

# CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA CORTOLIMA

## TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA

### Acueductos Veredales y Municipales

El Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua (PUEAA) es una herramienta enfocada a la optimización del recurso hídrico conformado por el conjunto de **proyectos y acciones** que corresponde elaborar y adoptar a todo titular de una concesión de aguas, con el propósito de asegurar la sostenibilidad de este recurso - Ley 373 de 1997.

Los beneficiarios de las concesiones de agua otorgadas por CORTOLIMA deben presentar el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua (PUEAA), cada cinco años, para su estudio y aprobación por parte de la Corporación, quedando condicionado el uso del agua concesionada a la aprobación de este programa.

Para la elaboración del Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua que se va a presentar a CORTOLIMA es necesario tener en cuenta que debe contener la información que se presenta a continuación.

Los términos de referencia no funcionan como formulario, la información y descripción solicitada debe ser desarrollada en un documento propio con el fin de poder realizarse su evaluación.

### 1. INFORMACIÓN PRELIMINAR

- 1.1. **Nombre del Acueducto**
- 1.2. **Numero de Identificación Tributaria - NIT**
- 1.3. **Nombre del representante Legal**
- 1.4. **Identificación del representante legal**
- 1.5. **Número telefónico y/o celular de contacto**
- 1.6. **Dirección de contacto**



Corporación Autónoma  
Regional del Tolima



- 1.7. Descripción de ubicación de las instalaciones del acueducto: bocatoma, planta de tratamiento y tanques de almacenamiento.
- 1.8. Coordenadas de las instalaciones del acueducto: bocatoma, planta de tratamiento y tanques de almacenamiento (deben registrarse en coordenadas planas)
- 1.9. Total de usuarios del acueducto

## 2. DIAGNÓSTICO

- 2.1. Tipo de la Fuente de Abastecimiento y cuenca en la que se ubica: Río, Quebrada, Nacimiento, Agua Subterránea, Laguna u otros.
- 2.2. Nombre de la Fuente de Abastecimiento
- 2.3. Caudal otorgado por CORTOLIMA en la resolución
- 2.4. Estado Actual de la Fuente Abastecedora: Identificar las zonas de manejo especial que se encuentran cerca a la fuente de abastecimiento (paramo, bosque de niebla, nacimientos, zonas de recargas de acuíferos y rondas hídricas) para describir el estado en el que se encuentran. Anexar fotos del entorno donde se ubica la fuente).
- 2.5. Número de la Resolución por medio de la cual CORTOLIMA otorgo la concesión de aguas y hasta que año tiene vigencia la concesión de aguas.
- 2.6. Número de la Resolución donde se da la aprobación de los planos y memorias de diseño de las obras de captación y control de la concesión de aguas otorgada por CORTOLIMA.
- 2.7. Línea Base de Oferta Hídrica: Esta información se puede obtener de entidades estatales en el marco de sus competencias o la que se genere a partir de esta y este técnicamente soportada
  - 2.7.1. Oferta Hídrica de la fuente abastecedora: indicar Caudal promedio diario anual, caudal promedio diario en época seca y caudal promedio diario en época de lluvia, teniendo en cuenta la fecha en que se realizó la medición y donde se consultó el dato; debe registrarse en L/s.
  - 2.7.2. Riegos en términos de calidad y cantidad del Recurso Hídrico: Identificar las situaciones que pueden afectar la disponibilidad y la

calidad del agua, tales como desabastecimiento, contaminación, deslizamiento e inundaciones

**2.7.3. Vertimientos en la fuente abastecedora:** Describa los vertimientos puntuales (aguas que contienen desechos de actividades industriales, domésticas, agropecuarias, entre otras que se descargan mediante una tubería y el agua residual o vertimiento llega directamente al cuerpo receptor) con su respectiva georeferenciación que se presentan a la fuente abastecedora que puedan afectar la calidad del agua que es suministrada.

**2.7.4. Actores con los que se pueden adelantar acciones conjuntas para la protección y conservación del recurso hídrico**

## 2.8. Line Base de Demanda de agua:

**2.8.1. Descripción detallada del uso del agua:** Describir cada uno de los usos en la que los suscriptores y usuarios del sistema está usando el recurso hídrico captado: consumo humano y doméstico, si existen otros usos como: abrevaderos para ganado, oxigenación de estanques piscícola, agropecuario, recreativo y otros. Anexar fotos de las actividades descritas.

**2.8.2. Características del sistema de captación y Control:** Describir detalladamente el sistema de abastecimiento de agua: captación, control, conducción, distribución y medición (del caudal captado y del consumido por cada uno de los usuarios), aprobado por CORTOLIMA, incluyendo la disposición de las aguas residuales (si tienen alcantarillado o cada usuario cuenta con su pozo séptico). Y presentar un esquema del sistema de abastecimiento de agua desde su captación hasta su utilización final. Anexar fotos de cada uno los diferentes componentes descritos.

**2.8.3. Sistema de tratamiento del agua:** Describa el sistema empleado para el tratamiento de las aguas suministrada a los suscriptores y usuarios del sistema (PTAP) o el manejo que se le está dando al agua antes de ser suministrada a los usuarios.

**2.8.4. Zonas de riesgo y amenaza:** Indique los posibles factores de riesgo a que están expuestos los distintos componentes y/o la infraestructura del sistema de abastecimiento de agua (Captación, control, conducción, almacenamiento y distribución), tales como desabastecimiento, contaminación, deslizamientos, inundaciones, entre otras.

**2.8.5. Información de demanda:** Indicar las cantidades de agua (L/s. o m<sup>3</sup>/s.) proyectadas para su distribución para beneficio del acueducto veredal o municipal, en períodos de tiempo determinados, para los usos en que es empleada el agua. Esta proyección se debe realizar teniendo en cuenta el caudal concesionado por CORTOLIMA.

**2.8.6. Informar el porcentaje (%) de pérdida de agua respecto al caudal captado y utilizado**

**2.8.7. Indicar las acciones de ahorro de agua que se están desarrollado en el predio, en cada una de las actividades en que es empleada el agua.**

**2.8.8. Análisis del agua suministrada:** relacione los datos de los análisis fisicoquímicos y bacteriológicos realizado a la fuente abastecedora avalados por la secretaria de salud Departamental, relacionando con qué frecuencia se realizan.

**3. OBJETIVO** Plantear un objetivo general teniendo como base la información presentada en el diagnóstico y las características de la concesión de aguas.

#### **4. PLAN DE ACCION**

Presentar los proyectos a desarrollar en el predio con sus respectivas actividades para los próximos cinco (5) años, basados en los requerimientos del programa de uso eficiente y ahorro del agua en los siguientes aspectos:

**4.1. Medición:** desarrollar proyectos que permitan llevar los registros periódicos del caudal total de agua captado, de acuerdo al sistema de medición implementado en el acueducto; como también un sistema de medición que permita cuantificar el caudal utilizado por cada uno de los usuarios.

Los proyectos planteados en este aspecto, son la base para determinar las pérdidas totales de agua del sistema, el tipo de pérdidas y el porcentaje que representan.

**4.2. Reducción de Pérdidas:** los proyectos planteados en este aspecto deben tener como objetivo disminuir las pérdidas de agua que se pueden presentar en el sistema de captación, control, conducción, almacenamiento y medición implementado en el acueducto, a través de la supervisión y mantenimiento periódico de estas obras.



Corporación Autónoma  
Regional del Tolima



- 4.3. **Reusó de agua:** plantear proyectos que permitan el reusó de las aguas utilizadas en las actividades desarrolladas en el acueducto, en otras actividades en las que no se requiera el uso de agua potable.
  - 4.4. **Educación ambiental:** Desarrollar un proyecto dirigido a informar, sensibilizar y capacitar sobre el uso eficiente y ahorro de agua a los usuarios del agua.
  - 4.5. **Tecnologías de bajo consumo:** Implementar un proyecto en el cual se instalen sistemas que permitan reducir el consumo de agua en las actividades en que es empleada el agua.
  - 4.6. **Protección de zonas de manejo especial:** Diseñar proyectos que permitan la conservación de las características naturales de las fuentes hídricas de tal manera que asegure la disponibilidad de agua. Para diseñar estos proyectos se debe tener en cuenta la descripción realizada del estado actual de la Fuente Abastecedora presentado en el Diagnostico. Entre las actividades que se pueden plantear para dar cumplimiento a este proyecto están: reforestación con especies nativas, levantamiento de cercas para aislar la zona protectora, organización de jornadas de limpieza etc.
  - 4.7. **Gestión de riesgo del recurso hídrico:** Implementar proyectos que permitan la realización de actividades tendientes a disminuir o prevenir las situaciones de riesgos identificadas en el Diagnóstico; o en la eventualidad de que se llegasen a presentar situaciones de emergencia se puedan atender de manera efectiva.
5. Cada uno de los proyectos planteados debe quedar incorporado en la siguiente Ficha de Proyecto:

| FICHA DEL PROYECTO              |  |
|---------------------------------|--|
| Programa:                       |  |
| Número del proyecto:            |  |
| Nombre del proyecto:            |  |
| Componente al cual va dirigido: |  |



Corporación Autónoma  
Regional del Tolima



|   |
|---|
| Relación Diagnóstico - Proyecto (alto nivel de detalle: cantidades, localización, etc., del problema y alcance del proyecto frente al mismo): |
| Justificación:  |
| Objetivos del proyecto:   |
| Descripción del Proyecto:   |
| Metas de Cumplimiento:  |
| Sitio de ejecución:   |
| Obras y actividades a desarrollar:  |
| Tiempo necesario para su ejecución (detallando fechas):   |
| Recursos necesarios (costos totales):   |
| Responsables de su ejecución:   |
| Beneficios que genera:  |

## 6. Presentar un cronograma de actividades

| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS |           |   |     |     |     |     |
|----------------------------------|-----------|---|-----|-----|-----|-----|
| Proyecto                         | Actividad | Proceso de Ejecución de las actividades en cinco años |     |     |     |     |
|                                  |           | AÑO   | AÑO | AÑO | AÑO | AÑO |

|      |      | Obras a desarrollar | % | Obras a desarrollar | % | Obras a desarrollar | % | Obras a desarrollar | % | Obras a desarrollar | % |
|------|------|---------------------|---|---------------------|---|---------------------|---|---------------------|---|---------------------|---|
| 1... | 1... |                     |   |                     |   |                     |   |                     |   |                     |   |
|      | 2... |                     |   |                     |   |                     |   |                     |   |                     |   |
|      | 3... |                     |   |                     |   |                     |   |                     |   |                     |   |
|      | 4... |                     |   |                     |   |                     |   |                     |   |                     |   |
|      | 5... |                     |   |                     |   |                     |   |                     |   |                     |   |

7. Basado en los indicadores de uso eficiente y ahorro de agua definir e implementar una estrategia de cumplimiento del plan de uso eficiente y ahorro de agua. Teniendo en cuenta que los indicadores deben ser la unidad de medida que permita identificar los avances en la implementación del programa y del cumplimiento de los objetivos y metas propuestas.

| INDICADORES |           |           |           |           |           |           |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ITEM        | INDICADOR | AÑO 1 (%) | AÑO 2 (%) | AÑO 3 (%) | AÑO 4 (%) | AÑO 5 (%) |
| META 1      |           |           |           |           |           |           |
| META 2..... |           |           |           |           |           |           |

**CORTOLIMA** hará el seguimiento a todos los proyectos, programas y/o acciones propuestos en el Plan de Uso Eficiente y Ahorro del agua semestral o anualmente, su incumplimiento llevará a las respectivas sanciones.

El documento debe entregarse en medio impreso con los respectivos anexos.



Corporación Autónoma  
Regional del Tolima







Corporación Autónoma  
Regional del Tolima





Corporación Autónoma  
Regional del Tolima



