

## ANEXO 5

### GUIA AMBIENTAL PARA LOCALIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CONECTIVIDAD Y SERVICIOS DE AGUA DEL PLAN TODOS SOMOS PAZCÍFICO – NARIÑO Y CAUCA

#### 1 PRESENTACIÓN

La localización de infraestructuras para los sistemas de acueducto, alcantarillado requieren que se tomen en cuenta criterios ambientales, ya que su ubicación puede generar conflictos de uso, impactos ambientales y sociales durante la etapa constructiva y operativa y conflictos con la comunidad, entre otros.

Desde el punto de vista ambiental, la localización de obras de ingeniería como bocatomas, plantas de tratamiento de agua potable y residuales, estaciones de bombeo, tanques de almacenamiento, redes de suministro de agua potable, etc., requiere de criterios ambientales con el fin de prevenir impactos ambientales y sociales y garantizar la viabilidad ambiental de las mismas.

De esta forma, en este documento se presentan algunos criterios que deben considerarse cuando se localicen la infraestructura, los cuales son acordes con la normativa ambiental y con un manejo ambiental responsable. El cumplimiento de estas especificaciones es consecuente con las salvaguardas del Banco, ya que permite que en los proyectos se involucre la variable ambiental y social, así como el cumplimiento de la normativa ambiental en cuanto a localización y usos del suelo. De todas formas, los criterios acá presentados no exige que los proyectos cumplan con la normativa ambiental vigente.

#### 2 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Para la localización de infraestructura, los subproyectos pueden tomar en consideración los siguientes documentos de referencia:

- Guía para sistemas de acueducto - Parte 1 y 2. MAVDT. 2002.
- Guía de optimización. Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas municipales. MAVDT. 2006.
- Ras 2000. Reglamento de Agua potable y saneamiento básico.
- Marco normativo ambiental colombiano. Ver Anexos 1 y 2.
- Plan de Información, comunicación y participación social – PICPS del proyecto.
- Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad del Banco Mundial.
- Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad - Agua y Saneamiento. Banco Mundial.

Las Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad del Banco Mundial, están disponibles en la página [www.ifc.org/ehsguidelines](http://www.ifc.org/ehsguidelines) y contiene las directrices de seguridad y medio ambiente, conocidos como los "Lineamientos EHS". La localización de obras del proyecto debe considerar los criterios establecidos en dichas guías.

### **3 CRITERIOS GENERALES PARA LA LOCALIZACIÓN DE LAS OBRAS**

A continuación se presentan algunos criterios ambientales generales que deben considerarse en la ubicación de cualquier infraestructura de acueducto y alcantarillado:

- Las obras deben ubicarse preferiblemente en las zonas definidas en los Planes de Ordenamiento territorial de los municipios o las que sean habilitadas por el municipio.
- No ubicarse dentro de una ronda mínima de 30 metros al borde de cuerpos de agua natural o la ronda hídrica que se haya reglamentado por parte de la Autoridad Ambiental Regional y/o el Plan de Ordenamiento Territorial – POT.
- No ubicar infraestructura que incluya depósitos de aguas residuales municipales en zonas de recarga de acuíferos o áreas sensibles de contaminación hidrogeológica.
- No ubicar instalaciones rígidas (edificaciones, plantas de tratamiento de aguas, estaciones de Bombeo, etc.) dentro de la franjas a fallas geológica de 60 metros.
- No ubicar los subproyectos en zonas de sensibilidad ambiental alta o Hábitats Naturales de importancia como humedales, manglares, pantanos, parques naturales y/o áreas de reserva.
- No debe ubicarse infraestructura en zonas clasificadas como de alto riesgo, en el POT municipal; en todo caso se deben seguir las prohibiciones y/o medidas de manejo establecidas en el POT para este tipo de zonas.
- No ubicar subproyectos, obra o actividad que afecte en forma directa sitios y objetos de significancia arqueológica, paleontológica, histórica, arquitectónica, religiosa, estética u de otra forma cultural.

### **4 CRITERIOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS PARA UBICACIÓN DE OBRAS**

#### **4.1 Bocatomas**

Para los proyectos de acueducto, los estudios de optimización y mejoramiento podrían incluir nuevas bocatomas superficiales para el suministro de agua. Las bocatomas consisten en una estructura colocada directamente en la fuente, a fin de captar el caudal deseado y conducirlo a la línea de aducción.

Para la localización de la bocatoma deberán considerarse y ponderarse criterios técnicos, ambientales, sociales y económicos. A continuación se presentan algunos criterios que se deben considerar para la selección del sitio:

- En los municipios del estudio se debe tener en cuenta que la calidad de los cuerpos superficiales puede estar influenciadas por las variaciones de nivel del mar, por lo cual la bocatoma debe ubicarse en un sitio donde la calidad del agua requiera bajos costos para su tratamiento y/o potabilización.
- No ubicarse aguas abajo de centros poblados, ya que la calidad del agua se ve afectada por vertimientos y actividades urbanas.
- Ubicarse preferiblemente a distancias próximas a bocatomas existentes, con el fin de facilitar su accesibilidad, vigilancia y control.

- Ubicarse en sitios donde preferiblemente se pueda realizar suministro a la red por gravedad; si esto no es posible, ubicarse en sitios donde se reduzcan los requerimientos de bombos, ya que esto tiene un efecto importante sobre el costo.
- Ubicarse en sitios, de baja cobertura vegetal o donde se minimice los requerimientos de remoción de cobertura vegetal.
- Ubicarse en sitios estables geomorfológicamente, evitando sitios que presenten procesos erosivos en las paredes del canal del cuerpo de agua, o próximo a terrenos inestables geológicamente.

## **4.2 Sistema de acueducto**

La ubicación de plantas de tratamiento y estaciones de bombeo deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Ubicarse preferiblemente en áreas rurales. En caso de ubicarse en zonas urbanas, deberá incluir zonas de amortiguamiento ambiental para minimizar los efectos de ruido y adoptar medidas para su control (diques ambientales, barreras vivas y/o barrera anti sonoras)
- El uso del suelo donde se ubica la planta debe ser compatible con la reglamentación establecida en el POT.

## **4.3 Sistemas de alcantarillado**

La ubicación de plantas de tratamiento y estaciones de bombeo deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Ubicarse preferiblemente en áreas rurales. En caso de ubicarse en zonas urbanas, deberá incluir zonas de amortiguamiento ambiental y obras (diques ambientales, barreras vivas, etc.) para minimizar los efectos de ruido y los malos olores.
- Respetar la franja de ronda hídrica de los cuerpos de agua natural establecidas por la ley.
- El uso del suelo donde se ubica la planta debe ser compatible con la reglamentación establecida en el POT.
- El sitio de descarga para vertimientos debe ubicarse aguas abajo de bocatomas municipales y/o centros poblados.
- El sitio de descarga para vertimientos debe ubicarse de acuerdo con la reglamentación de ordenamiento del recurso hídrico establecida por la Autoridad Ambiental competente.