cuenta con más de 119 millones de registros de biodiversidad a nivel mundial desde su lanzamiento en 2008.

A través de un concurso anual, Reto Ciudad Naturaleza busca involucrar a los ciudadanos en el registro de la biodiversidad de su entorno urbano, mientras exploran espacios verdes de su entorno y se reencuentran con la naturaleza, con el fin último de aprender a valorar la importancia de las plantas y animales para la calidad de vida en los centros urbanos. Esta iniciativa fue organizada por primera vez en 2016 por la Academia de Ciencias de California y el Museo de Historia Natural de Los Ángeles County. La primera vez el concurso se desarrolló entre dos ciudades, San Francisco y Los Ángeles (EEUU), pero su número se ha incrementado considerablemente con los años, hasta alcanzar las 447 urbes en 2022.





Daniela Ramos

La región metropolitana de La Paz participó por primera vez en este concurso en 2019 gracias al impulso de Wildlife Conservation Society (WCS) Bolivia y al apoyo del Instituto de Ecología de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) y del Museo Nacional de Historia Natural (MNHN). Aquel año compitió con 158 ciudades de 28 países del mundo y consiguió el octavo lugar en número de especies, el tercer lugar en número de participantes y el segundo en el número de observaciones.

Conformada por ocho municipios (El Alto, Mecapaca, Palca, Laja, Viacha, Achocalla, Pucarani y La Paz), una extensión de 7.284 km² y 1.840.438 habitantes (95 % urbanos y 5 % rurales, INE 2012), la región metropolitana de La Paz tiene un pronunciado gradiente altitudinal que va desde los 400 metros, en el bosque montano del territorio indígena Lecos de Larecacha hasta los 6.450 metros de altura en la cima del nevado Illimani. Esta región está conformada por al menos 16 unidades de vegetación altoandina, yungueña y amazónica (Figura 1), en la que habitan varias especies de flora y fauna, incluyendo especies nativas, introducidas y cultivadas, lo que la convierte en un lugar de gran riqueza biológica.

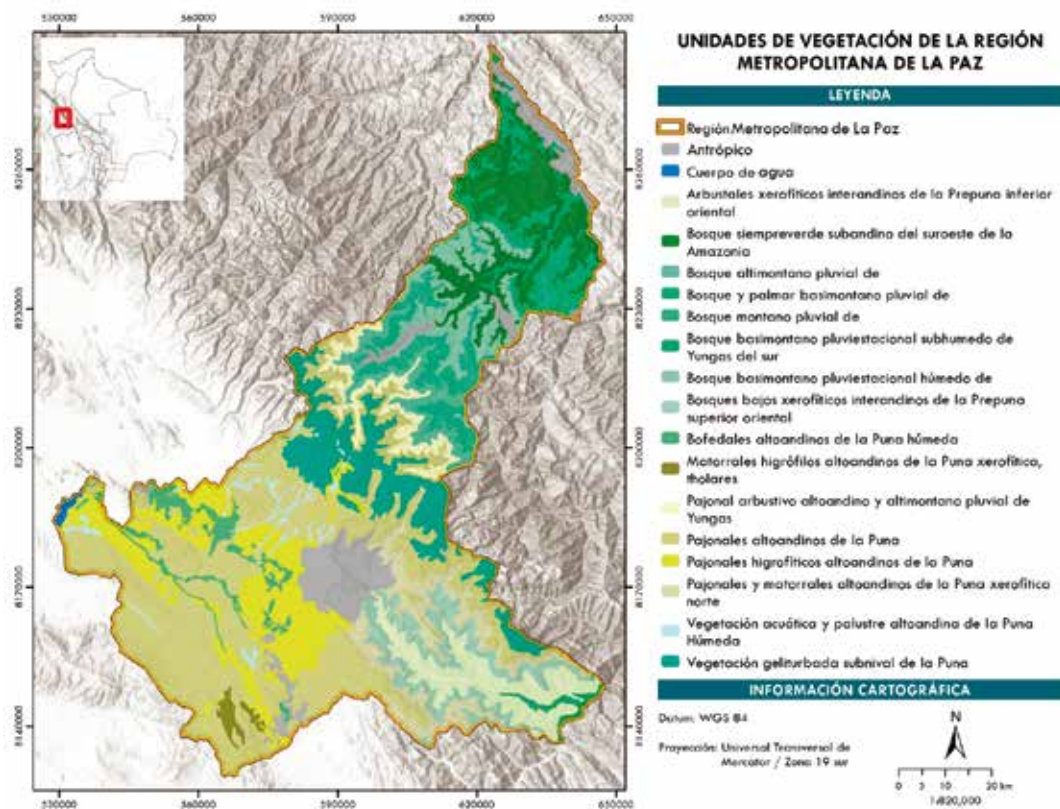


Figura 1. Unidades de vegetación de la región metropolitana de La Paz
(Fuente: Wildlife Conservation Society)

La pandemia del COVID-19 frustró los esfuerzos por competir en Reto Ciudad Naturaleza 2020 y 2021. Pero en 2022 de nuevo La Paz se destacó en este concurso, obteniendo el primer lugar en las tres categorías, compitiendo con 447 ciudades de 47 países. En esta oportunidad, la participación de la región metropolitana de La Paz fue impulsada por Wildlife Conservation Society (WCS), la Carrera de Biología y el Instituto de Ecología de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) y el Museo Nacional de Historia Natural (MNHN), instituciones que conformaron un comité organizador para el desarrollo de las actividades. A este esfuerzo se sumaron 46 instituciones públicas, académicas, científicas, privadas, fundaciones, empresas, grupos ciudadanos naturalistas y algunos barrios de la región metropolitana (Tabla 1), que contribuyeron en las actividades de capacitación, difusión, registro de la biodiversidad, identificación de especies y realización de pequeños concursos de registros fotográficos.

Tabla 1. Instituciones que apoyaron y participaron en el concurso Reto Ciudad Naturaleza 2022

Instituciones públicas	Ministerio de Educación
	Gobierno Autónomo Municipal de La Paz: Secretaria de Gestión Ambiental y Energías Renovables, Secretaría de Culturas y Turismo, Secretaría de Educación y Desarrollo Social, la Subalcaldía Sur, Subalcaldía de Hampaturi, Subalcaldía de Zongo, Empresa Municipal de Áreas Verdes Parques y Forestación (Emaverde) y el Bioparque Municipal Vesty Pakos
	Gobierno Autónomo Municipal de Viacha
	Gobierno Autónomo Municipal de El Alto
	Gobierno Autónomo Municipal de Mecapaca
	Gobierno Autónomo Municipal de Achocalla
Instituciones académicas	Universidad Católica Boliviana: Carrera de Ingeniería Ambiental y Carrera de Turismo
	Escuela Militar de Ingeniería: Carrera de Ingeniería Ambiental y Carrera de Ingeniería Civil
	Universidad Domingo Savio: Carrea de Ingeniería Industrial, Carrera de Ingeniería Petrolera y Carrera de gestión de Turismo
	Universidad Mayor de San Andrés: Carrera de Turismo
	Universidad Tecnológica Boliviana
	Universidad del Valle
	Universidad Pública de El Alto: Carrera de Gestión Turística y Hotelera
	Universidad de Aquino Bolivia
Instituciones científicas	Herbario Nacional de Bolivia (con la participación activa del Proyecto Madidi)
	Colegio de Biólogos de La Paz
	Sociedad Boliviana de Entomología
	Red de Investigadores de Herpetología
	Asociación Boliviana de Ornitología
	Instituto Francés de Investigación para el Desarrollo

Grupos ciudadanos naturalistas	Red O2
	ALWA
	Nuestros Vecinos Silvestres
	Club Ornitológico de La Paz Cóndores
	Programa para la Conservación de Murciélagos de Bolivia/Murcielagueando en La Paz
	Ciencia CON Ciencia
	Ciencia Molotov
	Wawas Emprendiendo Vuelo
	Movimiento Pro Pacha
	Bolivian Amphibian Initiative
	Jatha Wawa
	Best Buddies Bolivia
	Voluntarios de Bosques de la Integración
	CODMA
Grupos de guías de turismo	Asociación de Guías de Montaña y Trekking Bolivia
	Abatur
	ASODEGUIATUR
	FEBOGUIT (Federación Boliviana de Guías de Turismo)
Fundaciones	Piensa Verde
Instituciones privadas	Seguros Bisa
	La Paz Golf Club
Empresas	Origen
	Bohemia Papel
	Colibrí Ecolodge Camping
	Eco Centro Bio Bio
	Malegría
Barrios	Junta de vecinos de San Isidro

También participaron estudiantes de secundaria de 63 colegios, en coordinación con el Ministerio de Educación y la Secretaría de Educación y Desarrollo Social del municipio de La Paz, que recibieron capacitación en el uso de la aplicación de iNaturalist, lo que permitió que estudiantes de 52 colegios realizaran registros de la biodiversidad durante el concurso (Tabla 2).

Tabla 2. Colegios capacitados y que participaron en Reto Ciudad Naturaleza 2022

Número	Municipio	Colegio
1	Achocalla	Unidad Educativa Marcelo Quiroga Santa Cruz
2	Achocalla	Colegio Kurmi Wasi
3	El Alto	Unidad Educativa Privada Betania
4	El Alto	Unidad Educativa El Paraíso B Don Bosco
5	El Alto	Humanístico Técnico Agropecuario Luis Espinal de Collpani
6	El Alto	Unidad Educativa Mariscal de Ayacucho
7	El Alto	Fe y Alegría Yunguyo turno mañana
8	El Alto	Unidad Educativa Rotary Chuquiago Marka
9	El Alto	Unidad Educativa Mercedes Belzu de Dorado
10	El Alto	Unidad Educativa Senkata CONVIFACG
11	El Alto	Unidad Educativa Abel Iturralde P.
12	La Paz	Unidad Educativa Privada Naval "Héroes del Pacífico"
13	La Paz	Instituto Educativo Los Pinos
14	La Paz	Colegio Franco Boliviano
15	La Paz	Colegio La Salle
16	La Paz	Unidad Educativa San Ignacio
17	La Paz	Colegio Exclusivo de Educación Integral Dr. Martín Cardenas Hermosa
18	La Paz	Unidad Educativa Nuestra Señora de La Paz
19	La Paz	Unidad Educativa Eloy Álvarez Plata
20	La Paz	Unidad Educativa 10 de Junio
21	La Paz	Unidad Educativa German Busch
22	La Paz	Unidad Educativa Fabril 18 de mayo
23	La Paz	FEPPA San Calixto
	La Paz	Club de Ciencias San Javier
24	La Paz	Unidad Educativa Ave Maria Fundación Manos Abiertas Virgen de la Natividad
25	La Paz	Colegio Horizontes

26	La Paz	Colegio Ruso Boliviano
27	La Paz	Unidad Educativa Técnico Humanístico René Barrientos Ortuño
28	La Paz	Unidad Educativa Amerinst (turno mañana)
29	La Paz	Unidad Educativa Amerinst (turno tarde)
30	La Paz	Comunidad Educativa Hno. Pacífico Feletti
31	La Paz	Colegio Yachay Wasy Leonardo Da Vinci
32	La Paz	Colesol Saint German
33	La Paz	Unidad Educativa Técnico Humanístico San Javier
34	La Paz	Unidad Educativa Jacha Uru
35	La Paz	Unidad Educativa Francisco de Miranda
36	La Paz	Unidad Educativa Chasquipampa A
37	La Paz	Unidad Educativa Rene Barrientos Ortuño B
38	La Paz	Unidad Educativa Enrique Lindemann A
39	La Paz	Unidad Educativa 25 de mayo
40	La Paz	Unidad Educativa Franz Tamayo N°3
41	La Paz	Unidad Educativa Antofagasta Noruego
42	La Paz	Unidad Educativa Kalajahuirá B
43	La Paz	Unidad Educativa Americano Obrajes
44	La Paz	Unidad Educativa Marien Garten
45	La Paz	Unidad Educativa Simón Bolívar
46	La Paz	Unidad Educativa Cañaviri (ZONGO)
47	Mecapaca	Unidad Educativa Santiago de Collana
48	Mecapaca	Unidad Educativa Sagrada Familia
49	Pucarani	Unidad Educativa Franz Tamayo
50	Viacha	Unidad Educativa Fabrica De Cemento
51	Viacha	Unidad Educativa Mariscal José Ballivián B
52	Viacha	Unidad Educativa 6 de junio

OBJETIVOS DE RETO CIUDAD NATURALEZA LA PAZ 2022

Se plantearon los siguientes objetivos de Reto Ciudad Naturaleza La Paz 2022:

- Informar y sensibilizar a la población para fortalecer sus vínculos con la naturaleza, a través de una campaña de comunicación por redes sociales y medios de comunicación (radio, televisión y prensa).
- Comprometer a la población urbana en acciones de ciencia ciudadana para que aporten datos al conocimiento y conservación de la biodiversidad.
- Involucrar a por lo menos 50 unidades educativas en actividades de capacitación y registro fotográfico de la biodiversidad.
- Incentivar el uso de la aplicación iNaturalist en la población de manera habitual.
- Involucrar a las instituciones que participaron en el Reto 2019 y sumar a otras instituciones.

DESARROLLO DEL CONCURSO

Las actividades de Reto Ciudad Naturaleza La Paz 2022 se organizaron sobre la base de cinco grandes acciones:

1. Promoción y difusión del concurso.
2. Eventos de capacitación dirigidos a escolares, universitarios, funcionarios y personas interesadas en el manejo de la aplicación iNaturalist.
3. Registro fotográfico de la biodiversidad de la región metropolitana de La Paz por observadores urbanos.
4. Identificación taxonómica de las especies fotografiadas mediante la organización de encuentros entre investigadores.
5. Organización de concursos a las mejores fotografías por su valor estético, científico y de participación ciudadana, a través de las redes sociales de Ciencia Ciudadana y Reto Ciudad Naturaleza.



Promoción y difusión de Reto Ciudad Naturaleza La Paz 2022

Lanzamiento del Reto Ciudad Naturaleza La Paz 2022

El 29 de marzo, en el Jardín Japonés del macro distrito Sur de la sede de Gobierno, el comité organizador realizó el lanzamiento del Reto Ciudad Naturaleza La Paz 2022, en coordinación con el Gobierno Municipal de La Paz. A este evento asistieron 96 personas, entre investigadores, estudiantes universitarios, funcionarios municipales, grupos ciudadanos naturalistas y periodistas. En el evento participaron autoridades municipales, se contó con la presencia del Alcalde de La Paz, Iván Arias, y de los Secretarios Municipales de Gestión Ambiental y Energía Renovables, Marcelo Lorberg; de Educación y Desarrollo Social, Amparo Morales; y de Culturas y Turismo, Rodney Miranda, así como con el director de Gestión Ambiental y Riesgos de Viacha, Manuel Gonzáles. Su apoyo durante el desarrollo de Reto Ciudad Naturaleza fue importante en temas de difusión, capacitación y registro de la biodiversidad (Figura 2).



Figura 2. Lanzamiento de Reto Ciudad Naturaleza 2022



Publicación de materiales de difusión

En Facebook se creó la página de Reto Ciudad Naturaleza, en la que se compartieron 78 publicaciones entre el 10 de marzo y el 11 de mayo. En este lapso se registraron 1.180 “me gusta”, 1.160.274 personas visitaron la página y 5.694 usuarios manifestaron reacciones y comentarios. Se difundieron fotografías, mensajes-postales y videos cortos con mensajes sobre datos relevantes de la biodiversidad de la región metropolitana de La Paz, además de información sobre el concurso, sus resultados y la realización de eventos y otras actividades de capacitación. También se utilizó WhatsApp para difundir información similar y organizar actividades para el registro de la vida silvestre antes y durante los días del Reto.

Se desarrollaron materiales de difusión que fueron compartidos en las páginas de Facebook de las instituciones involucradas en el Reto Ciudad Naturaleza:

- Tres videos cortos (un video promocional de la participación en el concurso, un tutorial para el uso de la plataforma iNaturalist y otro tutorial para categorizar las observaciones realizadas).
- Tres campañas para redes sociales: a) promoción del Reto Ciudad Naturaleza con la elaboración de ocho artes, b) especies de la región metropolitana de La Paz con la elaboración de ocho videoclips cortos, y c) elaboración de nueve publicaciones con información sobre los municipios que conforman la región metropolitana (Figura 3).



Figura 3. Materiales (postales y video) de las tres campañas en redes sociales

- Nueve artes para redes sociales invitando a participar de las capacitaciones y eventos *bioblitz* (Figura 4).



Figura 4. Artes elaborados para capacitaciones y *bioblitz*

- Tres guías de identificación rápida elaboradas por el Herbario Nacional de Bolivia y WCS: plantas, animales invertebrados y vertebrados más comunes (Figura 5).



Figura 5. Guías rápidas de identificación de plantas, invertebrados y vertebrados

- Tres pasacalles y 10 banners para promocionar la visita a las áreas verdes y áreas protegidas del municipio de La Paz, que fueron entregados a la alcaldía de La Paz (Figura 6).



Figura 6. Pasacalle entregado a la municipalidad de La Paz

Fue también importante la difusión de mensajes, videos y la organización de actividades realizadas por iniciativa propia entre los grupos ciudadanos naturalistas e instituciones que participaron en el concurso. Muchas de estas iniciativas fueron difundidas por las redes sociales del Reto Ciudad Naturaleza (Figura 7).



Figura 7. Artes elaborados para redes sociales de instituciones y grupos ciudadanos

Por otro lado, se realizaron artes con fotografías de los colegios, universidades, instituciones y colectivos ciudadanos que participaron en el Reto Ciudad Naturaleza, los cuales fueron publicados por las redes sociales de Reto Ciudad Naturaleza (Figura 8).



Figura 8. Artes que muestran el registro de la biodiversidad en los días del reto





Difusión por medios de comunicación

Se publicaron 53 noticias sobre el Reto Ciudad Naturaleza 2022 en 34 medios de comunicación de alcance nacional, además de dos medios internacionales (Figura 9). La mayor parte (43,1%) se publicó en las agencias de noticias EFE, Erbol, ANF, Agencia Municipal de Noticias y la Agencia de Noticias Ambientales; y en los periódicos Página Siete, El Potosí, Los Tiempos, El Diario, La Voz de Tarija y Brújula Digital. También se difundieron entrevistas por televisión (19,6%): Canal 9, ATB; Canal 36, Cadena A; Canal 13, TVU; Canal 4, RTP; Canal 11, Red UNO; radio (7,8%): Radio Éxito, Radio Desafío, Radio Compañera, Radio San Gabriel; y en programas digitales a través de YouTube (5,9%): Contacto Bolivia, El turismo Sana tu cuerpo y Como Perros y Gatos. Finalmente, se difundieron noticias (23,5%) a través de sitios web (TalCual.bo, EjuTv, Éxito noticias, Qamasa, Hecho en California, La Octava, swissinfo.ch, RC Noticias de Bolivia y RTP Bolivia).

Las noticias destacaron el objetivo del Reto Ciudad Naturaleza de registrar las especies de fauna y flora de los municipios y de compartir las observaciones fotográficas con el mundo mediante la plataforma iNaturalist. También subrayaron la importancia de que la ciudadanía participe en actividades científicas, así como la oportunidad de poder visitar parques y áreas protegidas municipales. Se resaltó especialmente los resultados obtenidos por La Paz en el concurso internacional de 2022. En los anexos se detallan las principales notas de prensa.



Figura 9. Porcentaje de cobertura en prensa de noticias sobre el Reto Ciudad Naturaleza 2022

Eventos de capacitación en el uso de la aplicación iNaturalist

Durante marzo y abril de 2022 se impulsaron 78 actividades de capacitación, en las que asistieron 8.018 personas de 110 instituciones municipales, académicas y científicas, grupos ciudadanos naturalistas, estudiantes de universidades y colegios. El 94 % de las personas capacitadas fueron estudiantes de colegios, y el restante 6 %, universitarios, grupos naturalistas, personal de los gobiernos municipales de La Paz y Viacha y otras personas interesadas (Figuras 10a y 10b).

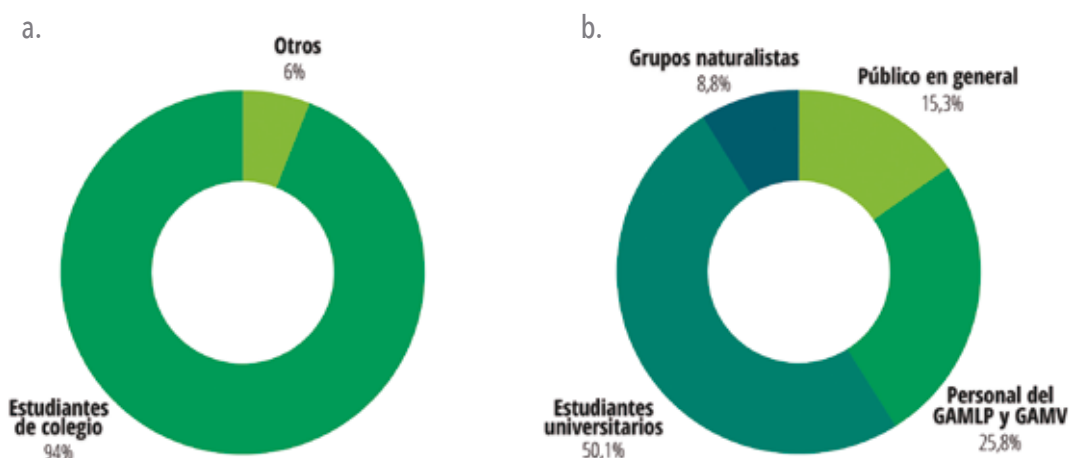


Figura 10. Porcentaje de estudiantes de colegios y de otras instituciones capacitados para participar en Reto Ciudad Naturaleza 2022



Con respecto a la capacitación de estudiantes de colegios, se alcanzó a 7.683 estudiantes de secundaria y docentes de 63 unidades educativas de seis municipios: La Paz, El Alto, Viacha, Mecapaca, Pucarani y Achocalla, en coordinación con el Viceministerio de Educación Regular del Ministerio de Educación y con el apoyo de los directores y docentes. Mediante el circular CI/VER/DGES No.0011/2022, esta cartera comunicó a la Dirección General de Educación Secundaria y a las direcciones distritales educativas la importancia de promover la participación de los estudiantes de secundaria en el Reto Ciudad Naturaleza 2022, con la finalidad de incentivar actividades científicas que forman parte de la malla curricular del área de ciencias naturales, biología y geografía. El apoyo de los gobiernos municipales de La Paz, Viacha, Mecapaca y Pucarani, que coordinaron las capacitaciones con algunas unidades educativas de sus municipios, fue muy importante para la realización de esta tarea.

Las actividades de capacitación presenciales consistieron en exposiciones sobre el concurso y el uso de la aplicación iNaturalist, seguidas de actividades de registro rápido de biodiversidad o *bioblitz*. Entretanto, las virtuales solo contaron con la parte teórica. Estas capacitaciones estuvieron dirigidas por el comité organizador y por estudiantes de la carrera de Biología de la UMSA, a quienes se les preparó para realizar las exposiciones, principalmente en establecimientos educativos.

Adicionalmente, se organizaron siete eventos *bioblitz*, en diferentes fechas y lugares de la ciudad de La Paz, dirigidas a las personas interesadas en recibir capacitación práctica en el uso de la aplicación iNaturalist (Tabla 3).

Tabla 3. Sitios y fechas de *bioblitzes* abiertos al público en general

Fecha	Lugar
29 de marzo	Jardín Botánico Campus Universitario de Cota Cota Laguna de Achocalla
9 de abril	Bosquecillo de Auquisamaña Bosquecillo de Pura Pura
23 de abril	Campus Universitario de Cota Cota Bosques de la Integración

Registro fotográfico de la biodiversidad de la región metropolitana de La Paz

Después de más de dos meses de actividades de capacitación, difusión y coordinación, La Paz estaba lista para participar en el concurso de Reto Ciudad Naturaleza 2022. La primera fase, que consiste en el registro fotográfico de la biodiversidad mediante la aplicación iNaturalist, se llevó a cabo del 29 de abril al 2 de mayo.

Gracias a diferentes actividades organizadas por el comité organizador en coordinación con todas las instituciones involucradas (Tabla 1) y los colegios (Tabla 2), se facilitó la participación ciudadana y se amplió la cobertura de los sitios de registro de biodiversidad.

El viernes 29 de abril, el comité organizador, estudiantes de biología, personal de los gobiernos municipales de La Paz, Viacha y El Alto; y miembros de grupos ciudadanos naturalistas apoyaron a los estudiantes, profesores y directores en el registro de fotografías, gracias a lo cual se logró obtener un elevado número de observaciones.



Figura 11. Colegios que participaron en el concurso Reto Ciudad Naturaleza 2022





La mayoría de los escolares realizaron sus registros dentro de sus establecimientos educativos. Aunque en algunos colegios tuvieron la oportunidad de organizar salidas a parques y espacios verdes dentro de sus municipios (Tabla 4, Figura 11).

Tabla 4. Salidas a sitios naturales de la región metropolitana de La Paz organizadas por los colegios

Municipio	Sitio	Colegio
Achocalla	Laguna de Achocalla	Colegio Marcelo Quiroga Santa Cruz
El Alto	Vivero Santiago I	Colegio Mercedes Belzu de Dorado
El Alto	Vivero Santiago I	Unidad Educativa Mariscal de Ayacucho
La Paz	Parque Gimnasio Achumani	Colegio Ruso Boliviano
La Paz	Parque Urbano Central	Unidad Educativa Kalajahui
La Paz	Huerto Orgánico Lak'a uta	Unidad Educativa Simón Bolívar
La Paz	Bosquecillo de Pura Pura	Colegio 25 de mayo
La Paz	Bosque de Bolognia	Colegio Chasquipampa
La Paz	Bosquecillo de Pura Pura	Colegio Fabril 18 de mayo
La Paz	Laguna Limanipata	Colegio 10 de junio
La Paz	Zongo	Unidad Educativa Cañaviri
La Paz	Bosquecillo de Pura Pura	Unidad Educativa Marien Garten
La Paz	Bosquecillo de Auquisamaña	Unidad Educativa Enrique Lindenmann
La Paz	Bosque de Bolognia	Unidad Educativa Francisco de Miranda
Pucarani	Pucarani	Unidad Educativa Técnico Humanístico Franz Tamayo
Viacha	Alrededores de Viacha	Unidad Educativa Fábrica de Cemento
Viacha	Alrededores de Viacha	Unidad Educativa Mariscal José Ballivián B
Viacha	Alrededores de Viacha	Unidad Educativa 6 de Junio





A esto se sumó una elevada participación de los ciudadanos y de otras instituciones. Con lo cual, el primer día se logró igualar el número de registros obtenidos durante los cuatro días del concurso de 2019. Este hecho motivó a los ciudadanos y los registros continuaron creciendo durante los tres días restantes del Reto Ciudad Naturaleza.

Al igual que en 2019, destacó el apoyo de la empresa municipal Emaverde, que habilitó las áreas verdes municipales de manera gratuita los cuatro días del concurso. También se coordinó con la alcaldía de La Paz la visita a tres áreas protegidas del municipio (Bosquecillo de Auquisamaña, Bosquecillo de Pura Pura y Bosque de Bologna).



Estela Torres



Asimismo, la organización de salidas durante los cuatro días del concurso contribuyó al número de registros. Miembros del comité organizador, estudiantes de biología, grupos ciudadanos naturalistas, universitarios y personal de los gobiernos municipales se desplazaron hacia diferentes sectores de la región metropolitana, cubriendo sitios alejados de los centros urbanos (Tabla 5, Figura 12).

Tabla 5. Sitios visitados durante los cuatro días del Reto Ciudad Naturaleza

Organización/Institución/Grupo líder	Sitio
Salidas organizadas por grupos ciudadanos naturalistas	
ALWA, Red O2, Plataforma Boliviana de Acción Frente al Cambio Climático	Muela del Diablo
Red O2	Valle de la Luna
Red O2, Jatha Wawa	Parque Gimnasio Achumani
Red O2, Best Buddies Bolivia	Jardín Botánico Miraflores
Club Ornitológico de La Paz Cóndores	Laguna de Achocalla
Murcielagueando La Paz, Wawas Emprendiendo Vuelo, Ciencia Con Ciencia	Ciudadela Stronguista
Wawas emprendiendo vuelo, Colibrí camping	Colibrí Eco lodge (Jupapina)
Ciencia CON Ciencia	Zona Bajo San Isidro
Bosques de la Integración	Bosques de la Integración
Nuestros Vecinos Silvestres	Quebradas Achumani
ALWA, Movimiento Pro Pacha, Ciencia Molotov, Sub Alcaldía Sur	Quebradas Sur
ALWA, Nuestros Vecinos Silvestres, WCS Bolivia	Cañón de Palca
Murcielagueando La Paz, Ciencia Con Ciencia	Bello Monte (Carreras)
Ciencia CON Ciencia, Abrazos urbanos	Pongo
Ciencia Molotov	Recorrido Cota Cota, Las Cholas, Mallasa
Ciencia Molotov	Recorrido Achumani, Sendero del Águila
Entomoescuela SBE	Recorrido Parque Urbano Central
Ciudadanos independientes	Sendero del Águila
Comunidad Juvenil-Bolivia WWF	Bosquecillo de Auquisamaña
Asociación de Guías de Montaña y Trekking Bolivia (AGMTB)	Bofedales de Condoriri y Huayna Potosí

Salidas organizadas por universidades	
Universidad Tecnológica Boliviana	Parque Urbano Central
Universidad Domingo Savio	Jardín Botánico Miraflores
Universidad Mayor de San Andrés	Jardín Botánico Campus de Cota Cota
Escuela Militar de Ingeniería	Palca
Universidad Católica Boliviana	Laguna escondida Jinchumuruni
Salidas organizadas por el municipio de La Paz	
Secretaría de Culturas y Turismo y Subalcaldía de Hampaturi	Hampaturi
Secretaría de Gestión Ambiental y Energías Renovables, Subalcaldía Sur y PCMB	Bosquecillo de Auquisamaña
Equipos de especialistas	
WCS	Guanay
WCS	Viacha-Laja-Pucarani
Herbario Nacional de Bolivia	Zongo
Instituto de Ecología, IRD	Palca, Quillhuana y Palomar
Instituto de Ecología, IRD	Pucarani y Cohana
Museo Nacional de Historia Natural	Parque Gimnasio Achumani



Figura 12. Visitas a sitios silvestres de La Paz para el registro fotográfico de la biodiversidad

El último día del concurso, el lunes 2 de mayo, se llevó a cabo una visita al Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Cotapata. Este recorrido fue el más grande en cuanto al número de visitantes, ya que participaron más de 100 personas de diferentes instituciones, periodistas, naturalistas, familias, jóvenes y adultos, que se desplazaron en tres buses hacia diferentes puntos de esta importante área protegida.



Rodrigo Riveros

El parque Cotapata se encuentra cerca de la ciudad de La Paz, con una superficie de 40.000 ha. Alberga una diversidad de orquídeas y especies de fauna en situación de amenaza y de importancia para la conservación, como es el caso del cóndor, el oso andino, la taruka y el tigrillo. El sendero Sillutinkara, la laguna escondida Jinchumuruni y Pongo fueron algunos de los sitios elegidos, en donde se pudo registrar una gran cantidad de biodiversidad. La participación de los guardaparques de Cotapata fue fundamental para la adecuada organización y el desarrollo de las expediciones (Figura 13).

Todos estos esfuerzos permitieron destacar la biodiversidad de la región metropolitana de La Paz, lo cual se ve reflejado en los resultados obtenidos.



Figura 13. Visita al Parque Nacional Cotapata

Identificación de especies registradas por iNaturalist durante el Reto Ciudad Naturaleza La Paz 2022

La segunda fase del Reto Ciudad Naturaleza consiste en la identificación taxonómica de las especies registradas en la plataforma iNaturalist. Esta fase fue liderada por científicos y expertos en determinados grupos taxonómicos; entre estos, investigadores de diferentes instituciones, miembros de grupos ciudadanos naturalistas y estudiantes de la Carrera de Biología de la UMSA. Esta fase se realizó del 3 al 8 de mayo, al término de la cual los organizadores del concurso internacional City Nature Challenge 2022 dieron los resultados.

Para esta etapa se organizaron tres eventos de identificación, dos se realizaron en el Auditorio del Instituto de Ecología y uno en el Hotel Rennova (Figura 14). Estos espacios contribuyeron a compartir información y a generar sinergias en la clasificación taxonómica superior de las especies. En los casos de las plantas no vasculares e invertebrados, el aporte principal residió en añadir nuevas especies a la lista del iNaturalist.



Figura 14. Evento de identificación de especies fotografiadas

Debido a que se subieron más de 100.000 registros en iNaturalist, no se llegó a concluir con la identificación de la totalidad de las fotografías durante el concurso. Queda pendiente clasificar el 7,7 % de las observaciones, mientras que el restante 92,3 % de los registros cuenta con algún grado de clasificación (clase, orden, familia, género o especie).

Concursos de registros fotográficos que incentivan la participación ciudadana

Con el objetivo de motivar el interés de la ciudadanía en este certamen, se crearon cuatro concursos para premiar los registros fotográficos sobresalientes:

Mayor número de registros fotográficos de la biodiversidad, que consistió en premiar a las personas con mayor número de observaciones subidas a la plataforma iNaturalist, excluyendo a profesionales en biología y miembros del comité organizador. Este concurso se dividió en tres subcategorías: escolares, universitarios y ciudadanos que no encajan en las dos primeras.

Mayor número de registros identificados de la biodiversidad, que consistió en premiar a las tres personas de nacionalidad boliviana con el mayor número de identificaciones en iNaturalist durante el Reto Ciudad Naturaleza La Paz 2022.

Mejores fotografías de la biodiversidad tomadas en el concurso Reto Ciudad Naturaleza 2022, donde se premiaron dos categorías: mejor fotografía del concurso y mejor fotografía por grupo taxonómico (hongos, líquenes, plantas superiores, arácnidos, insectos peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos).

Registros fotográficos sobresalientes, donde se premiaron las siguientes categorías: mejores tres registros fotográficos de interés científico, mejor fotografía por cada municipio que conforma la región metropolitana y mejor fotografía que muestre participación ciudadana.

La información para participar en estos concursos fue difundida mediante las redes sociales de Reto Ciudad Naturaleza y Ciencia Ciudadana Bolivia (Figura 15).



Figura 15. Artes compartidos en redes sociales para difundir los concursos

RESULTADOS OBTENIDOS

El concurso internacional City Nature Challenge contempla tres categorías: a) número de observaciones, b) número de especies registradas y c) número de observadores. Cada año, el número de ciudades participantes se incrementa, en 2022 participaron 447 ciudades de 47 países. En Europa compitieron 95 ciudades (21,3 %), 21 (4,7 %) en Asia e igual número en África y 12 (2,7 %) en Oceanía (Figura 16). A nivel continental, América concentró el 66,6 % de las ciudades participantes (211 en Norteamérica, 18 en América Central y 69 ciudades de ocho países de Sudamérica). En el caso de Bolivia, participaron dos ciudades: La Paz y Cochabamba (Figura 16).

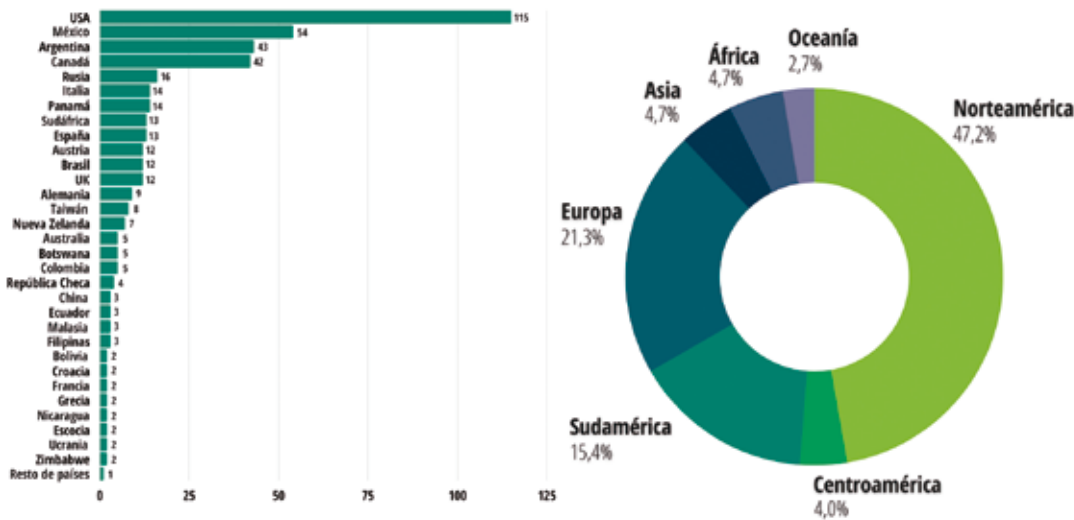


Figura 16. Cantidad de ciudades participantes por país y su representatividad a nivel continental

Después de los cuatro días de registro de biodiversidad y los seis días de identificación, el 9 de mayo los organizadores del City Nature Challenge informaron a los organizadores de cada país los resultados finales del certamen. En aquella oportunidad se reconoció a la región metropolitana de La Paz como la ciudad líder en las tres categorías mencionadas, con 137.345 observaciones, 5.320 especies y 4.296 participantes, superando en más del doble a las ciudades siguientes en las categorías de observaciones y participantes (Figura 17).



Figura 17. Resultados de la región metropolitana de La Paz obtenidas en City Nature Challenge 2022

Cabe destacar que desde el inicio de esta competencia ninguna ciudad había superado los 72.000 registros, por lo que la región metropolitana de La Paz no solo lideró en las tres categorías, sino que además superó por mucho los récords de las ciudades ganadoras de los años anteriores (Figura 18).



Figura 18. Resultados de las ciudades ganadoras en el concurso City Nature Challenge desde el 2016

Con los resultados obtenidos, La Paz contribuyó con el 9 % de las observaciones totales y el 10,5 % del conjunto de los registros de especies a nivel mundial, aportando datos relevantes para el conocimiento de la biodiversidad en nuestro país (Figura 19). Estos datos reafirman la importancia de la ciencia ciudadana para la conservación del entorno natural. A nivel Latinoamérica, el 39 % de todos los registros pertenecen a la región metropolitana de La Paz (Figura.19).

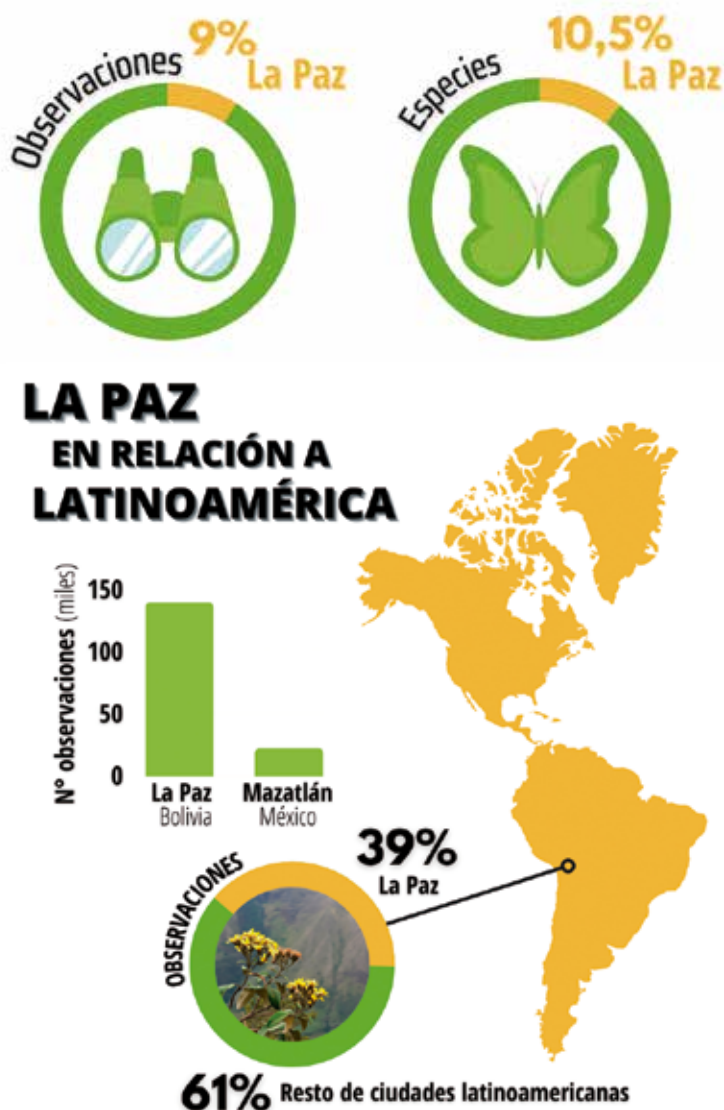


Figura 19. Porcentaje de observaciones a nivel mundial y Latinoamérica obtenidas por la región metropolitana de La Paz



Resultados científicos sobresalientes de los registros fotográficos

Entre las más de 5.000 especies registradas e identificadas en la región metropolitana de La Paz durante el concurso destacaron seis registros por su rareza, grado de endemismo y estado de conservación (Figura 20). Todas ellas contribuyeron a conocer más sobre la composición y riqueza biológica de la región, y sus registros aportaron a un mayor conocimiento sobre su historia natural.

Entre las especies de flora más sobresalientes está una orquídea (*Telipogon juan-torrezii*), descubierta en 2010 por Iván Jiménez, en el Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Cotapata.



Otra especie de flora que sobresalió fue una zarzamora silvestre (*Rubus conchylatus*) registrada en Sillutinkara, en el área de Cotapata, que fue registrada por primera vez en Unduavi en 1913 y que desde ese entonces no había vuelto a ser documentada en aquel sector.



En cuanto a fauna, este año sobresalió el registro de reptiles, entre ellos, la lagartija *Liolaemus aparicioi*, endémica del Valle de La Paz, y la *Liolaemus forsteri*, endémica de la ecorregión altoandina de Bolivia. Estas lagartijas están categorizadas en Peligro Crítico (CR) y en Peligro (EN), respectivamente, por la UICN.





Sandra Andrade

Otro hallazgo importante fue la culebra verde (*Philodryas boliviana*), una especie endémica de Bolivia. Los organizadores de City Nature Challenge destacaron este registro como uno de los más sobresalientes a nivel mundial no solo por su carácter endémico, sino también porque nunca antes había sido registrado en iNaturalist.



Minam Jemio

Otro aporte importante para la historia natural de las especies fue el registro de un ave tangara de collar dorado (*Iridosornis jelskii*) fotografiada en Sillutinkara, la cual fue identificada gracias a un anillo en su pata. Esta ave que había sido capturada, enmanillada y liberada en 2016. Gracias a este registro, ahora se sabe que esta especie puede vivir más de siete años.

Estos ejemplos evidencian que los ciudadanos pueden contribuir a la ciencia al tomar fotografías y compartirlas a través de aplicaciones de interés mundial como iNaturalist.



María René Vacaflores/SBE

PREMIACIÓN DE LOS CONCURSOS Y ENTREGA DE CERTIFICADOS

Debido al éxito alcanzado en el concurso Reto Ciudad Naturaleza La Paz 2022, y a modo de incentivar y agradecer a la ciudadanía por su compromiso, el comité organizador planificó un evento de reconocimiento y premiación a los ganadores en los cuatro concursos lanzados, así como a personas e instituciones que apoyaron y participaron en este certamen. Este evento se realizó el 26 de mayo en el Auditorio "Cnl. DIM. Julio Sanjinés Goytia" del campus universitario de Irapavi de la Escuela Militar de Ingeniería (EMI). Más de 150 personas pertenecientes a diferentes instituciones, grupos ciudadanos naturalistas, colegios y universidades asistieron a la premiación.



Mayli Hayes/WCS

Se entregaron 156 certificados a instituciones gubernamentales, científicas y privadas, universidades, colegios, grupos ciudadanos naturalistas y estudiantes de biología. En el caso de los gobiernos autónomos municipales, además del certificado, se entregaron placas de reconocimiento a los cinco municipios que apoyaron esta actividad (La Paz, Viacha, El Alto, Achocalla y Mecapaca). Por otra parte, se hizo entrega de material bibliográfico a los colegios y a las carreras de las diferentes universidades participantes para sus bibliotecas.

Gracias al patrocinio de Seguros Bisa se otorgaron 59 premios a las 33 personas ganadoras en los cuatro concursos organizados dentro del marco de Reto Ciudad Naturaleza. Los premios consideraron la necesidad de promover iniciativas turísticas y productivas de las comunidades indígenas del norte de La Paz, que cumplen con los objetivos de conservación de bosques y la vida silvestre y de manejo sostenible de los ecosistemas y recursos naturales. Bajo esta premisa, los ganadores se favorecieron con viajes a los ecoalbergues Chalalán y Mashaquipe, ubicados en el Parque Nacional Madidi; con productos de la empresa social Origen (café, chocolate y jabones), que involucra a asociaciones de productores del norte amazónico de La Paz; y cenas en el restaurante Gustu, el cual incentiva el consumo de productos de comunidades indígenas. También se entregaron mochilas de campo, sleepings y carpas, para fomentar una conexión más estrecha de la población con la naturaleza a través de salidas de campo.

Los certificados y los premios fueron entregados por representantes de las cuatro instituciones que conforman el comité organizador y por dos representantes de Seguros Bisa.



Figura 20. Publicaciones en la página de Facebook de Seguros BISA felicitando a los ganadores de los concursos



Figura 21. Entrega de certificado y premio a una de las ganadoras



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Antes del Reto Ciudad Naturaleza La Paz 2019, iNaturalist contenía 10.859 registros en Bolivia. Actualmente, se cuenta con 252.452 observaciones, 23 veces más que hace tres años. Cabe destacar que durante el Reto Ciudad Naturaleza 2019 y 2022 se generaron 184.276 observaciones de biodiversidad, que representan el 73 % del total de registros en iNaturalist para Bolivia.

En cuanto al número de especies, Bolivia cuenta con 12.916 registros en iNaturalist. Durante los concursos de 2019 y 2022 se registraron 8.320 especies en la región metropolitana de La Paz; es decir, el 64,42 % del total de registros en esa plataforma.

De igual manera, es importante mencionar la cantidad de personas en Bolivia que están utilizando iNaturalist. Antes del concurso de 2019 había 303 observadores. Después del primer Reto Ciudad Naturaleza, este número subió a 2.500, y actualmente existen 8.853 observadores que registran la biodiversidad en esta aplicación, contribuyendo a generar información valiosa sobre los diferentes grupos y especies del país.

Los resultados obtenidos en nuestro primer año dentro de esta competición (2019) motivaron a otras cuatro ciudades de Bolivia (Santa Cruz, Sucre, Riberalta y Cochabamba) a participar en el City Nature Challenge 2020. Lastimosamente, la pandemia impidió el desarrollo normal de este concurso. Pero el 2022 recobró impulso, y se espera que el próximo año el éxito obtenido por la región metropolitana de La Paz motive a más ciudades bolivianas a participar en este desafío, y de este modo, poder destacar juntas la biodiversidad del país.

Un aspecto que se debe destacar es el apoyo de los diferentes gobiernos autónomos municipales. En 2019, solo se pudo hacer contacto con personal del Gobierno Municipal de La Paz, del cual se recibió un gran apoyo. Para el 2022, se enviaron cartas a los ocho gobiernos municipales de la región metropolitana y se pudo trabajar de manera activa con cinco alcaldías: La Paz, Viacha, Achocalla, El Alto y Mecapaca. Para el próximo año se espera contar nuevamente con su apoyo, el cual fue esencial para lograr los resultados alcanzados. Adicionalmente, se espera involucrar en esta tarea a las otras tres alcaldías: Palca, Laja y Pucarani.

Un objetivo central de esta iniciativa ciudadana es incluir a los profesores y estudiantes de las unidades educativas de los municipios de la región metropolitana de La Paz. En 2022, se trabajó con 52 colegios que participaron tanto en la capacitación como en los registros fotográficos. Sin embargo, se espera que este concurso se constituya en la base para impulsar acciones de conservación de la biodiversidad y el cuidado del medio ambiente. Esto se puede lograr con la creación de proyectos escolares de ciencia ciudadana en torno a los datos generados en Reto Ciudad Naturaleza, incentivando el uso de la aplicación iNaturalist y despertando en los jóvenes el interés por actividades científicas. Los datos que los estudiantes obtengan de la biodiversidad de La Paz pueden ser utilizados para otras investigaciones escolares que sirvan de apoyo a la enseñanza de las ciencias naturales. Esto contribuiría no solo a identificar los aportes de los colegios al concurso, sino también brindaría un instrumento didáctico que estimule el conocimiento científico en los estudiantes, además de fortalecer sus valores y conductas ambientales.

Otro de los objetivos planteados después de la participación en Reto Ciudad Naturaleza La Paz 2019 fue crear un sitio web sobre ciencia ciudadana que centralice otras iniciativas de ciencia ciudadana de grupos naturalistas. La idea era contar con un espacio de difusión conjunta de distintas actividades relacionadas con la ciencia y conservación de la biodiversidad. Este objetivo se ha cumplido y actualmente se cuenta con la página web Ciencia Ciudadana Bolivia (<https://cienciaciudadanabolivia.org/>). Esta página, creada el 2020, contiene varios documentos e insumos importantes, pero debe ser actualizada, principalmente la sección de proyectos. Esta es en una de las metas centrales para cumplir el objetivo de creación de este espacio, compartir experiencias e incentivar a las personas a participar en proyectos de ciencia ciudadana.

Uno de los principales logros del Reto Ciudad Naturaleza La Paz 2022 fue la elaboración de tres guías rápidas de identificación de los diferentes grupos taxonómicos (plantas, invertebrados y vertebrados), con base en los resultados del Reto Ciudad Naturaleza 2019, que permitieron identificar las especies más comunes de la región metropolitana de La Paz. Estas guías junto con otros materiales como el Manual del Naturalista Urbano, el libro del Valle de La Paz y las diferentes guías de aves, han sido de mucha utilidad para la fase de identificación del concurso y son materiales importantes que pueden ser utilizados en todo momento.

El apoyo de estudiantes de la Carrera de Biología de la UMSA a las unidades educativas en la capacitación y registros fotográficos de la biodiversidad durante el concurso fue fundamental. Por un lado, contribuyó a reforzar sus conocimientos sobre las especies presentes en la región y a desarrollar metodologías básicas de enseñanza. Estas actividades



fueron reconocidas como parte de sus prácticas académicas. Por otro lado, su labor de información y orientación contribuyó a que los estudiantes de los colegios realicen sus observaciones de la vida silvestre. Esta experiencia podría profundizarse con el desarrollo de un plan de participación de estudiantes universitarios en ciencia ciudadana a cargo del comité organizador, que considere cursos sobre diferentes temas (herramientas pedagógicas, estrategias de comunicación, cursos de identificación de especies y otros). Esto permitiría acompañar a los estudiantes en el desarrollo de los proyectos escolares, además de reforzar su participación durante el concurso de 2023. Un incentivo para los estudiantes de la Carrera de Biología ha sido el reconocimiento de su trabajo mediante certificados como voluntarios o créditos otorgados por la universidad.

También es importante mencionar el apoyo realizado por el equipo de responsables y voluntarios del Museo Nacional de Historia Natural (MNHN) en la capacitación de estudiantes de la tercera edad de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), que contribuyó a su participación en el registro de datos en el Parque Gimnasio Achumani. Es importante fortalecer esta actividad en la próxima versión de Reto Ciudad Naturaleza, a fin de incentivar una participación más activa de las personas de la tercera edad, “así como de personas con discapacidades.”

Los resultados logrados serán determinantes para que este grupo de instituciones establezcan un calendario de actividades para optimizar los esfuerzos de coordinación y de relevamiento de zonas que no fueron incluidas durante el 2022. Mediante un cronograma de actividades y responsabilidades asignadas se podrá incrementar el impacto de este concurso para el 2023. Sería deseable que las instituciones repliquen el liderazgo y la colaboración lograda para consolidar este proyecto que promueve diversas acciones de trabajo.

Después de dos años de encierro, el contacto con la naturaleza ha sido reactivado y reforzado gracias a la participación de las personas antes, durante y después del Reto Ciudad Naturaleza 2022. Este reencuentro con la biodiversidad y con los espacios verdes puede reforzar la percepción de la ciudadanía sobre la importancia del cuidado del medio ambiente. El Reto Ciudad Naturaleza y otras iniciativas similares buscan ir más allá de generar datos sobresalientes y de ganar concursos, se proponen impulsar en la gente un sentido de respeto por la naturaleza y un entendimiento sobre su importancia para la salud de sus ciudades. También buscan que las personas comprendan la importancia de vivir en ciudades más sostenibles, con más áreas verdes y en armonía con el medio ambiente.



ANEXOS

Notas de prensa

Invitan a colegiales registrar su entorno natural para ser parte del "Reto Ciudad Naturaleza 2022", <https://amn.bo/2022/03/29/invitan-a-colegiales-registrar-su-entorno-natural-para-ser-parte-del-reto-ciudad-naturaleza-2022/> (Agencia Municipal de Noticias, 29/03/2022).

Reto Ciudad Naturaleza 2022: La Paz irá por los primeros lugares a nivel mundial <https://anabolivia.org/reto-ciudad-naturaleza-2022-la-paz-ira-por-los-primeros-lugares-a-nivel-mundial/> (Agencia de Noticias Ambientales ANA, 29/03/2022).

La Paz participará del "Reto Ciudad Naturaleza 2022" para observar de la mayor cantidad de plantas y avistamiento de aves <https://amn.bo/2022/03/29/la-paz-participara-del-reto-ciudad-naturaleza-2022-para-observar-de-la-mayor-cantidad-de-plantas-y-avistamiento-de-aves/> (Agencia Municipal de Noticias, 29/03/2022).

El concurso 'Reto Ciudad Naturaleza 2022' está en marcha <http://www.erbol.com.bo/medio-ambiente/el-concurso-%E2%80%98reto-ciudad-naturaleza-2022%E2%80%99-est%C3%A1-en-marcha> (Erbol, 31/03/2022).

¿Dónde están las kantutas?: el símbolo patrio desaparece de La Paz <https://www.paginasiete.bo/sociedad/2022/4/18/donde-estan-las-kantutas-el-simbolo-patrio-desaparece-de-la-paz-328818.html> (Página Siete, 18/04/2022).

Entrevista a Mayli Hayes y Daniela Álvarez sobre Reto Ciudad Naturaleza 2022 (Cadena A Canal 36 Programa Mañana y Media, 20/04/2022).

Entrevista a Rob Wallace y Carla Maldonado sobre Reto Ciudad Naturaleza 2022 (Cadena A Canal 36 Programa Levantate Bolivia, 25/04/2022).

Programa caminando la ciudad, entrevista Omar Torrico sobre Reto Ciudad Naturaleza 2022 (Radio Éxito 93.1 FM, 26/4/2022).

Entrevista a Mayli Hayes sobre Reto Ciudad Naturaleza 2022 (Canal 4 RTP, 27/4/2022).

Entrevista a Rob Wallace sobre Reto Ciudad Naturaleza 2022 <https://www.facebook.com/TeleEstrellaHDBolivia/videos/730211501746654> (Tele Estrella, 27/4/2022).

Entrevista a Mayli Hayes sobre Reto Ciudad Naturaleza 2022 <https://www.facebook.com/103fmdesafio/posts/395785489219372> (Radio Desafío 103 FM, 28/4/2022).

Entrevista a Gonzalo Jordán sobre el tema de Reto Ciudad Naturaleza 2022 <https://www.youtube.com/watch?v=jCi8jqGmfck> (Programa El Turismo sana tu cuerpo, 28/4/2022).

Entrevista a Rob Wallace y Carla Maldonado sobre Reto Ciudad Naturaleza 2022 (Canal 11 Red Uno, Programa el Mañanero 28/04/2022).

Entrevista a Mayli Hayes y Alberto Espinoza sobre Reto Ciudad Naturaleza 2022 (Canal 9 ATB, Programa La mañana es de todos, 28/04/2022).

Entrevista a Carla Maldonado sobre Reto Ciudad Naturaleza 2022. (Radio Compañera, 29/04/2022).

Inician el Reto Ciudad Naturaleza en el PUC con la participación de más de 500 estudiantes <https://talcual.bo/destacado/inician-el-reto-ciudad-naturaleza-en-el-puc-con-la-participacion-de-mas-de-500-estudiantes/> (TalCual.bo, 29/04/2022).

Hoy inicia el Reto Ciudad Naturaleza <https://www.youtube.com/watch?v=2bPoCZpXo5o> (La Razón-Programa como Perros y gatos, 29/04/2022).

Entrevista sobre Reto Ciudad Naturaleza a Rob Wallace, Carla Maldonado y Cynthia Jurado (Red Uno, Noticiero de medio día, 29/04/2022).

Entrevista a Rhayza Cortez sobre Reto Ciudad Naturaleza <https://www.youtube.com/watch?v=uZu5xdbg88Q> (Youtube Contacto Bolivia, 29/04/2022).

La Paz lidera concurso Reto Ciudad Naturaleza La Paz con 66.495 observaciones <https://talcual.bo/destacado/la-paz-lidera-concurso-reto-ciudad-naturaleza-la-paz-con-66-495-observaciones/> (TalCual.bo, 01/05/2022).

La Paz, líder del evento mundial Reto Ciudad Naturaleza <https://www.paginasiete.bo/sociedad/2022/5/1/la-paz-lider-del-evento-mundial-reto-ciudad-naturaleza-329985.html> (Página Siete, 01/05/2022).

La Paz lidera concurso sobre registro de plantas y animales <https://www.eldiario.net/portal/2022/05/02/la-paz-lidera-concurso-sobre-registro-de-plantas-y-animales/> (El Diario, 02/05/2022).

A horas del cierre Reto Ciudad Naturaleza, La Paz registra más de 82.000 observaciones <https://amn.bo/2022/05/02/a-horas-del-cierre-reto-ciudad-naturaleza-la-paz-registra-mas-de-82-000-observaciones/> (Agencia Municipal de Noticias, 02/05/2022).

La Paz se ubica en el primer lugar y rompe récords en Reto Ciudad Naturaleza 2022 <https://www.noticiasfides.com/nacional/sociedad/la-paz-se-ubica-en-el-primer-lugar-y-rompe-records-en-reto-ciudad-naturaleza-2022--415085> (ANF, 02/05/2022).

Reto Ciudad Naturaleza 2022: La Paz, en el primer lugar y rompe récords históricos <http://www.erbol.com.bo/medio-ambiente/reto-ciudad-naturaleza-2022-la-paz-en-el-primer-lugar-y-rompe-r%C3%A9cords-hist%C3%B3ricos> (Erbol, 02/05/2022).

La Paz se ubica en el primer lugar y rompe récords en Reto Ciudad Naturaleza 2022 <https://eju.tv/2022/05/la-paz-se-ubica-en-el-primer-lugar-y-rompe-records-en-reto-ciudad-naturaleza-2022/> (Eju, 02/05/2022).

La Paz lidera concurso Reto Ciudad Naturaleza La Paz con 66.495 observaciones <https://exitonoticias.com.bo/index.php/2022/05/02/la-paz-lidera-concurso-internacional-reto-ciudad-naturaleza-con-66-495-observaciones/> (Éxito Noticias, 02/05/2022).

A horas del cierre Reto Ciudad Naturaleza, La Paz registra más de 82.000 observaciones <https://www.gamasa.com/2022/05/02/a-horas-del-cierre-reto-ciudad-naturaleza-la-paz-registra-mas-de-82-000-observaciones/> (Qamasa, 02/05/2022).

La Paz se ubica en el primer lugar y rompe récords en Reto Ciudad Naturaleza 2022 <https://www.hechoencalifornia1010.com/la-paz-se-ubica-en-el-primer-lugar-y-rompe-records-en-reto-ciudad-naturaleza-2022/> (Hecho en California, 02/05/2022).

La Paz lidera el concurso "Reto Ciudad Naturaleza" con más de 82.000 observaciones <https://laoctavabo.com/2022/05/02/la-paz-lidera-el-concurso-reto-ciudad-naturaleza-con-mas-de-82-000-observaciones/> (La Octava, 02/05/2022).

La Paz rompe récords en el Reto "Ciudad Naturaleza 2022" <https://www.brujuladigital.net/sociedad/la-paz-rompe-records-en-el-reto-ciudad-naturaleza-2022> (Brújula digital, 02/05/2022).

La Paz rompe récord en el evento Reto Ciudad Naturaleza <https://www.paginasiete.bo/sociedad/2022/5/1/la-paz-rompe-record-en-el-evento-reto-ciudad-naturaleza-330033.html#!> (Página Siete, 03/05/2022).

La Paz registra 82 mil especies antes de terminar concurso <https://www.eldiario.net/portal/2022/05/03/la-paz-registra-82-mil-especies-antes-de-terminar-concurso/> (El Diario, 03/05/2022).

Reto Ciudad Naturaleza 2022: La Paz, en el primer lugar y rompe récords históricos https://elpotosi.net/nacional/20220503_reto-ciudad-naturaleza-2022-la-paz-en-el-primer-lugar-y-rompe-records-historicos.html (El Potosí, 03/05/2022).

La Paz se ubica en el primer lugar y rompe récords en Reto Ciudad Naturaleza 2022 <https://www.lostiempos.com/tendencias/medio-ambiente/20220502/paz-se-ubica-primer-lugar-rompe-records-reto-ciudad-naturaleza> (Los Tiempos, 03/05/2022).

Entrevista a Omar Torrico, Cecilia Flores y Cynthia Jurado sobre Reto Ciudad Naturaleza (Red Uno, Noticiero de medio día, 03/05/2022).

Entrevista a Cecilia Flores y Daniela Álvarez sobre Reto Ciudad Naturaleza (TVU, 04/05/2022).

Entrevista a Cecilia Flores y Mayli Hayes sobre Reto Ciudad Naturaleza (Canal 4 Tribuna Libre del Pueblo, 05/05/2022).

Reto Ciudad Naturaleza 2022: La Paz, primer lugar en las tres categorías con valiosos registros <https://erbol.com.bo/medio-ambiente/reto-ciudad-naturaleza-2022-la-paz-primer-lugar-en-las-tres-categor%C3%ADas-con-valiosos> (Erbol, 08/05/2022).

La Paz vence en las tres categorías de Reto Ciudad Naturaleza con notables registros de especies <https://www.noticiasfides.com/la-paz/la-paz-vence-en-las-tres-categorias-de-reto-ciudad-naturaleza-con-notables-registros-de-especies-415188> (ANF, 08/05/2022).

La Paz vence en las tres categorías de Reto Ciudad Naturaleza con notables registros de especies <https://eju.tv/2022/05/la-paz-vence-en-las-tres-categorias-de-reto-ciudad-naturaleza-con-notables-registros-de-especies/> (Eju, 08/05/2022).

Reto Ciudad Naturaleza 2022: La Paz, primer lugar en las tres categorías con valiosos registros <https://lavozdetarija.com/2022/05/08/reto-ciudad-naturaleza-2022-la-paz-primer-lugar-en-las-tres-categorias-con-valiosos-registros/> (La voz de Tarija, 08/05/2022).

La Paz en primer lugar en tres categorías de evento mundial <https://www.eldiario.net/portal/2022/05/09/la-paz-en-primer-lugar-en-tres-categorias-de-evento-mundial/> (El Diario, 09/05/2022).

La Paz rompe récords de biodiversidad en un reto ante más de 400 ciudades https://www.swissinfo.ch/spa/bolivia-medioambiente_la-paz-rompe-r%C3%A9cords-de-biodiversidad-en-un-reto-ante-m%C3%A1s-de-400-ciudades/47579994#:~:text=La%20Paz%2C%209%20may%20 (Swissinfo.ch, 09/05/2022).

La Paz ganó concurso internacional Reto Ciudad y es la primera ciudad biodiverse <https://talcul.bo/destacado/la-paz-gano-concurso-internacional-reto-ciudad-y-es-la-primera-ciudad-biodiversa/> (TalCual, 09/05/2022).

La Paz rompe récord de biodiversidad en un reto ante más de 400 ciudades. <https://www.abc.com.py/internacionales/2022/05/09/la-paz-rompe-records-de-biodiversidad-en-un-reto-ante-mas-de-400-ciudades/> (Abc en el este, 09/05/2022).

La Paz logra el primer lugar a nivel mundial en el Reto Ciudad Naturaleza <https://www.paginasiete.bo/sociedad/2022/5/10/la-paz-logra-el-primer-lugar-nivel-mundial-en-el-reto-ciudad-naturaleza-330712.html> (Página Siete, 10/05/2022).

Entrevista a Cecilia Flores y Mayli Hayes sobre Reto Ciudad Naturaleza (Radio San Gabriel, 10/05/2022).

La Paz rompe récords de biodiversidad en un reto ante más de 400 ciudades <https://www.bolivia.com/actualidad/nacionales/la-paz-rompe-records-biodiversidad-350457> (Bolivia.com, 10/05/2022).

La Paz ganó concurso internacional Reto Ciudad y es la primera ciudad biodiverse <https://rcbolivia.com/la-paz-gano-concurso-internacional-reto-ciudad-y-es-la-primer-ciudad-biodiversa/> (RC Noticias de Bolivia, 10/05/2022).

La Paz rompe récords de biodiversidad en un reto ante más de 400 ciudades <https://www.efecom/efe/america/sociedad/la-paz-rompe-records-de-biodiversidad-en-un-reto-ante-mas-400-ciudades/20000013-4802149> (EFE, 10/05/2022).

La ciudad de La Paz gana el concurso internacional Reto Ciudad Naturaleza y se convierte en la primera ciudad biodiverse <http://www.rtpbolivia.com.bo/2022/05/11/la-paz-concurso-reto-ciudad-naturaleza-primer-biodiversa/> (RTP Bolivia, 11/05/2022).

La Paz, líder del Reto Ciudad Naturaleza 2022 <https://www.paginasiete.bo/opinion/2022/5/20/la-paz-lider-del-reto-ciudad-naturaleza-2022-331621.html#!> (Página Siete, 20/05/2022).

Reconocen a participantes en el Reto Ciudad Naturaleza La Paz 2022 <https://anabolivia.org/reconocen-a-participantes-en-el-reto-ciudad-naturaleza-la-paz-2022/> (Agencia de Noticias Ambientales ANA, 27/05/2022).

