

Programa de Monitoreo del Ecosistema del Bosque del Río Grande Central

Ciencia, Educación y Administración

Información General: El programa de monitoreo del ecosistema del Bosque del Río Grande Central (BEMP) es un programa de investigación a largo plazo que utiliza voluntarios (estudiantes de primaria hasta al grado 12, profesores y otros estudiantes) para monitorear los indicadores principales en los cambios funcionales y estructurales en el ecosistema ribereño del Río Grande del centro o "bosque." Iniciado con menos de 200 estudiantes en 1997, cuenta en la actualidad 3.750 estudiantes que participan en la recolección de datos, procesos de laboratorio, y labores de seguimiento a estudios en clase- todo con el fin de aumentar el conocimiento y apreciación de actividades científicas en este ecosistema, y de apoyar todos los esfuerzos realizados en la reforma educativa en el estudio de la ciencia.

Participantes: Estudiantes de más de 40 escuelas han participado en BEMP, directamente a través de sus escuelas, o a través de instituciones como el Centro para la Naturaleza del Río Grande, el parque biológico de Albuquerque, el museo de Historia Natural de Nuevo México de los condados de Río Arriba, Sandoval, Bernalillo, Valencia, Socorro y MacKinley del propio estado fronterizo. BEMP cuenta con todo tipo de estudiantes de escuelas privadas y públicas. Talleres para profesores del programa siempre tienen lugar en el otoño, y al final de cada primavera, un tipo de seminario para estudiantes se lleva a cabo en el que los participantes presentan el trabajo realizado en relación a los diversos aspectos de investigación del ecosistema.



Investigación: Recolección y análisis de información de datos abióticos incluye niveles de agua subterránea, calidad del agua, flujo del río, nivel del agua en zanjas, precipitación, y temperaturas del aire y de la tierra. Datos bióticos incluyen la productividad de plantas nativas y exóticas, actividad artrópodos en la superficie, vegetación, y desperdicios de madera y niveles de carga de combustible. Este monitoreo provee información en relación a la presente calidad biológica y conectividad hidrológica de los 24 puntos de investigación en el que BEMP realiza sus actividades en una longitud de 140 millas del Río Grande. Estos puntos están localizados en tierras del gobierno federal, propiedad privada, pueblos indígenas y parques estatales. Se incluyen lugares de recuperación después de incendios, puntos de posible inundación, seis puntos que delimitan la presa para la diversión de agua potable de Albuquerque, así como un sitio para experimentación y de control forestal. En el condado de Valencia del estado se tiene un punto de investigación para medir los efectos del adelgazamiento y transparencia del agua subterránea (calidad y nivel) y de la vegetación. Internos de la Universidad de Nuevo México así como expertos y otro personal especializado proveen el control de calidad de los datos recolectados por BEMP.

Resultados y Aplicaciones: Datos recogidos por BEMP muestran el crecimiento dentro de algunas secciones de los árboles de algodón y de algunas áreas que tienen más de 95% de vegetación original. BEMP también ha documentado el aumento de comunidades de plantas exóticas y ha dado seguimiento al impacto de diversos proyectos de intervención y administración estratégica así como la remoción de plantas exóticas y el corte de las mismas. La mayoría de los puntos de investigación de BEMP demuestran la conexión hidrológica entre el agua subterránea y el flujo del río, mientras que solo algunos demuestran importancia de conexión entre el agua subterránea y el agua de zanjas y drenajes. La información proporcionada por BEMP también es de gran utilidad para administradores de recursos e investigadores que se encuentran en el proceso de determinar la estrategia y de escoger los lugares más apropiados para reintroducir la importancia del árbol del algodón a lo largo del ecosistema.



La Misión de BEMP

La misión del Programa de Monitoreo del Ecosistema del Bosque del Río Grande Central (BEMP), es un monitoreo colaborativo ecológico a largo plazo. El monitoreo incluye el estudio de los procesos y características bióticas y abióticas fundamentales. El monitoreo también promueve la educación, comprensión y administración del ecosistema ribereño para profesores, estudiantes, y científicos en general.

Financiación: *Agencias del Gobierno:* Sandoval County, Bernalillo County, Middle Rio Grande Bosque Initiative/U.S. Fish and Wildlife Service, United States Army Corps of Engineers, U.S. Bureau of Reclamation, Soil and Water Conservation District/New Mexico Association of Conservation Districts, and National Science Foundation's (NSF) Schoolyard Education Program at UNM's Sevilleta Long Term Ecological Research site.

Fundaciones Privadas: Educational Foundation of America, Good Samaritan Foundation, McKee/Crawford Foundation, Messengers of the Healing Winds Foundation, Seven Bar Foundation, PNM Inc. and Thomas Nichols.

Las agencias que utilizan datos de BEMP incluyen: U.S. Army Corps of Engineers, U.S. Bureau of Indian Affairs and various tribal governments, U.S. Bureau of Reclamation, U.S. Fish and Wildlife Service, NM Interstate Stream Commission, Association of New Mexico Soil and Water Conservation Districts, Bosque Education Guide (update), Middle Rio Grande Conservancy District, New Mexico Energy Minerals and Natural Resources Department (State Forestry), and the City of Albuquerque.



Más información:

www.bosqueschool.org/bemp.espanol.htm



estudiantes recolectan datos sobre el agua subterránea durante visitas mensuales al bosque.

Ejemplos de los Resultados de BEMP

