

# Una Base de datos de la Cuenca del Río San Pedro

EPA/600/C-03/008  
ARS/152432

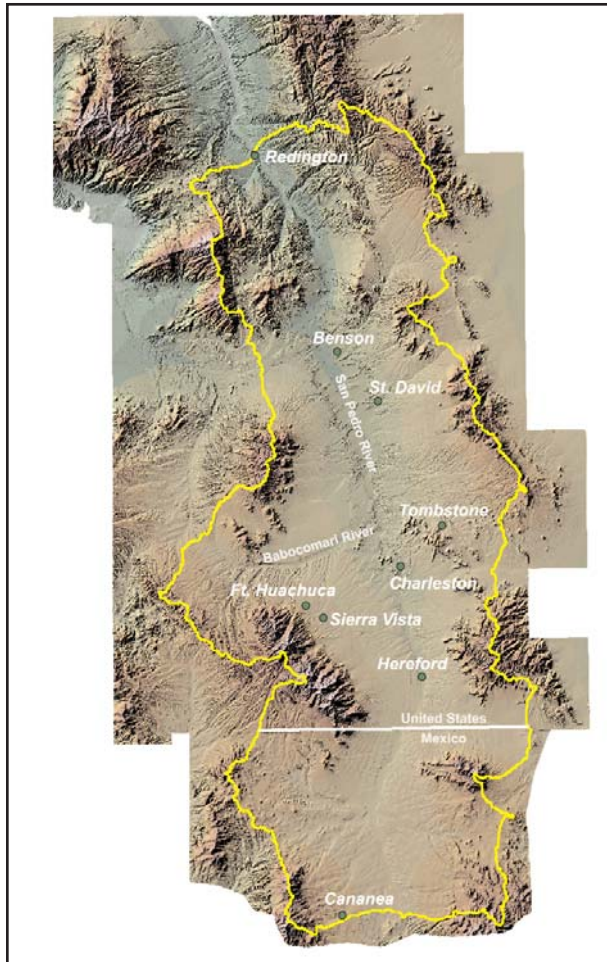
El "Explorador" de datos del San Pedro fue desarrollado en común por la oficina de ecología del paisaje de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos (USEPA) en Las Vegas, Nevada y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Servicio de Investigación Agrícola (USDA/ARS), Centro de Investigación sobre Cuencas Hidrológicas de la Región Suroeste en Tucson, Arizona. La meta del Programa de Ciencia del Paisaje es mejorar la toma de decisión en lo relativo al manejo de los recursos humanos y naturales a través del desarrollo de un sistema integral de medidas y modelos para la detección de cambios en el paisaje. El programa se está dirigiendo simultáneamente en dos direcciones: 1) una componente de investigación para desarrollar y probar indicadores del paisaje y protocolos de evaluación, y 2) una componente de imple-

mentación para demostrar la aplicación de los protocolos de análisis del paisaje para evaluaciones ecológicas e hidrológicas vía un número de iniciativas geográficas.

El "Explorador" de datos del San Pedro proporciona datos espaciales en un formato amigable, accesible y en línea a investigadores, oficinas de gobierno, administradores de recursos, organizaciones no gubernamentales, tomadores de decisiones y grupos de usuarios. Este producto proporciona una herramienta para mantener un archivo a largo plazo con fácil acceso a una excepcional colección de datos espaciales para esta cuenca de importancia internacional. El desarrollo de una base de datos de la cuenca "para unir y organizar los datos disponibles para el público y los expertos" fue fuertemente recomendada dentro del *Ribbon of Life: An Agenda for Preserving Transboundary Migratory Bird Habitat on the Upper San Pedro River*. (Listón de la Vida: Una agenda para preservación del hábitat transfronterizo para aves migratorias en la parte alta de la cuenca del río San Pedro.) El reporte Listón de Vida fue preparado por el secretariado de la Comisión para la Cooperación Ambiental bajo la autorización del artículo 13 del Acuerdo Norteamericano sobre Cooperación Ambiental y publicado durante su sexta sesión anual, que se llevó a cabo en junio de 1999 (ver Resolución del Consejo 99-04).

Base de datos de la cuenca del San Pedro. La adquisición de datos primarios y el desarrollo de una base de datos son el primer paso de cualquier proyecto de evaluación de indicadores del paisaje. Desde 1995 científicos de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos, y la USDA Servicio de Investigación Agrícola han estado trabajando como parte del consorcio multi-institucional para el programa de investigación Semi-Arid Land-Surface-Atmosphere (SALSA), el cual está dedicado a estudiar el cambio global dentro de la parte alta de la cuenca del río San Pedro.

El área de estudio nace en Sonora, México y continúa hacia el norte en el sureste de Arizona. El río San Pedro es una cuenca internacional con diferencias significativas en sus prácticas legales y de uso del suelo en ambos lados de su línea fronteriza. La cuenca engloba un conjunto de carac-



# Una Base de datos de la Cuenca del Río San Pedro

---

terísticas lo cual la hacen como un excelente laboratorio para estudiar una gran número de problemas científicos en la hidrología, ecología, meteorología y las ciencias sociales y políticas de zonas áridas y semi-áridas. La parte alta de la cuenca del San Pedro representa un área de transición entre el desierto Sonorense y Chihuahuense, con variaciones sustanciales en su topografía, clima y vegetación en la cuenca. La elevación va desde 900 a 2900 metros (sobre el nivel del mar) y su precipitación media anual varía de 300 a 750 mm. Las biomas presentes son: matorral desértico, pastizal, bosque de encino y pastizal, bosque de mesquite, bosque de pino, bosque de galería y tierras agrícolas. La parte alta de la cuenca tiene una extensión de 7,600 km<sup>2</sup> (5,800 km<sup>2</sup> en Arizona y 1,800 km<sup>2</sup> en Sonora).

El papel de la EPA y USDA/ARS en la investigación, ha sido el desarrollo de metodologías para la detección de los cambios y evaluaciones del error, indicadores del paisaje, modelos hidrológicos para el paisaje, herramientas para el análisis y evaluación del paisaje y de cuencas. El continuo trabajo en el San Pedro ha resultado en la acumulación de un número de imágenes espectrales de diferentes satélites y de sensores montados en aviones, y un número de coberturas espaciales para la edafología, los recursos naturales y factores socioeconómicos. Esta información ha sido adquirida de un número de fuentes e incluye los datos generados por la misma EPA y USDA/ARS. Todas las capas han sido recortado para cubrir el área de drenaje del río San Pedro, desde su nacimiento cerca de Cananea, Sonora hasta la estación de aforo del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS) localizada cerca de Redington, Arizona.

Las capas de información espacial y su descripción (metadatos) han sido organizados de acuerdo a su disponibilidad geográfica, es decir, toda la parte alta de la cuenca, sólo la porción solo de Arizona o sólo la porción de Sonora. Las capas de información están disponibles en línea y su metadatos incluyen importante información relativa a su adquisición, localización, nivel de procesamiento, tamaño y formato del archivo, y cualquier comentario relevante de ésta.

Los usuarios son advertidos que la mayoría de la información dentro de la base de datos, ha sido proporcionada por otras agencias. La verificación de la calidad y el uso de los datos suministrados son responsabilidad del usuario.

## Para más información

William Kepner  
U.S. EPA, National Exposure Research Laboratory  
P.O. Box 93478  
Las Vegas, NV 89193-3478  
kepner.william@epa.gov

David Goodrich  
USDA/ARS Southwest Watershed Research Center  
2000 E. Allen Road  
Tucson, AZ 85719  
dgoodrich@tucson.ars.ag.gov

Los usuarios que desean más información sobre investigaciones de USEPA y USDA/ARS en la cuenca del río San Pedro y el consorcio para investigación SALSA, deberían consultar a:

<http://www.epa.gov/nerlesd1/land-sci/san-pedro.htm>

<http://www.tucson.ars.ag.gov/salsa/salsahome.html>