

# un río vivo

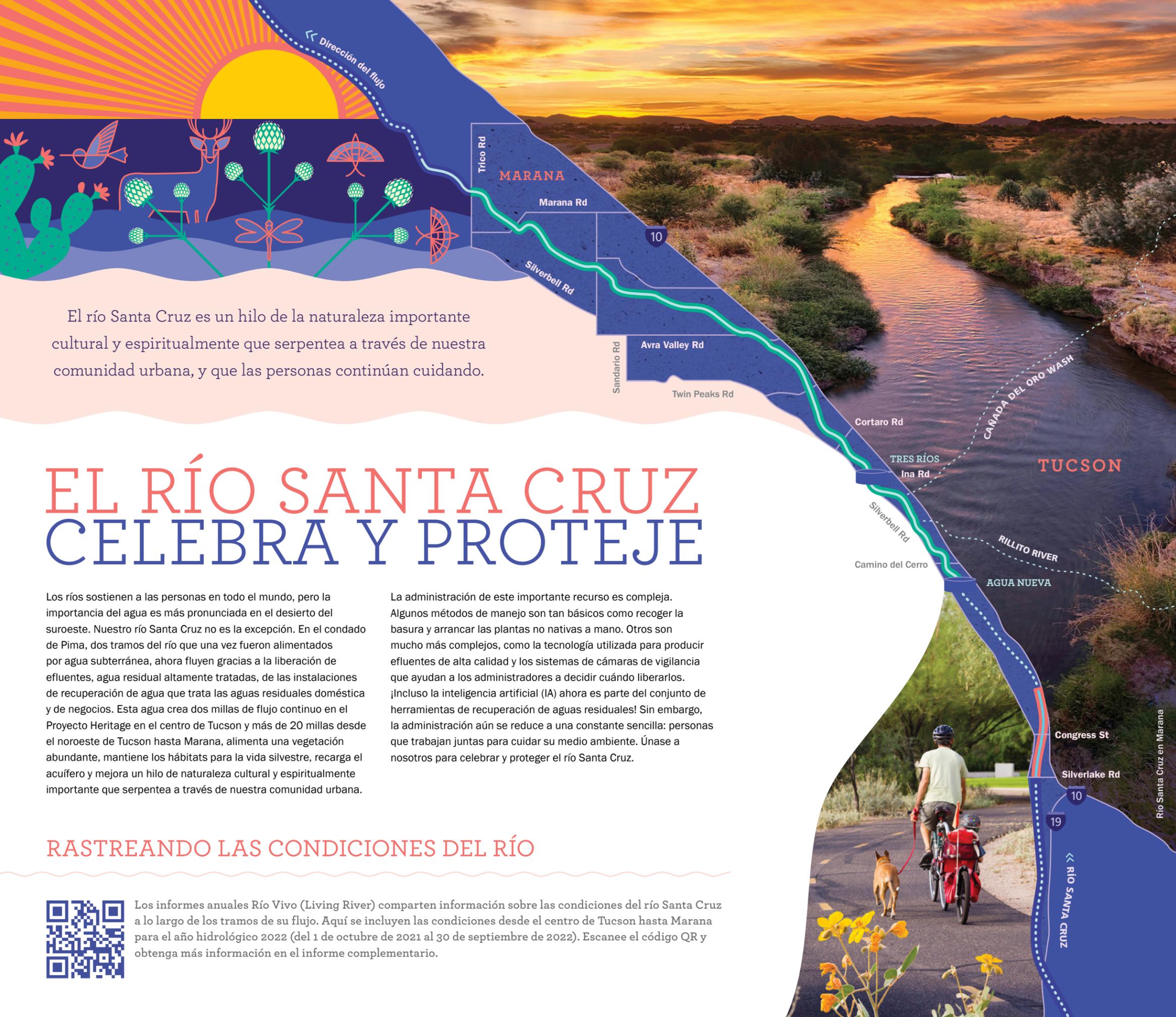
RÍO SANTA CRUZ 2023 DESDE EL CENTRO DE TUCSON A MARANA

CONOZCA LA TECNOLOGÍA Y LAS HERRAMIENTAS QUE SE UTILIZAN PARA CUIDAR EL RÍO



Río Santa Cruz en Marana





El río Santa Cruz es un hilo de la naturaleza importante cultural y espiritualmente que serpentea a través de nuestra comunidad urbana, y que las personas continúan cuidando.

# EL RÍO SANTA CRUZ CELEBRA Y PROTEJE

Los ríos sostienen a las personas en todo el mundo, pero la importancia del agua es más pronunciada en el desierto del suroeste. Nuestro río Santa Cruz no es la excepción. En el condado de Pima, dos tramos del río que una vez fueron alimentados por agua subterránea, ahora fluyen gracias a la liberación de efluentes, agua residual altamente tratadas, de las instalaciones de recuperación de agua que trata las aguas residuales doméstica y de negocios. Esta agua crea dos millas de flujo continuo en el Proyecto Heritage en el centro de Tucson y más de 20 millas desde el noroeste de Tucson hasta Marana, alimenta una vegetación abundante, mantiene los hábitats para la vida silvestre, recarga el acuífero y mejora un hilo de naturaleza cultural y espiritualmente importante que serpentea a través de nuestra comunidad urbana.

La administración de este importante recurso es compleja. Algunos métodos de manejo son tan básicos como recoger la basura y arrancar las plantas no nativas a mano. Otros son mucho más complejos, como la tecnología utilizada para producir efluentes de alta calidad y los sistemas de cámaras de vigilancia que ayudan a los administradores a decidir cuándo liberarlos. ¡Incluso la inteligencia artificial (IA) ahora es parte del conjunto de herramientas de recuperación de aguas residuales! Sin embargo, la administración aún se reduce a una constante sencilla: personas que trabajan juntas para cuidar su medio ambiente. Únase a nosotros para celebrar y proteger el río Santa Cruz.

## RASTREANDO LAS CONDICIONES DEL RÍO



Los informes anuales Río Vivo (Living River) comparten información sobre las condiciones del río Santa Cruz a lo largo de los tramos de su flujo. Aquí se incluyen las condiciones desde el centro de Tucson hasta Marana para el año hidrológico 2022 (del 1 de octubre de 2021 al 30 de septiembre de 2022). Escanee el código QR y obtenga más información en el informe complementario.

## LOGROS RELEVANTES

-  La tecnología de IA reduce los costos de tratamiento de aguas residuales
-  La ciudad de Tucson aprueba la devolución de tierras ancestrales cerca del río y A-Mountain a la Nación Tohono O'odham
-  *Arizona eryngo*, una planta que esta en peligro de extinción, es plantada en Sweetwater Wetlands
-  Mezcla de semillas "Reclutamiento rapido" desarrollada para restaurar la vegetación nativa después de la eliminación de plantas invasoras
-  Múltiples limpiezas eliminan más de 10 toneladas de basura del río
-  El Departamento del Interior de EE. UU. aprueba el plan de gestión para el Área de Patrimonio Nacional del Valle del río Santa Cruz

## VISITA EL RÍO

El río es un destino para realizar picnics, explorar, observar vida silvestre y más. Muchas personas visitan el río viajando por el **Chuck Huckelberry Loop**: en un lugar cerca de **Speedway Boulevard** se resgistraron casi **190,000** peatones y ciclistas en 2022, **icon más de 8,000** peatones tan solo en marzo! Al fotógrafo **Charlie Alolkoy**, le encanta capturar puestas de sol como esta en el río. **Comparte fotografías de tus visitas al río (consulta la página 10).**



**LEYENDA**  5 millas

-  Tramos fluviales con caudales estacionales
-  Afluentes del río
-  Tramo Noroeste de Tucson a Marana
-  Tramo del Proyecto Heritage
-  Planta de recuperación de agua residuales (planta de tratamiento)

# GESTIONANDO PARA NECESIDADES DIVERSAS

Además del agua, los ríos brindan muchos servicios importantes para las personas y la vida silvestre: transportan nutrientes y sedimentos, recargan acuíferos, mantienen árboles y plantas y conectan a organismos vivos a través de los hábitats; en su estado natural, incluso las inundaciones brindan beneficios. A medida que el agua de la inundación se derrama fuera del cauce de un río, en la llanura adyacente, la vegetación en las orillas del río y en la llanura alenta los flujos de inundación, reduce la erosión, filtra el agua a medida que se infiltra en el suelo y proporciona un hábitat para la vida silvestre. El río Santa Cruz brinda estos beneficios, pero, como muchos ríos urbanos, ha cambiado con el desarrollo. Su históricamente amplia llanura aluvial en el área de Tucson se ha reducido a medida que las comunidades han crecido a su alrededor, con edificios, parques y otra infraestructura construida cerca del canal del río. Preservar los

importantes recursos que el río brinda, y al mismo tiempo proteger a los seres humanos y la propiedad, requiere de una gestión y administración cuidadosas.

La descarga de efluentes en el río proporciona un hábitat y ayuda a recargar el acuífero. Estos flujos se controlan para evitar el contacto con vertederos históricos y minas de grava adyacentes al río. El manejo de la vegetación es otra actividad clave de administración; la vegetación alta y espesa y los sedimentos acumulados pueden impedir los flujos y hacer que las aguas de inundación se derramen fuera del canal, por lo que los árboles y el exceso de sedimentos se eliminan ocasionalmente para mantener la capacidad de flujo. El mantenimiento adicional fomenta el crecimiento de plantas nativas mientras elimina aquellas que no son nativas o invasoras.



SENDERO

Zona para el paso de agua de forma segura

SENDERO

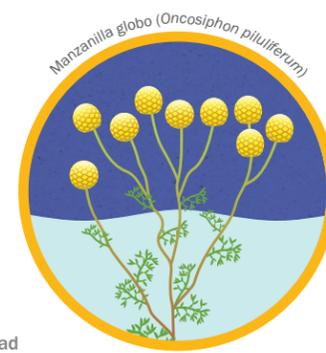
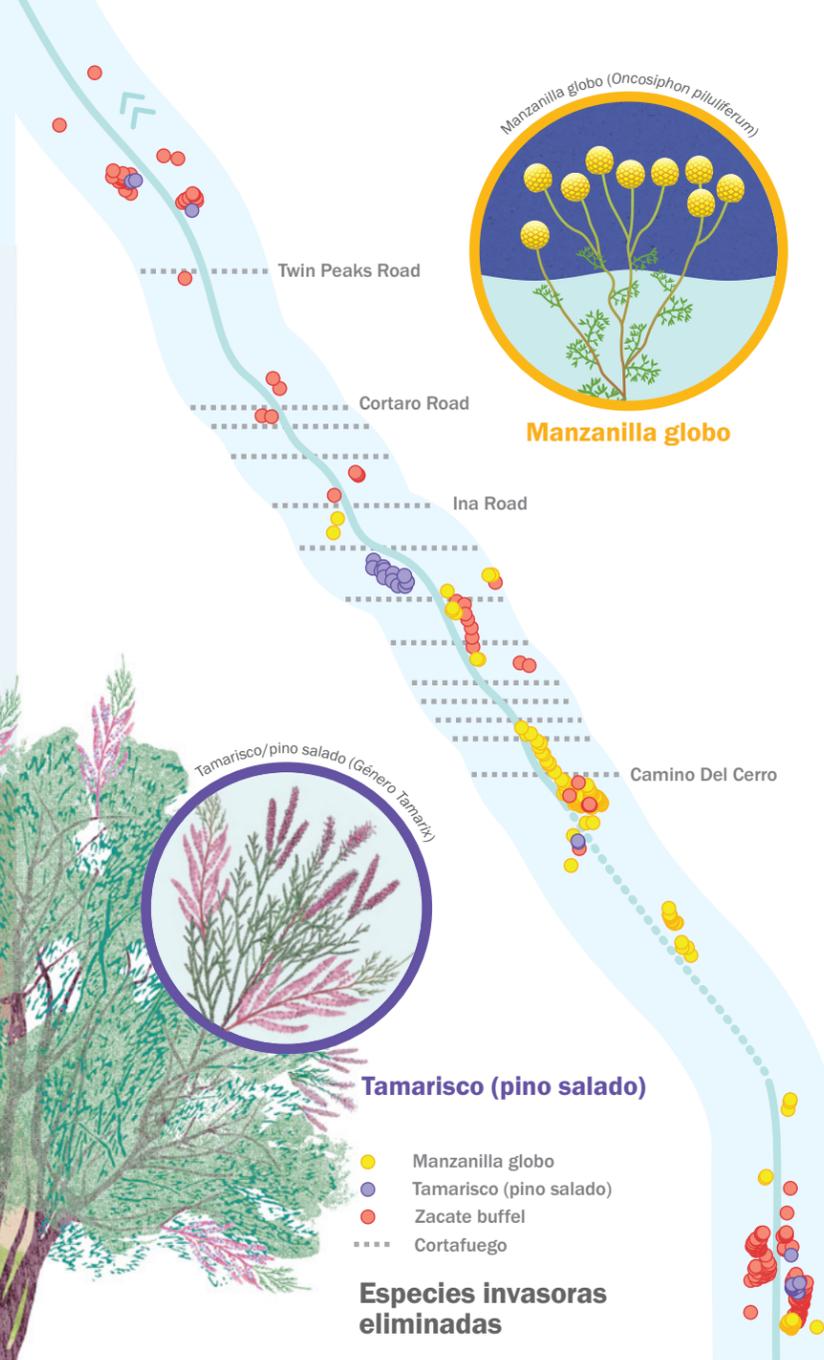
Los pozos monitorean la profundidad del nivel freático y la calidad del agua

Los caudales de los ríos se gestionan para evitar el contacto con minas de grava y rellenos sanitarios históricos

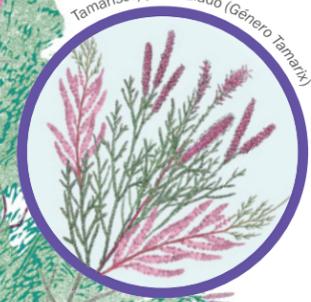
El efluente sostiene la vida silvestre acuática y la vegetación ribereña, y se infiltra en el suelo para rellenar el acuífero

Nivel freático

Acuífero



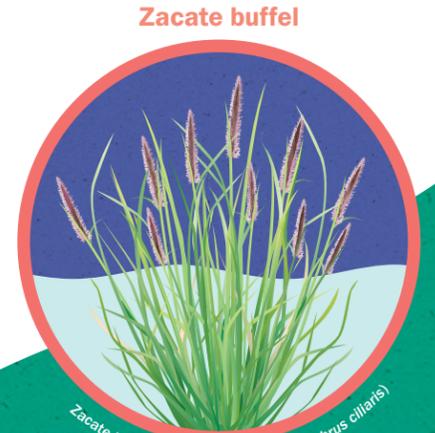
Manzanilla globo



Tamarisco (pino salado)

- Manzanilla globo
- Tamarisco (pino salado)
- Zacate buffel
- Cortafuego

Especies invasoras eliminadas



Zacate buffel

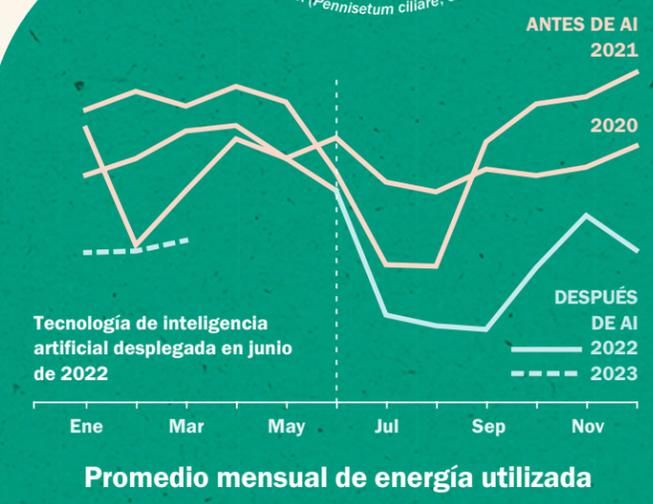
## EL CONDADO DE PIMA SE COORDINA CON COLABORADORES PARA REMOVER LAS PLANTAS INVASORAS

Las plantas invasoras son más que especies nuevas introducidas en la región; pueden dominar el paisaje, desplazar la vegetación nativa y propagar fácilmente incendios forestales que dañan los ecosistemas y amenazan a las comunidades. El Distrito Regional de Control de Inundaciones del Condado de Pima se coordina con los colaboradores para remover las plantas invasoras, incluidos el zacate buffel, los árboles de tamarisco (pino salado) y, más recientemente, manzanilla globo, una especie que puede causar reacciones alérgicas graves en la piel y los sistemas respiratorios.

En 2022, el Distrito de Control de Inundaciones inspeccionó 12,452 acres en busca de zacate buffel y otras plantas no nativas y trató química o mecánicamente 638 acres, incluidos más de 900 lugares a lo largo del río Santa Cruz. Tucson Audubon Society eliminó 27 acres de tamarisco (pino salado), trató 50 acres de pastos invasivos y creó 13 cortafuegos: franjas de espacios abiertos que ayudan a prevenir la propagación de incendios forestales. El condado de Pima volverá a tratar los 27 acres de tamarisco para evitar que vuelvan a crecer estos árboles.

## LA TECNOLOGÍA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL AHORRA ENERGÍA EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

En junio de 2022, el Departamento Regional de Recuperación de Aguas Residuales del Condado de Pima implementó tecnología de inteligencia artificial para aumentar la eficiencia y reducir el uso de energía en el proceso de tratamiento de aguas residuales. Comenzando con un módulo que se centró en el consumo de energía en la Planta de Reclamación de Agua Nueva, la tecnología de IA generó inmediatamente un ahorro de energía del 20% (un ahorro anual estimado de \$300,000) mientras se mantenía la alta calidad del efluente que se descargaba en el río. Si bien el uso de energía varía, la tendencias de ahorro continuó hasta 2023, sumándose a logros de sostenibilidad anteriores, como la instalación de gas renovable de la planta Tres Ríos operada desde 2021.



## TRAMO DEL PROYECTO HERITAGE

Comenzando al norte de Silverlake Road, este tramo fluyó durante todo el año hasta 1914 y fue el hogar de varias especies de peces nativos, ranas leopardo de Yavapai y otras especies acuáticas. El bombeo de agua subterránea hizo que los niveles de agua disminuyeran, y el tramo ha estado típicamente seco desde la década de 1940. Los flujos regresaron en junio de 2019, cuando Tucson Water lanzó el Proyecto del patrimonio del río Santa Cruz. El proyecto utiliza el sistema de agua residuales para transportar los efluentes de la planta de Agua Nueva y liberar hasta 3,150 acres -

### AGUA CON UNA CONSTANTE BUENA CALIDAD

Las tecnologías de tratamiento de agua continúan proporcionando agua de alta calidad al río. Los puntajes de la calidad del agua monitoreados cerca de Starr Pass indican que los peces y la vida acuática tienen las condiciones que necesitan para prosperar. Las condiciones incluso mejoraron, con un aumento leve del oxígeno disuelto a un promedio de 7 mg/l, contra los 6 mg/l en 2021.

### AUMENTO DE LA DIVERSIDAD Y LA COBERTURA DE LA VEGETACIÓN

Los estudios de vegetación posteriores al monzón de verano registraron más del doble de la cantidad de cobertura vegetal no nativa en comparación con 2021, aunque aún por debajo de los niveles de 2020. Esto sugiere que la menor intensidad del monzón en 2022 y la menor erosión del cauce del río permitieron que las plantas se recuperaran de las precipitaciones récord en 2021. Aunque la cobertura nativa disminuyó levemente, la diversidad general y la cantidad de especies de plantas nativas están aumentando, y las plantas nativas continúan representando la mayoría de las especies identificadas.



pies al año en el centro del río. Aunque se desarrolló principalmente para almacenar agua en el acuífero para uso futuro, el Proyecto Heritage también está creando un hábitat ribereño, apoyando las conexiones culturales comunitarias, brindando oportunidades educativas y mejorando la calidad de vida en los vecindarios del centro. Parte del agua en este tramo proviene de la Reserva de Conservación de Efluentes reservada para los esfuerzos de restauración ambiental.

### ALGUNAS ESPECIES OBSERVADAS EN EL 2022

GUATOPOTE DE SONORA EN PELIGRO

CULEBRA LISTONADA MANCHADA

RANA TORO (no es nativa)

47 ESPECIES DE LIBÉLULAS

122 ESPECIES DE AVES



Garcita Verde (*Butorides virescens*)

## LA ADMINISTRACIÓN MODULA LOS FLUJOS DEL TRAMO HERITAGE CONFORME UN SEGUNDO VERTEDERO AGREGA AGUA AL RÍO

En noviembre de 2021, el Proyecto de Remediación del Aeropuerto de Tucson comenzó a liberar agua subterránea limpia y tratada en el río cerca de Irvington Road, al sur y río arriba del vertedero en el Tramo Heritage. Inicialmente, el caudal promedio era de casi 1000 galones por minuto (menor al promedio de 1400 galones por minuto liberado en Heritage), pero aumentó constantemente y alcanzó un máximo de 4000 galones por minuto. Este flujo de agua viajó de forma constante hasta el Tramo Heritage y aumentó la extensión del flujo en el Tramo Heritage de un promedio de 0.5 millas antes de febrero de 2022 a más de 2 millas en ocasiones.

Tucson Water monitorea cuidadosamente las tasas de flujo y los niveles de agua subterránea en el Tramo Heritage para maximizar la cantidad de agua que puede recargar el acuífero. Con agua adicional río arriba, se redujeron las descargas en Heritage, alcanzando un nivel constante de 240 galones por minuto para mantener un área de hábitat de humedal vital para el Guatopote de Sonora, en peligro de extinción, y otra vida silvestre acuática cerca del vertedero.

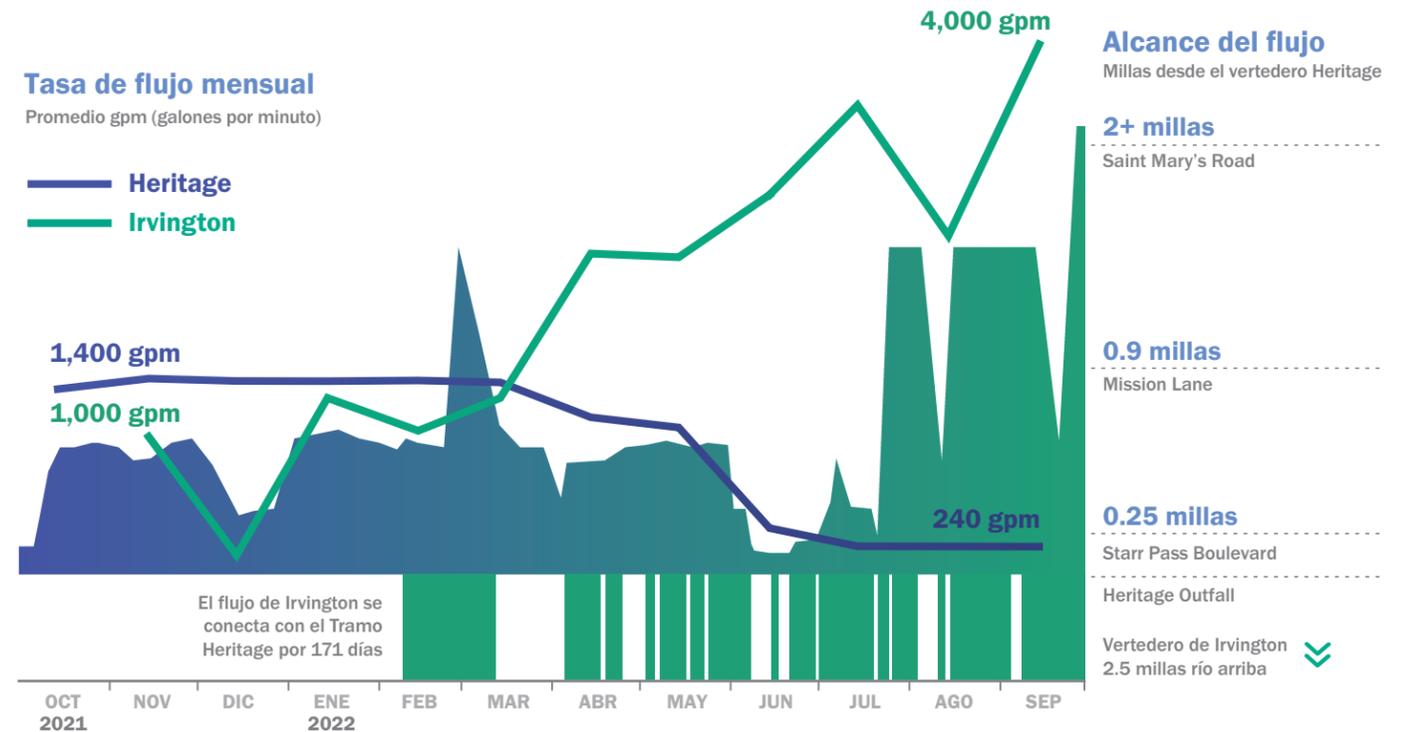


Rana Toro (*Lithobates catesbeianus*)

### Tasa de flujo mensual

Promedio gpm (galones por minuto)

Heritage  
Irvington



El flujo de Irvington se conecta con el Tramo Heritage por 171 días

### LA TECNOLOGÍA DE VIGILANCIA DE CÁMARAS SUPERVISA LA CONEXIÓN DE FLUJO EN TIEMPO REAL

El agua vertida en el río cerca de Irvington Road viajó hasta el vertedero del Tramo Heritage por primera vez el 10 de febrero de 2022. Desde entonces hasta el 30 de septiembre de 2022, los flujos se conectaron por 171 días, o el 73% del tiempo. Una transmisión de video en vivo de una nueva cámara instalada cerca de Silverlake, río arriba, permite al personal de Tucson Water monitorear fácilmente las condiciones en tiempo real.

APRENDE MÁS  
[www.tiny.cc/tlr22](http://www.tiny.cc/tlr22)



## TRAMO NOROESTE DE TUCSON HASTA MARANA

Comenzando cerca de El Camino del Cerro, este tramo históricamente solo tenía flujos estacionales, pero ahora es la sección de flujo continuo más larga del condado de Pima. Desde la década de 1970, las instalaciones de recuperación de agua del condado de Pima han liberado efluentes en el río durante todo el año, creando una franja de vegetación. Las mejoras en el proceso de tratamiento en 2013 generaron un agua de mejor calidad respaldando una comunidad acuática próspera y más diversa,

que incluye especies de peces nativos y no nativos. El Distrito de Control de Inundaciones ha identificado 20 proyectos para mejorar aún más este tramo del río, como la creación de una ruta de flujo más sinuosa para fomentar la diversidad de vida silvestre y plantas. Parte del agua en este tramo proviene de la Reserva de Efluentes de Conservación reservada para los esfuerzos de restauración ambiental.

### ALGUNAS DE LAS ESPECIES OBSERVADAS EN EL 2022

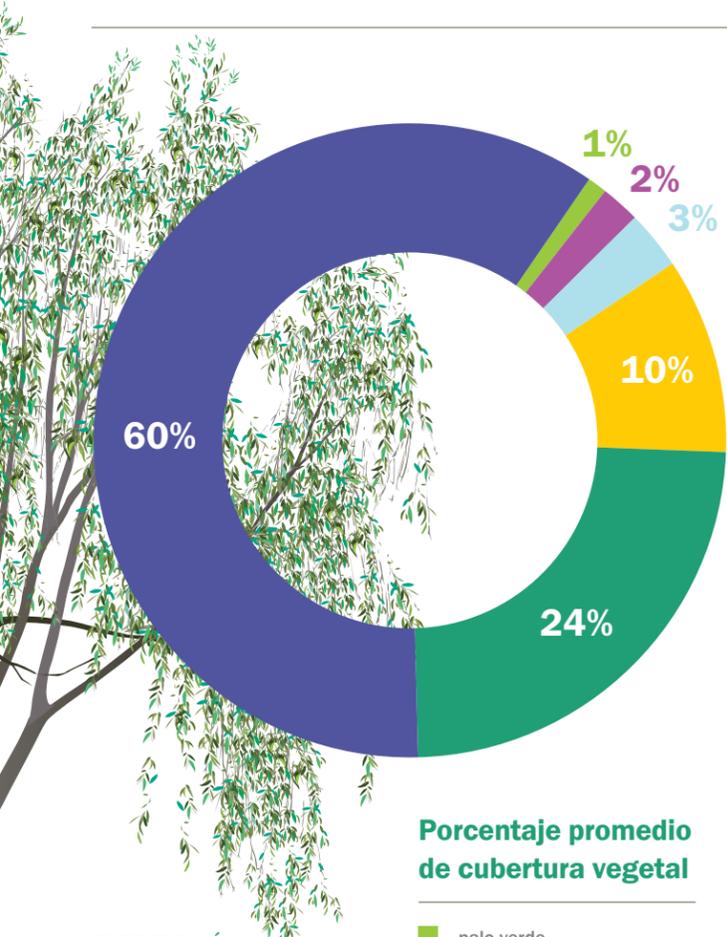
TORTUGA PECHO QUEBRADO DE SONORA

RANA TORO (no es nativa)

GUATOPOTE DE SONORA EN PELIGRO

237 ESPECIES DE AVES

50 ESPECIES DE LIBÉLULAS



#### Porcentaje promedio de cobertura vegetal

- palo verde
- sauce de Goodding
- tamarisco (pino salado)
- leñosas altas
- suelo descubierto
- leñosas pequeñas/herbáceas

### LA TECNOLOGÍA DE DETECCIÓN REMOTA AYUDA A MONITOREAR LA VEGETACIÓN A LO LARGO DEL RÍO

El condado de Pima utiliza tecnología de detección remota, como imágenes tomadas desde aviones y drones para monitorear y mapear la cobertura vegetal del río. Los nuevos datos recopilados en 2021 y 2022 indican que, en promedio, el 40% del corredor fluvial tenía cubierta vegetal entre el vertedero de Agua Nueva y Avra Valley Road. La teledetección solo puede identificar las especies de vegetación alta, como los árboles, que junto con los tamariscos invasores fueron los más comunes. Las mediciones terrestres son mejores para monitorear la presencia de plantas invasoras pequeñas como el zacate buffel y manzanilla globo.

### AGUA CON UNA CONSTANTE BUENA CALIDAD

El personal del Departamento Regional de Recuperación de Aguas Residuales trabaja arduamente para mantener la alta calidad del agua vertida al río, al mismo tiempo que monitorea la calidad del agua en cuatro sitios del río. El río sigue teniendo una concentración alta de oxígeno disuelto y baja turbidez, que son condiciones favorables para la vida acuática. El amoníaco está regularmente por debajo de los niveles que son tóxicos para los peces. En 2022, los niveles promedio de amoníaco, aguas abajo de las instalaciones de recuperación, fueron más bajos que el año anterior. Esto probablemente es reflejo de la nueva tecnología de tratamiento, completada en 2021, que elimina aún más el amoníaco.

APRENDE MÁS [www.tiny.cc/ttr22](http://www.tiny.cc/ttr22)

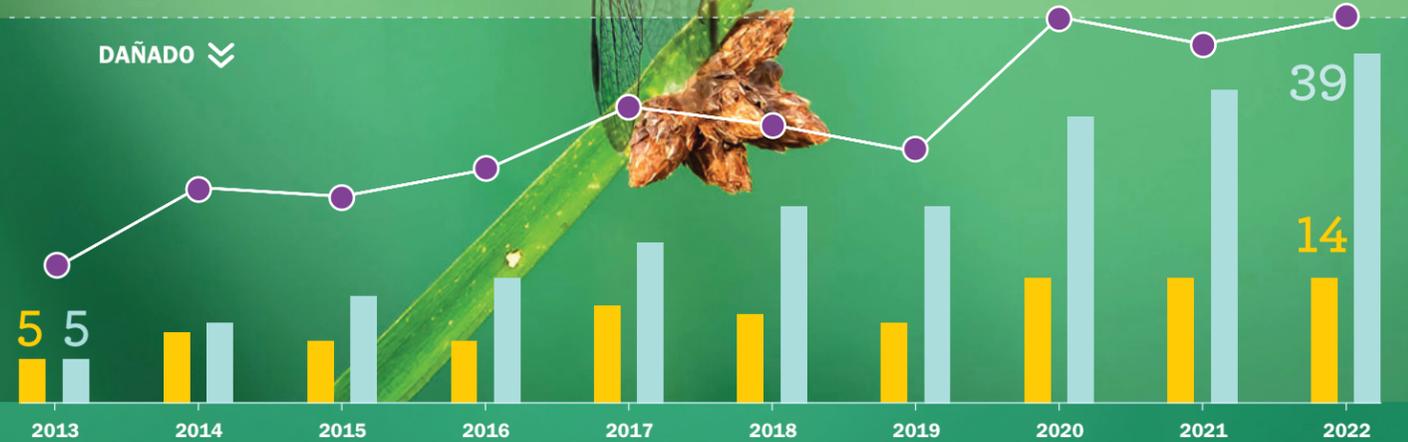


### Índice de integridad biológica de Arizona

SALUDABLE ⬆

INCIERTO

DAÑADO ⬇



Número promedio de taxones ■ ÚNICO ANUAL ■ ÚNICO ACUMULATIVO

### DIVERSIDAD DE INVERTEBRADOS ACUÁTICOS MEJORADA

Diez años de muestreos anuales en cuatro sitios a lo largo del río demuestran que la diversidad de invertebrados acuáticos ha aumentado. La cantidad promedio anual de taxones únicos casi se ha triplicado de 5 a 14. Aunque la cantidad de taxones observados cada año parece estar estabilizándose, la cantidad acumulada de taxones únicos sigue aumentando, lo que sugiere que la diversidad continúa mejorando. Este incremento de la diversidad puede explicar

el aumento de los puntajes promedio del Índice de Integridad Biológica de Arizona, un estándar de referencia que combina varias medidas de diversidad en un solo puntaje. Aunque este índice se desarrolló para los ríos con un flujo natural y no para aquellos cuyo flujo se origina a partir de efluentes de plantas de tratamiento, las puntuaciones crecientes del índice sugieren que el río puede estar alcanzando una diversidad saludable de invertebrados acuáticos.

### LOS MUESTREOS ENCUENTRAN NUEVAS ESPECIES DE PECES NO NATIVOS

Los estudios de peces se llevan a cabo en cuatro sitios a lo largo del río cada noviembre. El muestreo de 2022 mostró resultados mixtos. Se encontraron bagres de canal cerca de Cortaro Road, lo que elevó el total de especies de peces no nativos, encontrados en el río, a 6. Durante el estudio no se encontraron charalitos de aleta larga, peces nativos liberados a principios de año 2022, pero los Guatopotes de Sonora, en peligro de extinción, siguen presentes y prosperando. Los resultados del muestreo sugieren que el guatopote puede estar mejor que el pez mosquito occidental de aspecto similar pero no nativo.



Guatopote de Sonora (*Poeciliopsis occidentalis*)

# ES TU RÍO. ¡INVOLÚCRATE!

**ÚNETE A LA CAMPAÑA #NOENMIRÍO** Sonoran Institute está identificando la composición, las fuentes potenciales y los principales puntos de acumulación de basura en el río para ayudar al condado de Pima a diseñar soluciones en el futuro. Mientras tanto, la campaña #NoEnMiRío promueve los esfuerzos de limpieza de voluntarios para desarrollar la administración comunitaria del río. En 2022, los voluntarios sacaron más de 10 toneladas de basura del río Santa Cruz durante varios eventos organizados por el condado de Pima. ¡Gracias a los 685 voluntarios que dedicaron más de 2200 horas a ayudar a limpiar el río! ¿Estás interesado en participar en las limpiezas del área de Tucson? Escribe a [AdoptaSite@tucsoncleanandbeautiful.org](mailto:AdoptaSite@tucsoncleanandbeautiful.org).



**AYUDA A ADMINISTRAR EL LOOP** ¿Sabías que puedes ayudar a cuidar el Loop? El Chuck Huckelberry Loop incluye 23 millas del río Santa Cruz y es una manera fácil y divertida de explorar el arte, la historia y la naturaleza a lo largo del corredor del río. Podemos compartir comentarios sobre basura, escombros en el camino, especies invasoras y más. Para ayudar al condado de Pima a ver qué zona necesita mantenimiento, visita el formulario de contacto en línea del condado de Pima en [www.tiny.cc/contactpc](http://www.tiny.cc/contactpc).

**ENVÍANOS TUS FOTOS DEL RÍO SANTA CRUZ** ¿Cuál es tu lugar favorito del río? ¿Qué vida salvaje te encanta ver? ¿Qué haces cuando vas al río? Queremos presentar tus fotos en los próximos informes de Río Vivo para mostrar lo que te gusta del río Santa Cruz. Envía una foto para que tengas la oportunidad de ganar una bolsa de regalo del Sonoran Institute. Envía las fotos a [scrphoto@sonoraninstitute.org](mailto:scrphoto@sonoraninstitute.org) o publica tus fotos en las redes sociales, etiquetando al Sonoran Institute.



Rayadora Azul (*Pachydiplax longipennis*)



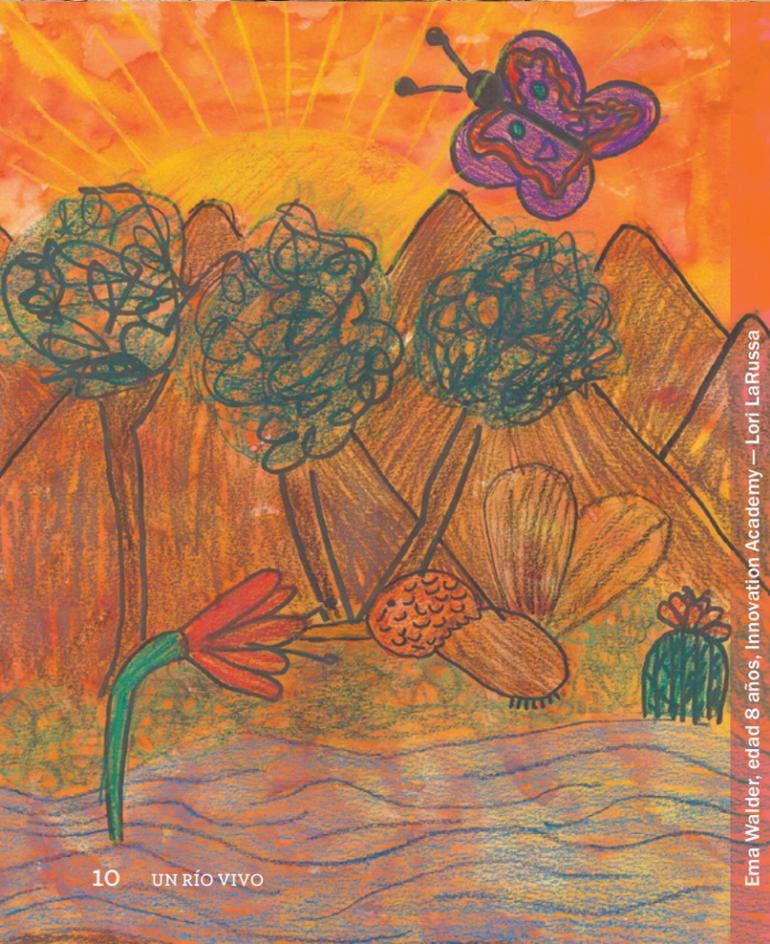
Lechuza de campanario (*Tyto alba*)

**Owlet**  
The little owlet  
Holed in a saguaro  
Peering at me  
With his curious eyes

Clyde Moore, edad 13 años  
Satori School—Tina Love



Tortuga Pinta (*Trachemys scripta elegans*)



Enma Walder, edad 8 años, Innovation Academy — Lori LaRussa

**VISITA EL RÍO** El río es un área de recreación popular, pero ¿Sabías que también es un lugar para ver arte público? Cerca de la base de A-Mountain, puedes ver “Tumamoc and the River of Life”, instalado en 1993. O la próxima vez que pases sobre el puente Sunset Road, ve “A Desert Bloom”, el hermoso arte de metal instalado a lo largo del puente en 2017. Puedes encontrar más información sobre el arte público a lo largo del río, en el mapa de arte The Loop del condado de Pima en el sitio web, [www.tiny.cc/artmap](http://www.tiny.cc/artmap)

**CREAR ARTE SOBRE EL RÍO** Los niños pueden participar en el concurso de poesía y arte juvenil Living River of Words. Este programa del condado de Pima ayuda a los jóvenes a aprender sobre el agua en el desierto a través de la ciencia y el arte. Conoce a algunos de los finalistas de 2023 en este informe. Obten más información en: [www.pima.gov/RiverofWords](http://www.pima.gov/RiverofWords)

**PARTICIPA CON EL SONORAN INSTITUTE** Síguenos en las redes sociales y únete a nuestra lista de correo. Conoce los eventos del río Santa Cruz y obtén actualizaciones sobre todos los programas del Sonoran Institute. Regístrate en el sitio web: [www.tiny.cc/scrnews](http://www.tiny.cc/scrnews)

## CRÉDITOS POR LAS IMÁGENES

**Fotos en la cubierta:** Eliminación de tamariscos por **Tucson Audubon Society**; Santa Cruz River por **Charlie Alolkoy**: [www.alolkoyphotography.com](http://www.alolkoyphotography.com)  
**2-3:** Santa Cruz River by **Charlie Alolkoy** **3:** Fotos de recreación por **el Condado de Pima** **4-5:** Ilustración y collage por **Terry Moody** **6:** Garza verde por **Katie Iverson** **7:** Rana Toro americana por **Janet Sellwood** **9:** Libélula por **Thomas Brown**; Guatopote de Sonora por **Bruce D. Taubert** **10:** Limpieza de basura por **Julius Schlosburg**; Libélula por **Lisa Atkinson** **11:** Lechuza de campanario por **Dan Weisz**; Tortuga por **Doris Evans**

## AGRADECIMIENTOS

El Sonoran Institute, el Condado de Pima y Tucson Water desarrollaron y prepararon este informe con fondos del Departamento Regional de Recuperación de Aguas Residuales del Condado de Pima, el Distrito Regional de Control de Inundaciones del Condado de Pima, Tucson Water y otras partes interesadas de la comunidad. Agradecemos a todos los que contribuyen en la recopilación de datos y los esfuerzos de conservación a lo largo del río. Agradecemos especialmente a la Universidad de Arizona y a Michael T. Bogan por su experiencia, educación pública y diversos esfuerzos de investigación a lo largo del río Santa Cruz.

Impreso por Arizona Lithographers  
9/2023/13,000 copias



Printed with 100% New Wind Energy



**SONORAN**  
INSTITUTE

5049 E. Broadway Blvd., Suite 127  
Tucson, Arizona 85711

NON PROFIT  
U.S. Postage  
PAID  
Permit #1454  
Tucson, AZ 85711

**SONORAN INSTITUTE**, organización sin fines de lucro, trabaja para hacer del río Santa Cruz un río vivo que fluye y constituye la base de la salud y la prosperidad de la comunidad, desde México hasta Marana. Desde 1990, la misión de Sonoran Institute ha sido conectar a personas y comunidades con los recursos naturales que las enriquecen y las sostienen.



Sonoran Institute



@sonoraninst

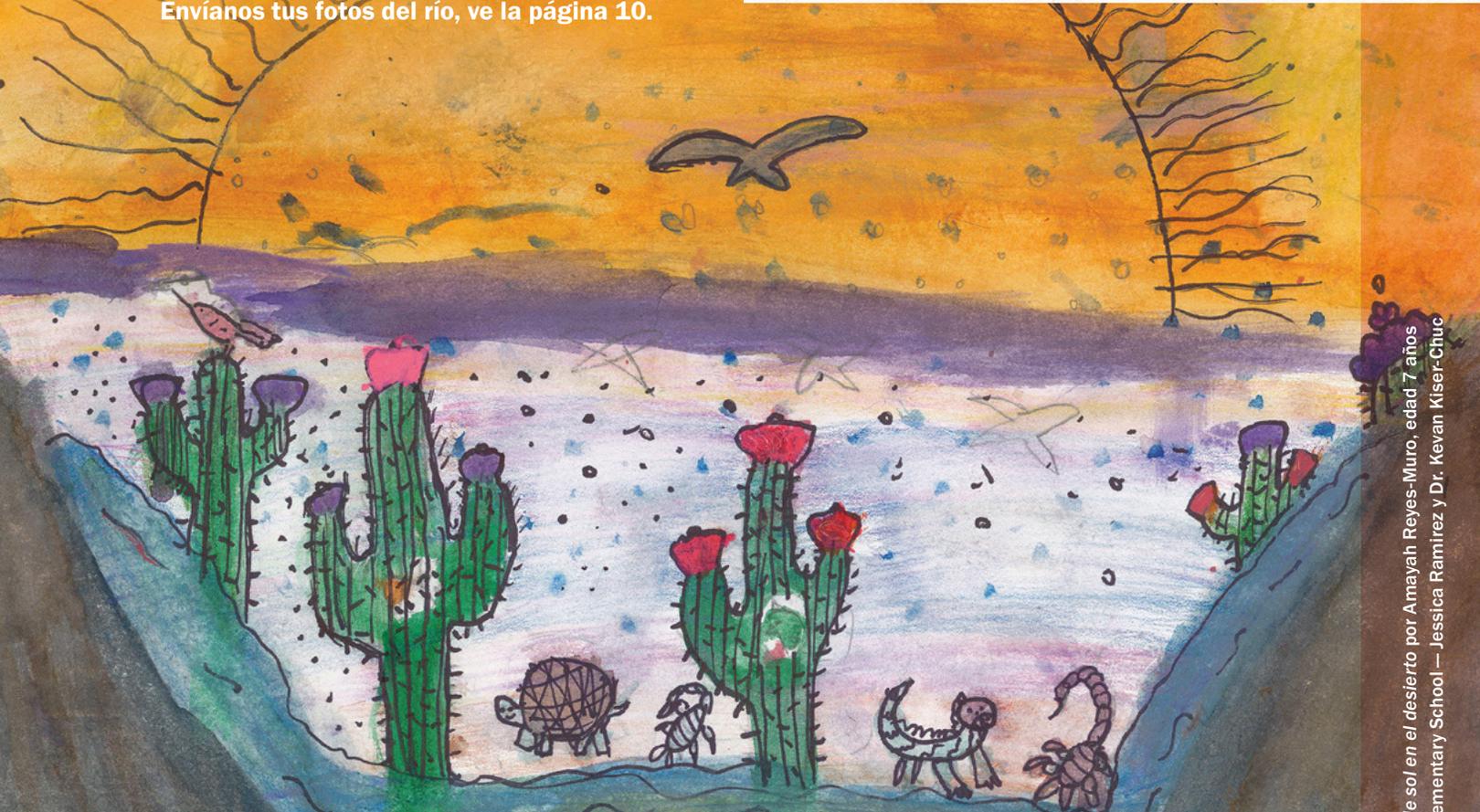


SonoranInstitute



**¡PARTICIPA PARA GANAR UNA BOLSA DE REGALO DEL SONORAN INSTITUTE!**

**Envíanos tus fotos del río, ve la página 10.**



Puesta de sol en el desierto por Amayah Reyes-Muro, edad 7 años  
White Elementary School — Jessica Ramirez y Dr. Kevan Kiser-Chuc

**CONDADO DE PIMA**

Distrito Regional de Control de Inundaciones del Condado de Pima  
Departamento Regional de Recuperación de Aguas Residuales del Condado de Pima  
Oficina de Sostenibilidad y Conservación del Condado de Pima  
Recursos Naturales, Parques y Recreación del Condado de Pima

**ADMINISTRADOR DEL CONDADO DE PIMA**

Jan Leshner

**JUNTA DE SUPERVISORES DEL CONDADO DE PIMA**

Adelita Grijalva, Directora, Distrito 5  
Rex Scott, Vicedirector, Distrito 1  
Dr. Matt Heinz, Distrito 2  
Sharon Bronson, Distrito 3  
Steve Christy, Distrito 4

[www.pima.gov](http://www.pima.gov)

**CIUDAD DE TUCSON**

Agua de Tucson  
[www.tucsonaz.gov/water](http://www.tucsonaz.gov/water)

**ALCALDE Y CONCEJO DE LA CIUDAD DE TUCSON**

Regina Romero, Alcaldesa  
Steve Kozachik, Vicealcalde, Ward 6  
Lane Santa Cruz, Ward 1  
Paul Cunningham, Ward 2  
Kevin Dahl, Ward 3  
Nikki Lee, Ward 4  
Richard Fimbres, Ward 5

**ADMINISTRADOR DE LA CIUDAD**

Michael Ortega