

Saneamiento para el Río Bogotá

Grandes proyectos se desarrollan en Colombia pero poco se sabe de ellos porque las entidades que los desarrollan lo hacen de manera silenciosa. Es el caso del Programa de Saneamiento Ambiental de la Cuenca Alta del Río Bogotá, cuya financiación se realiza con aportes de la CAR y préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo - BID. Es importante conocerlos para saber por qué Colombia está pagando deuda externa y a quien lo hace. Veamos este documento de la CAR.

La CAR

La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, tiene en su jurisdicción una de las más importantes redes Hídricas que finalmente tributan a la Gran Cuenca del Río Magdalena.

Las principales Cuencas Hidrográficas que constituyen esta red son: La cuenca del Río Bogotá, la cuenca del Río Sumapaz, la cuenca del Río Negro, la Cuenca de los Ríos Ubaté y Suárez, la cuenca del Río Minero y las Subcuencas de los Ríos Seco y Negroito, las cuales tienen como característica común que su nacimiento se localiza en municipios de la jurisdicción CAR.

Complementariamente, la presencia de los cuerpos de agua en la regulación del recurso, sumada a las reservas de agua subterránea constituyen la oferta de agua para la región más poblada del país y con el mayor índice de concentración de la actividad productiva.

Área de Influencia

Cuenca Alta del Río Bogotá

La Cuenca Alta del río Bogotá abarca 430 mil hectáreas de utilización agrícola y urbana desde el municipio de Villapinzón hasta el municipio de Cota. El río Bogotá desde su nacimiento 165 Km. al norte de Bogotá, abastece de agua a numerosas poblaciones e Industrias asentadas en la cuenca, de las que luego recibe sus aguas residuales, desechos sólidos e industriales. 50 Km. antes de su entrada a Bogotá alimenta la planta de Tibitó, que provee el 25% del agua potable de la ciudad, luego entra en la región Funza - Bojacá por el distrito de riego la ramada en donde además conecta un importante sistema de humedales.

El Río Bogotá

El río Bogotá nace al nor-oriental de la región del municipio de Villapinzón, a 3300 m.s.n.m. y sus aguas fluyen hacia el suroeste para desembocar al río Magdalena en Girardot a 280 m.s.n.m. En su recorrido de 375 km, drena las aguas de 599.568 ha de superficie a través de los ríos Siga, Neusa, Tibitó, Negro, Teusacá, Frío, Chicó, Salitre, Fucha, Turjuelo, Balsillas - que recoge las aguas de los ríos Subachoque y Bojacá - Calandaima y Apulo, creando una red hidrográfica con diversidad de paisajes y condiciones topográficas y climatológicas típicas de la zona tropical andina.

En la trayectoria del río Bogotá pueden distinguirse tres fases: La Cuenca Alta del río al norte de Bogotá, con una longitud de 165 km.

La Cuenca Media con unos 90 km. Y la Cuenca Baja que es la que recibe directamente las aguas residuales de Bogotá y de la parte sur, hasta su desembocadura en el río Magdalena, con una longitud de 120 km.

El primer impacto relevante en la disminución de la calidad de las aguas del río se presenta a la altura del conector Villapinzón - Chocotá, donde recibe las aguas residuales producto del proceso de curtiembre de más de 160 lenerías, generando una considerable pérdida de oxígeno disuelto e incremento de DBO, DQO y otros parámetros como cloruros, sulfatos, conductividad, contenido de sólidos y cromo. Sin embargo la capacidad depuradora del río, el efecto de los sistemas de tratamiento de los vertimientos municipales, sumado al aumento del caudal aportado por los tributarios que encuentran a su paso, recuperan parte del oxígeno perdido y permiten utilizar el recurso para el acueducto de Santa Fe de Bogotá, a través de una captación actual de 4.5 m³/s en la boatomía de Tibitó, con posibilidad de ampliación hasta 10.5 m³/s, según la concesión otorgada por la CAR. Aguas abajo, el efecto de las descargas del río Negro y de algunas industrias establecidas cerca de la ribera del río que no disponen de sistema de tratamiento, vuelven a disminuir el nivel de oxígeno.

A partir de la confluencia con el río Teusacá hasta Santa Fe de Bogotá, el oxígeno disuelto y la DBO se estabilizan en concentraciones que la hacen apta para riego y consumo humano previo tratamiento convencional, puesto que cumple con los criterios de calidad contemplados en el Acuerdo 56 de 1987, expedido por la CAR.

A medida que el río atraviesa la zona urbana de la capital, su proceso de deterioro se incrementa con los grandes aportes de carga contaminante de los ríos Salitre, Fucha y Turjuelo. El oxígeno mantiene condiciones límites entre las fases aeróbica y anaeróbica y la DBO registra los mayores niveles de concentración de todo su recorrido. Estos valores críticos prevalecen por más de 80 km, hasta Puente Canoas, donde el río es trasvasado, casi en su totalidad, al embalse del Muña, uno de los principales generadores de energía del país.

Ya en su recorrido por la cuenca baja, la calidad del agua presenta dos transformaciones importantes: la primera es una recuperación importante del oxígeno disuelto gracias a la caída constante de aproximadamente 2000 metros en menos de 50 kilómetros y la travesía de un caudal considerable del río al embalse del Muña. La segunda ocurre después de la confluencia del río Apulo, donde el oxígeno comienza a disminuir paulatinamente por la acción de la materia orgánica que aun no se ha degradado y por la pérdida de velocidad. Finalmente, en las estaciones las Lomitas y Salsipuedes se refleja el efecto del vertimiento de las aguas residuales de los municipios de Tocaima y Girardot sobre el río, que se percibe por el aumento de la DBO y la disminución del oxígeno disuelto.

Qué se está haciendo

El Programa planteado por la CAR al Banco Interamericano de Desarrollo, pretende mejorar la calidad de vida de los habitantes y las condiciones ambientales y productivas de la Cuenca Alta del Río Bogotá y Sabana de Bogotá, mediante el mejoramiento de la calidad de las aguas para permitir su utilización múltiple en abastecimiento de agua en actividades agrícolas y pecuarias y para preservar la flora y la fauna.

El costo total del Proyecto asciende a US\$ 75.8 millones, de los cuales US\$ 50.0 millones corresponden al crédito externo BID y US\$ 25.8 millones al aporte CAR. De los US\$ 50.0 millones referentes al crédito BID, US\$ 30.0 millones están financiados con recursos del Fondo Ordinario (Préstamo) y US\$ 20.0 millones con cargo a los Recursos del Fondo de Operaciones Especiales (Préstamo), préstamos cuyas condiciones ofrecen amplios plazos para la amortización de capital y tasas de interés coherentes con este tipo de proyectos.

El objeto anteriormente señalado se está consiguiendo mediante la ejecución de los siguientes componentes:

Saneamiento

Comprende la ejecución de obras de ingeniería sanitaria y saneamiento ambiental en los municipios del área de la jurisdicción de la CAR, con el propósito de mejorar la calidad de las aguas de la Cuenca Alta del Río Bogotá y las condiciones ambientales generales de la región. Este componente comprende los siguientes sistemas:

- Construcción de 23 Plantas de Tratamiento de aguas residuales y emisarios en 21 municipios de la cuenca alta del río Bogotá.
- Construcción de 9 sistemas de pretratamiento de desechos de mataderos en igual número de municipios del área de jurisdicción de la CAR, y - Construcción de 25 rellenos sanitarios para la disposición final de residuos sólidos en municipios ubicados en jurisdicción de la CAR.

Riego y Manejo de Ciénagas y Lagunas

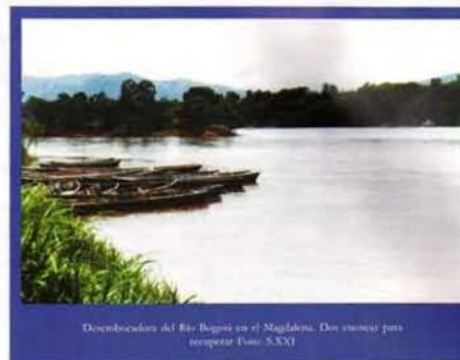
Comprende la ampliación de las zonas de riego y el mejoramiento de la estructura del patrón de cultivos en 18.500 ha, localizadas en los Distritos de Riego y Drenaje de "La Ramada" y "Bojacá - La Herrera".

Recuperación de Suelos y Forestación

Comprende el establecimiento de plantaciones productoras y protectoras en 4.450 ha; obras de control de erosión y de retención de sedimento, incluidas las de drenaje, en 6.800 Has. y transferencia de tecnología a la comunidad.

Gestión Ambiental

Comprende la realización de Estudios de Recursos Naturales, además de la capacitación a funcionarios y usuarios para la operación y



Desembocadura del Río Bogotá en el Magdalena. Dos meses para recuperar Foto: SXXI

administración de las obras del programa y un plan de monitoreo de los diferentes indicadores de calidad, para mejorar la capacidad de gestión de la CAR en el área de su jurisdicción.

Las metas

Las Metas que se propone alcanzar con el proyecto en el periodo de ejecución son:

- Mejorar el nivel de vida de la población a través del saneamiento ambiental del área.
- Recuperar y mantener la calidad del agua del río de acuerdo a las normas fijadas por la CAR.
- Aumentar la producción agrícola a través de la expansión de la infraestructura de riego.
- Recuperar y conservar los recursos naturales de la Cuenca Alta del Río Bogotá.
- Mejorar la capacidad técnica y administrativa de la CAR, mediante la capacitación de funcionarios y usuarios de la misma, para realizar una eficiente administración de los recursos naturales.
- Si usted y su comunidad quieren tener más información pongase en contacto con los funcionarios CAR de su región, ellos le indicarán la forma en que puede hacer parte de este gran propósito.



Foto: Javier Valdear

SXXI

7

Ad



Reparación. impresoras

Toner para impresoras



© X