



Corporación Autónoma  
Regional del Tolima



## CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA CORTOLIMA

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

Con la finalidad de generar acciones que permitan la conservación y manejo integral del recurso hídrico, en especial a lo referido al uso y manejo del agua, toda persona natural o jurídica que utilice agua, debe presentar el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua –PUEAA– de acuerdo a la Ley 373 de 1997.

Por tal motivo se hace obligatorio el diligenciamiento en un documento y cumplimiento de la siguiente información:

(Nota: los presentes 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

- a. **Nombre del Acueducto:**
- b. **Nombre del Representante Legal:**
- c. **Identificación:** (cedula de Ciudadanía, Tarjeta de Identidad,)
- d. **No. telefónico y celular:**
- e. **Dirección del Predio:** (municipio, Corregimiento, comuna o vereda)
- f. **Descripción de ubicación del predio:** (en forma breve una descripción de cómo llegar al predio o finca)
- g. **Coordenadas Geográficas de Ubicación del Predio:**
- h. **Área Total del Predio:**
- i. **Total Población Beneficiada en el acueducto : (legales e ilegales)**

### 2. DIAGNÓSTICO

**SEDE CENTRAL:**  
Cra. 5ª. Av. Del Ferrocarril, Calle 44  
Tels.: (8) 2654551/52/54/55  
Fax: (8) 2654553 – 2700120  
E-Mail: [cortolima@cortolima.gov.co](mailto:cortolima@cortolima.gov.co)  
Web: [www.cortolima.gov.co](http://www.cortolima.gov.co)  
Ibagué – Tolima – Colombia

**Dirección Territorial Sur:**  
C.C. Kalarama  
Cra. 8 No. 7 – 24/28  
Of. 301-303  
Telefax.: (8) 2462779  
Chaparral

**Dirección Territorial Norte:**  
Cra. 6 No. 4 – 37  
Barrio Centro  
Telefax.: (8) 2530115  
Armero Guayabal

**Dirección Territorial Suroriental:**  
Calle 7 No. 22 – 61  
Piso 2  
Telefax.: (8) 2456876  
Melgar

**Dirección Territorial Oriente:**  
Cra. 4 No. 8ª - 27  
Telefax.: (8) 2281204  
Purificación



Corporación Autónoma  
Regional del Tolima



- a. **Tipo de Fuente de Abastecimiento:** (Rio, Quebrada, Nacimiento, Agua Subterránea, Laguna u otros)
- b. **Nombre de la Fuente donde se deriva el recurso hídrico:**
- c. **Estado Actual de la Fuente Abastecedora:** (describa en qué estado se encuentra la fuente hídrica actualmente, como es su cobertura vegetal, como es el entorno donde se ubica, si se ubica o no dentro de predios beneficiados o son predios del acueducto, etc. **anexar fotos del entorno donde se ubica la fuente**)
- d. **Oferta Hídrica:** Descripción de la oferta hídrica en la microcuenca abastecedora o fuentes abastecedoras a partir de mediciones en época seca y época de lluvia.
- e. **Zonas de riesgo y amenaza:** (se necesita la descripción de zonas de amenazas como derrumbes, zonas erosionadas, delimitación de zonas afectadas por inundaciones y de zonas o áreas con procesos de compactación. 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) para el abastecimiento del agua, con el fin de que se atienda de manera efectiva una situación de emergencia.
- f. **Cuál es el número de la Resolución y hasta que año tiene la vigencia la concesión de aguas otorgada por Cortolima:**
- g. **Cual es el Número de la Resolución donde se da la aprobación de los planos, cálculos y memorias de diseño de las obras de captación y control de la concesión de aguas otorgada por Cortolima:**
- h. **Características del sistema de captación y Control:** (describa cual es el sistema por el cual está captando actualmente, las estructuras de control, rede de aducción, almacenamiento y distribución predial (de qué forma llega hasta cada uno de los predios), realice una descripción detallada de todo el sistema hidráulico, así mismo realice un esquema para conocer la ubicación de las diferentes partes que lo componen. Tipo de estructura, diámetros y longitud de la manguera o PVC y medidas de las estructuras de captación, si existe como: muro de represamiento, tanques, alberca u otros recipientes, etc. **anexar fotos de cada uno los diferentes componentes descritos.**)
- i. **Caudal Otorgado en la resolución:**
- j. **Uso del Recurso Hídrico otorgado en la resolución:**
- k. **Descripción detallada de los uso del agua dentro por los usuarios del acueducto:** (acá se debe especificar cada una de las actividades que dentro de los predio se le está dando al recurso hídrico captado: Consumo humano y Domestico, si existe usos para: abrevaderos para ganado, oxigenación de

estanques piscícola, agropecuario, recreativo y otros. anexar fotos de las actividades descritas)

- I. **Cuentan con información histórica?:** (últimos 5 años) de los volúmenes consumidos para el abastecimiento del acueducto.
- m. **Tiene Identificado los módulos de consumo?:** de cada una de las actividades donde es utilizada el agua: (Litros/persona/día, Litros/hectárea, Litros/animal/día)

### 3. Reducción de Pérdidas.

- a. **Tiene Identificadas cuáles son las pérdidas de agua dentro del sistema:**

Para establecer metas de reducción de pérdidas debe existir un sistema de medición de caudales, si no se cuenta con instrumentos de medición se debe realizar un cálculo teórico de estas pérdidas.

De acuerdo a los suscriptores que registran caudal consumido dentro del acueducto municipal, se puede llegar a realizar una estimación porcentual (%) de las pérdidas presentadas en el sistema, este dato se puede comparar con los volúmenes de agua captados, tratados y distribuidos, con el fin de establecer unas pérdidas totales en todo el sistema del acueducto del Municipio.

Estas pérdidas identificadas debe relacionarlas porcentualmente, con el fin de formular estrategias claras para la reducción de las mismas, dejando ver cuál será su reducción porcentual año a año.

Detallar avances y necesidades en Macro y micro medición.

No. Micro medidores instalados	Estado actual de estos micro medidores	No Micro medidores necesarios	Diferencia: micro medidores faltantes

No Macro medidores instalados/localización	Estado actual de estos macro medidores	Macro medidores necesarios	Diferencia: macro medidores faltantes

- **Macromedición:** actividad por medio de la cual se mide o cuantifica el caudal total que es captado y entra al sistema de riego (Caudal que entra la predio, corresponde al caudal concesionado por la autoridad ambiental.
- **Micromedición:** es la actividad por medio de la cual se mide o cuantifica periódica o permanentemente el consumo en puntos específicos de cada una de las actividades: Consumo humano y Domestico, abrevaderos para ganado, oxigenación de estanques piscícola, agropecuario, recreativo y otros.



Corporación Autónoma  
Regional del Tolima



Para evitar las pérdidas del agua en los diferentes sistemas a utilizar dentro del recurso hídrico se debe implementar la instalación de llaves en los puntos terminales del agua, como a su vez la instalación de flotadores para el control de reboses y el control de las fugas y goteos, así cada vez que se termine una actividad dentro del predio donde implique el gasto del recurso hídrico se evitara algún desperdicio

#### **4. COMPROMISOS Y ACTIVIDADES PARA LOS PROXIMOS 5 AÑOS**

Describe cada uno de los compromisos con sus respectivas actividades para los próximos 5 años basados en los requerimientos del programa de uso eficiente y ahorro del agua en los siguientes aspectos:

- I. El programa con metodologías claras para la reducción de las pérdidas teóricas que sean calculadas, detallando el % de reducción año a año de estas pérdidas.
- II. El programa PUNTUAL de protección y conservación a la fuente hídrica abastecedora.
- III. Programa de medición de consumo de agua.
- IV. Implementación de procesos y tecnologías de uso eficiente y ahorro del agua para las actividades. Es necesario que indique la cantidad y tipo de accesorios de control (Tales como: Flotadores, Válvulas, Filtros, Reducciones en la captación, etc.) que se necesitan instalar en cada uno de los puntos donde se requiere el recurso hídrico.
- V. Reúso del agua (esta actividad va dirigida a minimizar el impacto de las aguas sobrantes ya sea del mismo proceso, cumpliendo con la normatividad para que puedan ser reutilizadas en las mismas actividades necesitadas.
- VI. Monitoreo y seguimiento del recurso hídrico, (verificar continuamente 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), con el fin de que se atienda de manera efectiva una situación de emergencia.
- VII. Divulgación de información, sensibilización, capacitación y educación en el uso eficiente del recurso hídrico.

Es necesario que dichas actividades sobre los aspectos antes mencionados sean incorporados en las fichas de proyectos que se proponen en los términos de referencia elaborados por Cortolima, donde quedaran reflejadas:

**SEDE CENTRAL:**  
Cra. 5ª. Av. Del Ferrocarril, Calle 44  
Tels.: (8) 2654551/52/54/55  
Fax: (8) 2654553 – 2700120  
E-Mail: [cortolima@cortolima.gov.co](mailto:cortolima@cortolima.gov.co)  
Web: [www.cortolima.gov.co](http://www.cortolima.gov.co)  
Ibague – Tolima – Colombia

**Dirección Territorial Sur:**  
C.C. Kalarama  
Cra. 8 No. 7 – 24/28  
Of. 301-303  
Telefax.: (8) 2462779  
Chaparral

**Dirección Territorial Norte:**  
Cra. 6 No. 4 – 37  
Barrio Centro  
Telefax.: (8) 2530115  
Armero Guayabal

**Dirección Territorial Suroriente:**  
Calle 7 No. 22 – 61  
Piso 2  
Telefax.: (8) 2456876  
Melgar

**Dirección Territorial Oriente:**  
Cra. 4 No. 8ª - 27  
Telefax.: (8) 2281204  
Purificación





Corporación Autónoma  
Regional del Tolima



- La descripción de tallada de cada actividad.
- Tiempo Requerido para su cumplimiento.
- Los costos totales para su ejecución.

Ficha de proyectos
Programa:
Número del proyecto:
Nombre del proyecto:
Componente al cual va dirigido:
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:
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:

**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.

**Entrega de Información:** El documento debe entregarse en medio impreso y magnetico con los respectivos anexos.

**SEDE CENTRAL:**  
Cra. 5ª. Av. Del Ferrocarril, Calle 44  
Tels.: (8) 2654551/52/54/55  
Fax: (8) 2654553 - 2700120  
E-Mail: [cortolima@cortolima.gov.co](mailto:cortolima@cortolima.gov.co)  
Web: [www.cortolima.gov.co](http://www.cortolima.gov.co)  
Ibague - Tolima - Colombia

**Dirección Territorial Sur:**  
C.C. Kalarama  
Cra. 8 No. 7 - 24/28  
Of. 301-303  
Telefax.: (8) 2462779  
Chaparral

**Dirección Territorial Norte:**  
Cra. 6 No. 4 - 37  
Barrio Centro  
Telefax.: (8) 2530115  
Armero Guayabal

**Dirección Territorial Suroriental:**  
Calle 7 No. 22 - 61  
Piso 2  
Telefax.: (8) 2456876  
Melgar

**Dirección Territorial Oriente:**  
Cra. 4 No. 8ª - 27  
Telefax.: (8) 2281204  
Purificación