

un río vivo

RÍO SANTA CRUZ 2025 DESDE EL CENTRO DE TUCSON A MARANA



CONSTRUYENDO COMUNIDAD EN TORNO AL RÍO



EL RÍO SANTA CRUZ CELEBRE Y PROTEJA

Cuando visitas un tramo del río Santa Cruz con agua fluyendo, lo más seguro es que te reciba el canto alegre de los pájaros y el zumbido constante de los insectos, la fresca sombra de un sauce y el brillo del agua corriendo sobre el lecho arenoso. Es una escena muy parecida a la que vieron los primeros pobladores al llegar a esta región. Pero hoy en día, el agua que fluye por el río, que recarga nuestro acuífero y crea un hábitat vital para la vida silvestre, proviene de fuentes manejadas por el ser humano. El condado de Pima tiene la fortuna de contar con más de 37 kilómetros del río Santa Cruz fluyendo todo el año, gracias a la descarga de agua desde las plantas regionales de recuperación de aguas residuales.

Ahora, este río con flujo permanente es un tesoro para la comunidad y, cada vez más, un aula al aire libre donde personas de todas las edades y habilidades pueden ver en vivo cómo el agua beneficia la vida en el desierto. Nuevas colaboraciones permiten que estudiantes, como los de la Escuela para Sordos y Ciegos de Arizona, aprendan sobre el río y lo vivan en persona. El número de peatones y ciclistas que disfrutan “el Loop” y de voluntarios que cuidan el río sigue aumentando. En un solo evento, en enero de 2024, más de 300 personas se unieron para limpiar basura y esparcir bolitas de lodo cargadas con semillas de flores silvestres nativas. ¡Un brindis por seguir formando comunidad en torno al río y por el río que sostiene a nuestras comunidades!

Bolitas de lodo cargadas con semillas de flores silvestres nativas

MARANA

Tríco Rd

Marana Rd

10

Silverbell Rd

Avra Valley Rd

Sandario Rd

Twin Peaks Rd

Cortaro Rd

Ina Rd

TRES RÍOS

Camino del Cerro

AGUA NUEVA

Silverbell Rd

TUCSON

RILLITO RIVER

Congress St

Silverlake Rd

10

19

<< RÍO SANTA CRUZ

CANADA DEL ORO WASH

RECONOCIMIENTO DEL TERRITORIO

Reconocemos respetuosamente que el río Santa Cruz atraviesa las tierras y territorios de pueblos indígenas. Actualmente, Arizona es el hogar de 22 grupos indígenas reconocidos a nivel federal, y la cuenca del río Santa Cruz es el hogar de los O'odham y los Yaquis, cuyas relaciones con la tierra y el río continúan hasta el día de hoy. Obtenga más información sobre el Distrito San Xavier de la Nación Tohono O'odham en www.waknet.org/ y sobre la Tribu Yaqui en www.pascuayaqui-nsn.gov/



LEYENDA 5 millas

Planta de recuperación de aguas residuales (planta de tratamiento)



Tramos fluviales con caudales estacionales



Afluentes del río



Tramo Noroeste de Tucson a Marana



Tramo del Proyecto Patriomonal del río Santa Cruz



Verdín (*Auriparus flaviceps*)



tiny.cc/tlr25



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 2024 (del 1 de octubre de 2023 al 30 de septiembre de 2024). Escanee el código QR y obtenga más información en el informe complementario.

LOGROS RELEVANTES

Ampliación del camino recreativo Chuck Huckelberry Loop en Marana.



Inclusión de la Escuela para Sordos y Ciegos de Arizona en dos programas que conectan a los estudiantes con el río.



Reconocimiento a Tucson por parte de la BBC como uno de los 25 lugares del mundo que vale la pena visitar.



Inicio de una colaboración regional con la firma del acuerdo de la Alianza para la Vida Silvestre del Río Santa Cruz.



Aprobación de un Plan Actualizado de Manejo de Zona Inundable para el condado de Pima.



Remoción de 10 toneladas de basura del río gracias a casi 800 voluntarios.



Aullón de arroyo empolvada (*Argia moesta*)



MANEJO PARA BENEFICIOS DIVERSOS

Los ríos cumplen muchos servicios importantes para la gente y la vida silvestre. Transportan nutrientes y sedimentos, recargan los acuíferos, mantienen frescos a los árboles y plantas, y conectan organismos vivos entre distintos hábitats. Cuando el agua de una creciente se desborda del cauce hacia su planicie de inundación, la vegetación ribereña ayuda

a frenar la velocidad del flujo, reduce la erosión y filtra el agua mientras esta se infiltra en el suelo.

El río Santa Cruz brinda todos estos beneficios, pero, como muchos ríos urbanos, su estado natural ha sido modificado por el desarrollo. A medida que las comunidades han crecido y se han construido

edificios, parques y otra infraestructura cerca del cauce, la planicie de inundación que históricamente era amplia en la zona de Tucson se ha reducido. Por eso, conservar los recursos y procesos importantes del río, al mismo tiempo que se protege a las personas y a sus bienes, requiere un manejo cuidadoso y compromiso de la comunidad.

La descarga de agua tratada en el río crea hábitat, ayuda a recargar el acuífero y mejora los espacios abiertos vitales en medio de la zona urbana, donde la gente puede conectarse con la naturaleza mientras fortalece la comunidad en torno al río. Estos flujos se monitorean para

reducir el contacto con rellenos sanitarios cerrados y bancos de grava cercanos al cauce. Los árboles, la vegetación densa y los sedimentos acumulados también requieren atención, ya que pueden obstaculizar el flujo y provocar que el agua de una creciente se salga del cauce, sobre todo en tramos urbanos estrechos. Para mantener la capacidad de conducción, estos obstáculos a veces se retiran o se manejan. Otras mejoras e infraestructura complementan y realzan al río como un recurso valioso para la comunidad.

Plan de Manejo de Zona Inundable: Ahorra Dinero y Protege Funciones

En 2025, el condado de Pima aprobó un Plan Actualizado de Manejo de Zona Inundable que dará pie a una serie de proyectos a lo largo del corredor del río para aumentar la seguridad ante inundaciones. Un objetivo clave de este plan es poner en marcha acciones comunitarias que ayuden a reducir el riesgo de inundaciones, lo que a su vez bajará las primas de seguro dentro del Programa Nacional de Seguros contra Inundaciones para los residentes del condado de Pima que están en riesgo de sufrir pérdidas económicas por daños de inundaciones. Más allá de la seguridad, muchos de los proyectos previstos traerán beneficios importantes tanto para el río como para las comunidades cercanas, incluyendo la restauración de hábitats, el control de especies invasoras y el mejor acceso al río para personas y fauna silvestre. Estos proyectos se desarrollarán en todo el condado de Pima, con 7 de ellos enfocados en las partes del río descritas en este informe.



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

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

Zona para el paso de agua de forma segura

Nivel Freático
Acuífero

Concepto de la propiedad junto al río

- 1 Parque Agua Nueva
- 2 Sendero recreativo Chuck Huckelberry Loop
- 3 Zona de desarrollo privado
- 4 Edificios históricos preservados
- 5 Senderos públicos
- 6 Desagüe de Agua Nueva
- 7 Río Santa Cruz (flujos estacionales)
- 8 Áreas de retención de agua de lluvia o zonas de captación pluvial
- 9 Área de restauración del desierto

La comunidad quiere espacios abiertos y servicios públicos en la propiedad junto al río

Después de servir a la comunidad por más de medio siglo, la Planta de Recuperación de Aguas Residuales de Roger Road cerró en 2014, dejando un legado industrial en casi 50 acres contiguos al río. Durante los últimos tres años, el condado de Pima ha estado trabajando para impulsar la reurbanización de

este sitio estratégico. Tras realizar investigaciones ambientales en el terreno y obtener fondos mediante subvenciones para eliminar sustancias peligrosas, el condado comenzó recientemente a colaborar con el Center for Creative Land Recycling para involucrar a la comunidad en la creación de

diseños conceptuales para la propiedad. Este proceso de participación con los interesados ha dado como resultado una propuesta que prioriza los espacios abiertos y la restauración ecológica en la mayor parte del sitio, reservando una porción para un desarrollo económico impulsado por el mercado.

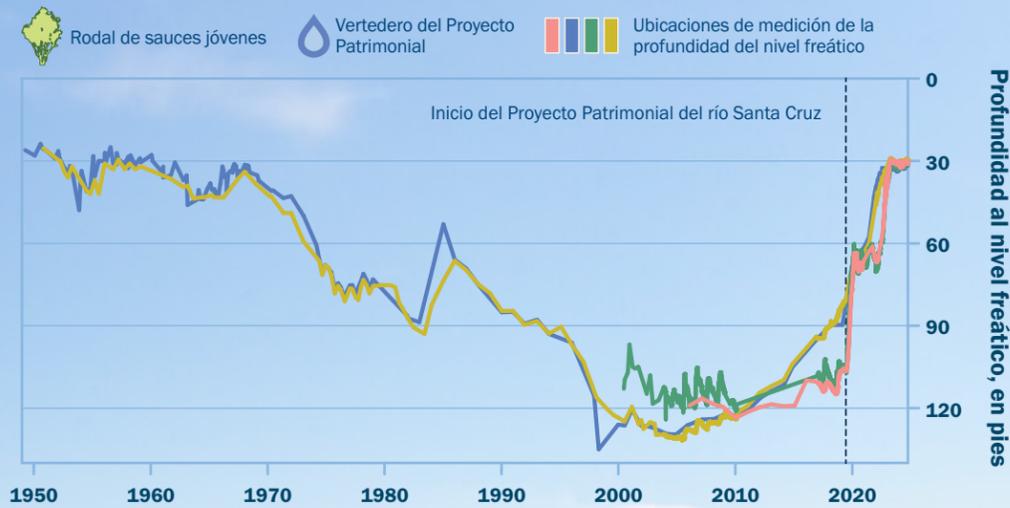
TRAMO DEL PROYECTO PATRIMONIAL DEL RÍO SANTA CRUZ

Este tramo, que comienza al norte de Silverlake Road, fluyó durante todo el año hasta 1914 y fue el hogar de varias especies de peces nativos, ranas leopardos de yavapai y otras especies acuáticas. El bombeo de agua subterránea provocó 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 City of Tucson | Tucson Water lanzó el Proyecto Patrimonial del río

Santa Cruz. Diseñado para almacenar agua en el acuífero para uso futuro, el proyecto libera agua al río justo al norte de Silverlake Road, ya sea desde un pozo cercano o desde el sistema de agua recuperada que transporta efluentes de la planta Agua Nueva. Con el agua del Proyecto Patrimonial se presenta la oportunidad de crear hábitat de humedales, fortalecer los lazos culturales de la comunidad, ofrecer oportunidades educativas y mejorar la calidad de vida en los barrios del centro.

APRENDE MÁS

tiny.cc/tlr25



El aumento del nivel freático impulsa nueva vegetación

Históricamente, el río Santa Cruz cerca del centro fluía todo el año, en parte porque un acuífero superficial o “colgado” mantenía el agua cerca de la superficie. El monitoreo actual en la zona de A Mountain indica que el nivel del agua subterránea ha subido a alturas no observadas desde la década de 1950, lo que sugiere que este acuífero colgado se está volviendo a llenar. Este es un gran logro, ya que la recarga y el almacenamiento de agua subterránea fueron objetivos clave al crear el Proyecto Patrimonial del río Santa Cruz. Con niveles de agua más altos, ha aumentado la presencia de árboles y otra vegetación a lo largo del río. Los estudios realizados después del monzón encontraron de forma notable más grupos de sauces jóvenes de la especie Goodding’s creciendo en el cauce. La cobertura de sauce en un sitio pasó de 0 % en 2023 a 26 % en 2024. Además, en 2024 se mapearon las ubicaciones y especies de árboles maduros para establecer una referencia que ayude a medir y manejar los cambios futuros en la cobertura arbórea.

Sauces jóvenes de la especie Goodding (*Salix gooddingii*) justo al norte de la carretera de Starr Pass

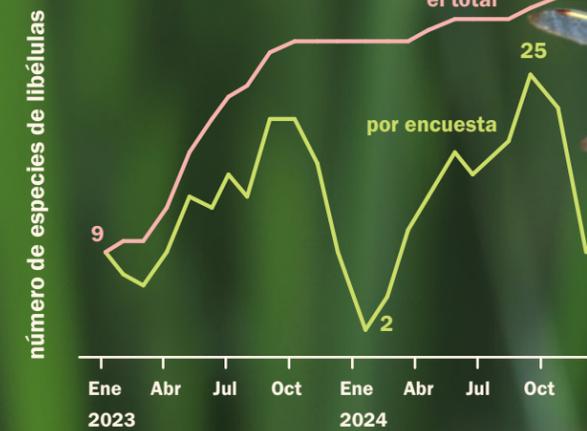
142 adultos

El área del proyecto funciona como aula al aire libre

Un beneficio adicional del Proyecto Patrimonial del Río Santa Cruz es que se ha convertido en una valiosa aula al aire libre, donde la gente puede aprender sobre la ciencia del río y los beneficios de agregar agua a su cauce. Entre junio de 2023 y mayo de 2025, el programa BIORETS de la Universidad de Arizona (ver página 10) involucró a 359 estudiantes y 83 adultos en actividades educativas en el tramo Patrimonio. Además, 59 personas participaron en recorridos de observación de libélulas en este sitio durante el Festival Anual de Libélulas del Río Santa Cruz. Otros eventos, como limpiezas de basura, talleres de poesía e instalaciones artísticas, muestran la importancia de este tramo para la comunidad.



359 estudiantes



Un poco de agua de buena calidad brinda hábitat para libélulas

Investigaciones de la Universidad de Arizona han documentado hasta 32 especies de libélulas en el tramo Patrimonio desde 2023. Este total es de 9 menos que las encontradas en un sitio de Marana, pero 5 de esas especies solo se registraron en el tramo Patrimonio. Aunque el agua de buena calidad está proporcionando condiciones favorables para la vida silvestre en el tramo Patrimonio, la menor diversidad de libélulas aquí podría deberse a que hay menos hábitat disponible, ya que cuenta con menor cantidad de agua y vegetación en comparación con Marana. Los monitoreos en todos los sitios registraron el número más bajo de especies durante los meses fríos de invierno. Conforme el clima se fue calentando, la cantidad de especies en el tramo Patrimonio aumentó de forma constante, aunque más lentamente que en Marana. En junio de 2024, los monitoreos en el Proyecto Patrimonial del Río Santa Cruz registraron por primera vez en este río la presencia de la libélula Rayadora comanche, cuyas poblaciones más cercanas se encuentran en los ríos Salt y Gila.



Carpintero del desierto (*Melanerpes uropygialis*)

- Pinzón Mexicano
- Huilota común
- Baloncillo
- Rascador enmascarado
- Carpintero del desierto
- Todas las demás especies

96 especies de aves

Especies más comunes observadas por 45 personas en eBird.org

TRAMO NOROESTE DE TUCSON HASTA MARANA

APRENDE MÁS
tiny.cc/tlr25



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 tratamiento 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 de aguas servidas en 2013 generaron agua de mejor calidad respaldando una comunidad

acuática próspera y más diversa, que incluye especies de peces nativos y no nativos. El condado de Pima y el Distrito Regional de Control de Inundaciones han identificado proyectos para mejorar aún más este tramo del río, como la creación de un camino de flujo más sinuoso para fomentar la diversidad de vida silvestre y plantas y aumentar las conexiones con el corredor del río para las personas y la vida silvestre a través de nuevos parques, puentes y rampas para la vida silvestre.

1016
adultos

Participantes de programas educativos en 4 lugares entre junio de 2023 y mayo de 2025



1972
estudiantes

Fauna silvestre reubicada durante la primera fase del proyecto de infraestructura en el río

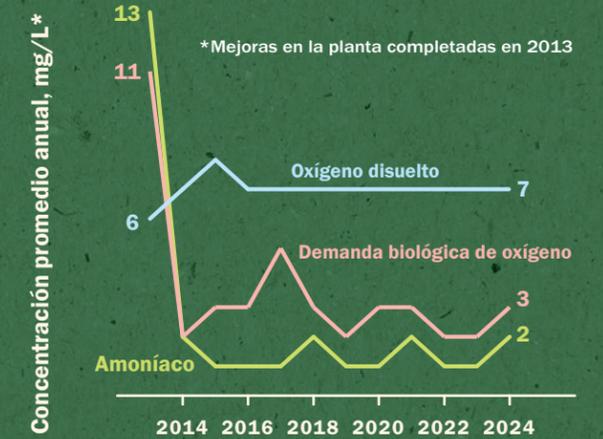
En 2024, el condado de Pima inició un proyecto de varios años en este tramo, cerca de Twin Peaks Road, con el objetivo de mejorar la seguridad ante inundaciones, reparar áreas erosionadas, retirar sedimentos acumulados, controlar especies invasoras y mejorar el hábitat de la fauna silvestre. Para minimizar el impacto sobre la vida silvestre nativa que habita en el área del proyecto, se capturaron y reubicaron 632 reptiles durante el mes previo al inicio de la construcción. Entre las especies trasladadas se encuentran las lagartijas norteñas de manchas laterales, las huicós tigrados del noroeste, las lagartijas espinosas del desierto, gecos bandeados del noroeste y las iguanas del desierto. Además, en este tramo se capturaron dos tortugas pechos quebrados sonorenses, que fueron reubicadas en el tramo del Proyecto Patrimonial del Río Santa Cruz, en el centro. Otras especies de tortugas no nativas encontradas en el área incluyen la tortuga de concha blanda, la tortuga gravada y un solo ejemplar de tortuga jicotea. Esta última no había sido registrada previamente en el río.



Lagartija norteña de mancha lateral (*Uta stansburiana*)

Agua de buena calidad en el río

La calidad del agua varía según el lugar y con el paso del tiempo, pero los promedios anuales de todas las mediciones indican que las condiciones en el río son favorables para la vida acuática. Las concentraciones de oxígeno disuelto son altas y estables, y los niveles de amoníaco no son tóxicos para los peces (menos de 2 mg/L de amoníaco se considera generalmente saludable). Los procesos naturales que descomponen el amoníaco y otros nutrientes en el agua utilizan oxígeno disuelto. La demanda biológica de oxígeno, que mide este consumo microbiano de oxígeno y que tiende a aumentar o disminuir según los niveles de amoníaco, es otra manera de evaluar la calidad del agua en el río.



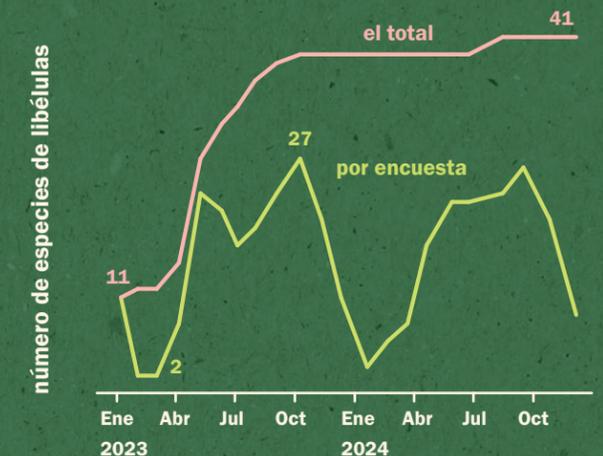
- Rascador enmascarado
- Carpintero del desierto
- Gallareta Americana
- Baloncillo
- Pato de collar
- Todas las demás especies

Especies más comunes observadas por 2,289 personas en eBird.org

234
especies de aves

Mayor diversidad de libélulas

Investigaciones de la Universidad de Arizona han documentado hasta 41 especies de libélulas en un sitio en Marana desde 2023, lo que representa la mayor diversidad entre las tres localidades monitoreadas a lo largo del río en el condado de Pima. De estas, 14 especies no se encontraron en el tramo Patrimonio. Con más agua y vegetación en este tramo, esta diversidad probablemente refleja una mayor cantidad y variedad de hábitats disponibles para las libélulas. Los monitoreos en todos los sitios registraron el menor número de especies durante los meses fríos de invierno. Conforme el clima se calentó, el número de especies en Marana aumentó rápidamente, más rápido que en el tramo Patrimonio.



Este amplio proyecto de infraestructura implicó la reubicación de cientos de reptiles, incluyendo a la lagartija norteña de mancha lateral, mostrada en la imagen superior derecha.

ES TU RÍO. ¡INVOLÚCRATE!

VISITA EL RÍO. Ir al río Santa Cruz paracaminar o realizar un paseo en bicicleta es muy fácil gracias al sendero recreativo Chuck Huckelberry Loop. Solo en el tramo entre Speedway y Grant, ¡más de 223,000 peatones y ciclistas lo usaron en 2024! Si avanzas hacia el norte desde ahí, podrás cruzar el nuevo puente peatonal que se construyó este verano. Un poco más adelante, cerca de los humedales de Sweetwater, puedes detenerte a observar aves y peces nativos en el Parque Agua Nueva. Aquí incluso se están estableciendo plantas de humedal en peligro de extinción, como el Arizona eryngo y la Huachuca water-umbel.



Un pájaro por Mateo Medina-Dominguez, Grado 1 Sewell Elementary • Ms. Dolan

ÚNETE A UNA JORNADA DE EMBELLECIMIENTO DEL RÍO. Cada vez más personas se acercan al río para ayudar a retirar la basura que, lamentablemente, es común. En 2024, 794 personas participaron en una limpieza, lo que representa un aumento del 49% en comparación con los 533 voluntarios que ayudaron en 2023. Estos eventos no son solo trabajo: son toda una fiesta, con música, comida, premios y convivencia comunitaria. Ponte en contacto con el Sonoran Institute o escribe a AdoptaSite@tucsoncleanandbeautiful.org para obtener información sobre las limpiezas en el área de Tucson.



LLEVA A TUS ESTUDIANTES AL RÍO. Los maestros pueden inscribirse para participar en el programa Living River of Words del condado de Pima y lograr que sus alumnos aprendan sobre el agua en el desierto a través de la ciencia y el arte. En este informe puedes ver algunas de las obras del programa 2025, y también en línea en: pima.gov/RiverofWords. Los docentes que busquen una experiencia de investigación inmersiva durante el verano pueden postular al programa BIORETS de la Universidad de Arizona, una oportunidad de aprendizaje práctico y remunerado diseñada para acercar el río Santa Cruz a estudiantes de todo el sur de Arizona. Más información en: santacruz.arizona.edu/.



Foto de la comunidad
Humedales de Sweetwater por Eli Heller

MÁNDANOS TUS FOTOS DEL RÍO SANTA CRUZ. Nos encanta ver y compartir las imágenes que la comunidad toma del río. ¿Cuál es tu lugar favorito? ¿Qué haces y qué ves a lo largo del río? Envía tus fotos a scrphoto@sonoraninstitute.org o publícalas en redes sociales con el hashtag #scrphoto.



Día de las aves por Alton Soto Gómez, Grado 9 Pueblo High School • Ms. Wise



AGRADECIMIENTOS

El Sonoran Institute, el Condado de Pima y City of Tucson | Tucson Water desarrollaron y prepararon este informe con fondos del Departamento Regional de Tratamiento de Aguas Residuales del condado de Pima, el Distrito Regional de Control de Inundaciones del Condado de Pima, City of Tucson | Tucson Water y otras partes interesadas de la comunidad. Agradecemos a todos los que contribuyen en la recopilación de datos, fotografía, 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.

CRÉDITOS DE LAS IMÁGENES

Fotos de portada: Maestros en el río en Marana por **Michael T. Bogan**; Tórtola de luto por **Richard Wright y Danita Delimont**; Lagartija espinosa del desierto por **D. Hayes**; Azulilla de arroyo empolvada por **Julius Schlosburg 2**; Bolas de lodo con semillas por **Julius Schlosburg**; Mariposa Átomo por **Jean Blom**; Estudiantes en el río por **Jacqueline Bruhn 3**; Baloncillo en un sauce por **DuneCrane**; Azulilla de arroyo empolvada por **Julius Schlosburg**; Limpieza por **Julius Schlosburg 5**; Garza morena por **Cavan**; Protección de la ribera por **Condado de Pima 6**; Sauces jóvenes por **Claire Zugmeyer 7**; Adulto con red por **Julius Schlosburg**; Niño en el río por **Spencer Harding**; Rayadora comanche por **Michael T. Bogan**; Carpintero del desierto por **Jim Shane 8**; Adultos en el río por **Jacqueline Bruhn**; Niños en el río por **Julius Schlosburg**; Lagartija norteña de mancha lateral por **Nathan**; Infraestructura por **Condado de Pima 9**; Rayadora flameada por **Spencer Harding**; Gallareta Americana por **David McGowen 11**; Limpieza y recorrido de libélulas por **Julius Schlosburg**

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 obten actualizaciones sobre todos los programas del Sonoran Institute. Regístrate en el sitio web: www.tiny.cc/scrnews

Impreso por Arizona Lithographers
9/2025/13,300 copias



Printed with 100% New Wind Energy



Señal de animal del desierto por Isabella Vega, Grado 9 Arizona School for the Deaf and Blind • Mr. Hellman



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



@SonoranInstituteFlix



SonoranInstitute

Responde esta
breve encuesta.



tiny.cc/tlr25surv

¿En qué parte accedes
al río y qué lo hace un
buen lugar?



Intitulada por Jayla Bacasegua, Grado 5, Grijalva Elementary • Ms. Quintero

CONDADO DE PIMA—pima.gov

Distrito Regional de Control de Inundaciones
del Condado de Pima
Departamento Regional de Recuperación de
Aguas Residuales del Condado de Pima
Terrenos y recursos de conservación del
Condado de Pima
Parques y Recreación del Condado de Pima

CIUDAD DE TUCSON—tucsonaz.gov/water

Ciudad de Tucson

ADMINISTRADOR DEL CONDADO DE PIMA

Rex Scott, *Chair*, Distrito 1
Dr. Matt Heinz, Distrito 2
Jennifer Allen, Distrito 3
Steve Christy, Distrito 4
Andrés Cano, Distrito 5

ADMINISTRADOR DEL CONDADO DE PIMA

Jan Leshner

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

Regina Romero, Alcaldesa
Lane Santa Cruz, Distrito 1
Paul Cunningham, Distrito 2
Kevin Dahl, Distrito 3
Nikki Lee, Distrito 4
Rocque Perez, Distrito 5
Karin Uhlich, Distrito 6

ADMINISTRADOR DE LA CIUDAD

Timothy Thomure