

Proyecto

Conservación de las microcuencas del municipio de Tocancipá, Cundinamarca, Centro Oriente

Código BPIN:

Impreso el 19 de julio de 2016

Datos del Formulador

<b>Tipo de documento:</b>	Cedula de Ciudadania	<b>No. Documento:</b>	52883169
<b>Nombres:</b>	ERIKA YIZZEL	<b>Apellidos:</b>	MENDEZ GONZALEZ
<b>Cargo:</b>	SECRETARIA DEL AMBIENTE		
<b>Telefonos:</b>	3212084061		
<b>Entidad:</b>	SECRETARIA DEL AMBIENTE		
<b>E-mail:</b>	ERIKA.MENDEZ@TOCANCIPA.GOV.CO		

## Módulo de identificación del problema o necesidad

### 1. Contribución a la política pública

**Plan del PND**

(2010-2014) Prosperidad para Todos

**Programa del PND**

41001. Administración y uso eficiente del recurso hídrico

**Indicador de seguimiento al PND**

Ambiente Consumo de sustancias que agotan la capa de ozono

**Unidad de medida**

Toneladas

**Meta**

2971.72

**Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial**

UNIDOS PODEMOS MAS

**Programa del Plan desarrollo Departamental o Sectorial**

1.8.4 ACCION VERDE

**Plan de Desarrollo Distrital o Municipal**

ACUERDO 05 DE 2016 ALTA COMPETITIVIDAD CON DESARROLLO Y PROYECCION

**Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal**

E\_3□. PAGUA

## Módulo de identificación del problema o necesidad

### 2. Identificación y descripción del problema

#### Problema Central

Afectaciones ambientales a las microcuencas del municipio de Tocancipá

#### Descripción de la situación existente

El Municipio en la actualidad cuenta con gran contaminación de sus fuentes hídricas por el uso inadecuado de basura residuos y vertimientos tanto domésticos como industriales.

#### Magnitud actual

el Municipio ha identificado 5 microcuencas desarrollando estrategias de para el mantenimiento de los cuerpos de agua superficiales

## Módulo de identificación del problema o necesidad

### 2.1 Identificación y descripción del problema

#### Causas que generan el problema

Tipo: **Directa**

Carencia de información ambiental de las microcuencas

Carencia de herramientas técnicas que permitan monitorear los vertimientos realizados a los cuerpos de agua superficial

Acumulación de sedimentos en la ronda de conservación y profundidad de las quebradas.

Carencia de zonas de conservación del recurso hídrico.

Deficiencia en la planeación para la conservación y uso de las microcuencas.

Tipo: **Indirecta**

Aumento en el costo de los servicios de salud

**Efectos generados por el problema**

**Tipo: Directo**

Afectaciones ambientales

Contaminación de los cuerpos de agua superficiales por descarga de aguas residuales

Perdida de capacidad hidraulico

Disminución en las fuentes de abastecimiento del recurso hidrico.

Deterioro ambiental en las microcuencas.

**Tipo: Indirecto**

Aumento en el costo de los servicios de salud

**Módulo de identificación del problema o necesidad**

4. Población afectada y objetivo del problema

**Personas Afectadas**

**Número de personas Afectadas**

31975

**Fuente de información**

DANE

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Especifica
Centro Oriente	Cundinamarca	Tocancipá			Area Rural y Urbana del Municipio

**Personas Objetivo**

Número de personas Objetivo

31975

Fuente de información

DANE

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Especifica
Centro Oriente	Cundinamarca	Tocancipá	Cabecera Municipal		Area Rural y Urbana del Municipio de Tocancipa

**Módulo de identificación del problema o necesidad**

4.1 Población afectada y objetivo del problema

**Características demográficas de la población**

Clasificación	Detalle	Numero de Personas	Fuente de Informacion
Género	Hombre	15964	DANE
Género	Mujer	16011	DANE
Edad (años)	0 - 6	4008	DANE
Edad (años)	7 - 14	4014	DANE
Edad (años)	15 - 17	3953	DANE
Edad (años)	18 - 26	5337	DANE
Edad (años)	27 - 59	12787	DANE
Edad (años)	60 en adelante	1876	DANE
Grupos Étnicos	Indígenas	1	DANE
Grupos Étnicos	Afrocolombianos	42	DANE
Grupos Étnicos	ROM	0	
Población Vulnerable	Desplazados	0	

Población Vulnerable	Discapacitados	0	
Población Vulnerable	Pobres Extremos	0	

### Módulo de identificación del problema o necesidad

#### 5. Objetivo - Propósito

##### Objetivo General - Propósito

Garantizar la conservación de las microcuencas del Municipio de Tocancipá.

##### Indicadores que miden el objetivo general

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Meta
Microcuencas del municipio	Número	5

##### Objetivo Especificos

- Realizar estudio hidrologico en las microcuencas
- Desarrollar estrategias para el monitoreo de vertimientos realizado a los cuerpos de agua superficiales del municipio
- Realizar mantenimiento hidraulico en cuerpos de agua superficiales
- Adquirir predios de interes para la conservación del Recurso Hidrico
- Implementar el Plan de Manejo de las Microcuencas
- Disminuir los riesgos de contaminacion hidrica

## Módulo de Preparación de la alternativa de solución

### 1. Descripción de la alternativa

#### Alternativa

Conservacion de micro cuencas del Municipio

Año inicio: 2016

Año final: 2019

#### Descripción de la alternativa

Realizar un estudio hidrológico de las microcuencas desarrollando monitoreo en los vertimientos de los cuerpos de agua superficiales; además adquirir predios para la conservación del recurso, e implementar plan de manejo de las microcuencas municipales.

## Módulo de Preparación de la alternativa de solución

### 3. Capacidad y beneficiarios

#### Alternativa:

Conservacion de micro cuencas del Municipio

#### 3.1 Capacidad Generada

microcuencas conservadas

Unidad de medida

Total Capacidad generada

Número

5

#### 3.2 Beneficiarios

Número de beneficiarios

31,975

## Módulo de Preparación de la alternativa de solución

### 4. Localización

#### Alternativa

Conservación de micro cuencas del Municipio

#### Geográficamente

Región	Departamento	Municipio	Centro - Poblado	Localización	Resguardo
Centro Oriente	Cundinamarca	Tocancipá	Cabecera Municipal	Area Rural y Urbana del Municipio	

#### Factores que determinan la localización

Cercanía a la población objetivo
Costo y disponibilidad de terrenos
Factores ambientales
Orden público
Otros

## Módulo de Preparación de la alternativa de solución

### 5 - Estudio Ambiental

#### Alternativa

Conservación de micro cuencas del Municipio

#### Estudios requeridos

Estudio	Se requiere
Licencia Ambiental	NO
Diagnóstico ambiental	NO
Plan de manejo ambiental	NO
Otros permisos ambientales	NO



## Módulo de Preparación de la alternativa de solución

### 7 - Costos del proyecto

#### Alternativa

Conservacion de micro cuencas del Municipio

#### Relación Objetivos - Productos - Actividades

Objetivos	Productos	Actividades	
Adquirir predios de interes para la conservación del Recurso Hidrico	Predios Adquiridos	Gastos notariales y de registro	
		Avalúos comerciales	
		Cercado	
		Compra predio	

Adquirir predios de interes para la conservación del Recurso Hidrico	Predios Adquiridos	estudios de títulos	
		levantamientos topográficos	
		Mantenimiento	
		Pago por servicios ambientales	
Desarrollar estrategias para el monitoreo de vertimientos realizado a los cuerpos de agua superficiales del municipio	Estrategia Desarrollada	Acciones de seguimiento a los sectores productivos que generen vertimientos a los cuerpos de agua superficiales del municipio	

<p>Desarrollar estrategias para el monitoreo de vertimientos realizado a los cuerpos de agua superficiales del municipio</p>	<p>Estrategia Desarrollada</p>	<p>Caracterización de los vertimientos realizados a los cuerpos de agua superficiales.</p>	
<p>Implementar el Plan de Manejo de las Microcuencas</p>	<p>Planes de manejo de microcuencas implementados</p>	<p>Comunicación y difusión social de información</p>	
		<p>Preservación y conservación ambiental</p>	
		<p>Restauración Ecológica</p>	
		<p>Saneamiento ambiental</p>	

Realizar estudio hidrologico en las microcuencas	Estudios Hidrologicos realizados	Determinar la capacidad del almacenamiento en la cuenca y su aporte a la disponibilidad.	
		Estimar los caudales máximos y mínimos en los puntos de interés del río principal.	
		Estudio de climatología de las microcuencas.	
		Estudio de la precipitación en la cuenca, como una base para la modelación matemática precipitación – escorrentía.	
		Estudio de la temperatura y evapotranspiración en la microcuencas.	

Realizar estudio hidrologico en las microcuencas	Estudios Hidrologicos realizados	Estudio del funcionamiento de la cuenca como un sistema integral, cuantificación de los componentes del ciclo hidrológico de la cuenca (precipitación, evaporación, infiltración, escorrentía, etc.)	
		Realizar el balance hídrico.	
Realizar mantenimiento hidraulico en cuerpos de agua superficiales	Km de cuerpos de aguas superficiales Intervenido	Caracterización ecologica	
		Estudios de socavación	
		Estudios hidraulicos ( comportamiento hidraulico del cuerpo)	

Realizar mantenimiento hidraulico en cuerpos de agua superficiales	Km de cuerpos de aguas superficiales intervenidos	Identificación de area ( topografia y batimetria).	
		Modelación de la calidad del agua	
		Retiro de sedimentos y reconfiguración de jarillones	
		Retiro de tumbres y arboles caidos en la seccion hidraulica	
		Retiro de vegetacion acuatica	

**Relación Productos**

**Objetivo:** Realizar estudio hidrológico en las microcuencas

Codigo CPC	Nombre del Producto	Unidad	Cantidad
	Estudios Hidrológicos realizados	Número	1

**Objetivo:** Desarrollar estrategias para el monitoreo de vertimientos realizado a los cuerpos de agua superficiales del municipio

Codigo CPC	Nombre del Producto	Unidad	Cantidad
	Estrategia Desarrollada	Número	1

**Objetivo:** Realizar mantenimiento hidráulico en cuerpos de agua superficiales

Codigo CPC	Nombre del Producto	Unidad	Cantidad
	Km de cuerpos de aguas superficiales intervenidos	kilómetro	80

**Objetivo:** Adquirir predios de interés para la conservación del Recurso Hídrico

Codigo CPC	Nombre del Producto	Unidad	Cantidad
	Predios Adquiridos	Número	65

**Objetivo:** Implementar el Plan de Manejo de las Microcuencas

Codigo CPC	Nombre del Producto	Unidad	Cantidad
	Planes de manejo de microcuencas implementados	Número	1

### Relación de Actividades

Etapa	Año	Codigo - CIU	Nombre de la Actividad	Ruta Critica	Valor
Inversión	2016		Estudio de climatología de las microcuencas.	Si	10,000,000.00
Inversión	2017		Estudio de climatología de las microcuencas.	Si	15,000,000.00
Inversión	2018		Estudio de climatología de las microcuencas.	Si	15,000,000.00
Inversión	2019		Estudio de climatología de las microcuencas.	Si	0.00
Inversión	2016		Estudio de la temperatura y evapotranspiración en la microcuencas.	Si	10,000,000.00
Inversión	2017		Estudio de la temperatura y evapotranspiración en la microcuencas.	Si	15,000,000.00
Inversión	2018		Estudio de la temperatura y evapotranspiración en la microcuencas.	Si	15,000,000.00
Inversión	2019		Estudio de la temperatura y evapotranspiración en la microcuencas.	Si	0.00
Inversión	2016		Estudio de la precipitación en la cuenca, como una base para la modelación matemática precipitación – escorrentía.	Si	10,000,000.00
Inversión	2017		Estudio de la precipitación en la cuenca, como una base para la modelación matemática precipitación – escorrentía.	Si	20,000,000.00
Inversión	2018		Estudio de la precipitación en la cuenca, como una base para la modelación matemática precipitación – escorrentía.	Si	20,000,000.00
Inversión	2019		Estudio de la precipitación en la cuenca, como una base para la modelación matemática precipitación – escorrentía.	Si	0.00
Inversión	2016		Estudio del funcionamiento de la cuenca como un sistema integral, cuantificación de los componentes del ciclo hidrológico de la cuenca (precipitación, evaporación, infiltración, escorrentía, etc.)	Si	20,000,000.00



Inversión	2017		Estudio del funcionamiento de la cuenca como un sistema integral, cuantificación de los componentes del ciclo hidrológico de la cuenca (precipitación, evaporación, infiltración, escorrentía, etc.)	Si	20,000,000.00
Inversión	2018		Estudio del funcionamiento de la cuenca como un sistema integral, cuantificación de los componentes del ciclo hidrológico de la cuenca (precipitación, evaporación, infiltración, escorrentía, etc.)	Si	20,000,000.00
Inversión	2019		Estudio del funcionamiento de la cuenca como un sistema integral, cuantificación de los componentes del ciclo hidrológico de la cuenca (precipitación, evaporación, infiltración, escorrentía, etc.)	Si	0.00
Inversión	2016		Determinar la capacidad del almacenamiento en la cuenca y su aporte a la disponibilidad.	Si	10,000,000.00
Inversión	2017		Determinar la capacidad del almacenamiento en la cuenca y su aporte a la disponibilidad.	Si	20,000,000.00
Inversión	2018		Determinar la capacidad del almacenamiento en la cuenca y su aporte a la disponibilidad.	Si	20,000,000.00
Inversión	2019		Determinar la capacidad del almacenamiento en la cuenca y su aporte a la disponibilidad.	Si	0.00
Inversión	2016		Realizar el balance hídrico.	Si	10,000,000.00
Inversión	2017		Realizar el balance hídrico.	Si	20,000,000.00
Inversión	2018		Realizar el balance hídrico.	Si	20,000,000.00
Inversión	2019		Realizar el balance hídrico.	Si	0.00
Inversión	2016		Estimar los caudales máximos y mínimos en los puntos de interés del río principal.	Si	10,000,000.00
Inversión	2017		Estimar los caudales máximos y mínimos en los puntos de interés del río principal.	Si	15,000,000.00
Inversión	2018		Estimar los caudales máximos y mínimos en los puntos de interés del río principal.	Si	15,000,000.00

Inversión	2019		Estimar los caudales máximos y mínimos en los puntos de interés del río principal.	Si	0.00
Inversión	2016		Caracterización de los vertimientos realizados a los cuerpos de agua superficiales.	Si	70,000,000.00
Inversión	2017		Caracterización de los vertimientos realizados a los cuerpos de agua superficiales.	Si	70,000,000.00
Inversión	2018		Caracterización de los vertimientos realizados a los cuerpos de agua superficiales.	Si	70,000,000.00
Inversión	2019		Caracterización de los vertimientos realizados a los cuerpos de agua superficiales.	Si	80,000,000.00
Inversión	2016		Acciones de seguimiento a los sectores productivos que generen vertimientos a los cuerpos de agua superficiales del municipio	Si	0.00
Inversión	2017		Acciones de seguimiento a los sectores productivos que generen vertimientos a los cuerpos de agua superficiales del municipio	Si	10,000,000.00
Inversión	2018		Acciones de seguimiento a los sectores productivos que generen vertimientos a los cuerpos de agua superficiales del municipio	Si	10,000,000.00
Inversión	2019		Acciones de seguimiento a los sectores productivos que generen vertimientos a los cuerpos de agua superficiales del municipio	Si	10,000,000.00
Inversión	2016		Identificación de area ( topografía y batimetría).	Si	10,000,000.00
Inversión	2017		Identificación de area ( topografía y batimetría).	Si	10,000,000.00
Inversión	2018		Identificación de area ( topografía y batimetría).	Si	10,000,000.00
Inversión	2019		Identificación de area ( topografía y batimetría).	Si	30,000,000.00
Inversión	2016		Estudios hidraulicos ( comportamiento hidraulico del cuerpo)	Si	30,000,000.00

Inversión	2017		Estudios hidraulicos ( comportamiento hidraulico del cuerpo)	Si	20,000,000.00
Inversión	2018		Estudios hidraulicos ( comportamiento hidraulico del cuerpo)	Si	20,000,000.00
Inversión	2019		Estudios hidraulicos ( comportamiento hidraulico del cuerpo)	Si	25,000,000.00
Inversión	2016		Estudios de socavación	Si	14,581,000.00
Inversión	2017		Estudios de socavación	Si	10,000,000.00
Inversión	2018		Estudios de socavación	Si	10,000,000.00
Inversión	2019		Estudios de socavación	Si	25,000,000.00
Inversión	2016		Caracterización ecologica	Si	10,000,000.00
Inversión	2017		Caracterización ecologica	Si	10,000,000.00
Inversión	2018		Caracterización ecologica	Si	10,000,000.00
Inversión	2019		Caracterización ecologica	Si	20,000,000.00
Inversión	2016		Modelación de la calidad del agua	Si	20,000,000.00
Inversión	2017		Modelación de la calidad del agua	Si	20,000,000.00
Inversión	2018		Modelación de la calidad del agua	Si	20,000,000.00

Inversión	2019		Modelación de la calidad del agua	Si	30,000,000.00
Inversión	2016		Retiro de sedimentos y re conformacion de jarillones	Si	20,000,000.00
Inversión	2017		Retiro de sedimentos y re conformacion de jarillones	Si	13,610,000.00
Inversión	2018		Retiro de sedimentos y re conformacion de jarillones	Si	13,500,000.00
Inversión	2019		Retiro de sedimentos y re conformacion de jarillones	Si	30,000,000.00
Inversión	2016		Retiro de vegetacion acuatica	Si	10,000,000.00
Inversión	2017		Retiro de vegetacion acuatica	Si	10,000,000.00
Inversión	2018		Retiro de vegetacion acuatica	Si	10,000,000.00
Inversión	2019		Retiro de vegetacion acuatica	Si	20,000,000.00
Inversión	2016		Retiro de tambres y arboles caidos en la seccion hidraulica	Si	10,000,000.00
Inversión	2017		Retiro de tambres y arboles caidos en la seccion hidraulica	Si	10,000,000.00
Inversión	2018		Retiro de tambres y arboles caidos en la seccion hidraulica	Si	10,000,000.00
Inversión	2019		Retiro de tambres y arboles caidos en la seccion hidraulica	Si	20,000,000.00
Inversión	2016		estudios de títulos	Si	0.00

Inversión	2017		estudios de títulos	Si	2,500,000.00
Inversión	2018		estudios de títulos	Si	3,000,000.00
Inversión	2019		estudios de títulos	Si	3,000,000.00
Inversión	2016		levantamientos topográficos	Si	3,000,000.00
Inversión	2017		levantamientos topográficos	Si	2,500,000.00
Inversión	2018		levantamientos topográficos	Si	3,000,000.00
Inversión	2019		levantamientos topográficos	Si	3,000,000.00
Inversión	2016		Avalúos comerciales	Si	20,000,000.00
Inversión	2017		Avalúos comerciales	Si	20,000,000.00
Inversión	2018		Avalúos comerciales	Si	20,000,000.00
Inversión	2019		Avalúos comerciales	Si	20,000,000.00
Inversión	2016		Gastos notariales y de registro	Si	3,000,000.00
Inversión	2017		Gastos notariales y de registro	Si	3,000,000.00
Inversión	2018		Gastos notariales y de registro	Si	3,000,000.00

Inversión	2019		Gastos notariales y de registro	Si	4,000,000.00
Inversión	2016		Mantenimiento	Si	5,000,000.00
Inversión	2017		Mantenimiento	Si	5,000,000.00
Inversión	2018		Mantenimiento	Si	5,000,000.00
Inversión	2019		Mantenimiento	Si	6,000,000.00
Inversión	2016		Cercado	Si	5,000,000.00
Inversión	2017		Cercado	Si	5,000,000.00
Inversión	2018		Cercado	Si	5,000,000.00
Inversión	2019		Cercado	Si	6,000,000.00
Inversión	2016		Compra predio	Si	364,000,000.00
Inversión	2017		Compra predio	Si	300,000,000.00
Inversión	2018		Compra predio	Si	360,000,000.00
Inversión	2019		Compra predio	Si	320,000,000.00
Inversión	2016		Pago por servicios ambientales	Si	0.00

Inversión	2017		Pago por servicios ambientales	Si	12,000,000.00
Inversión	2018		Pago por servicios ambientales	Si	12,000,000.00
Inversión	2019		Pago por servicios ambientales	Si	22,803,000.00
Inversión	2016		Restauración Ecológica	Si	0.00
Inversión	2017		Restauración Ecológica	Si	25,000,000.00
Inversión	2018		Restauración Ecológica	Si	10,000,000.00
Inversión	2019		Restauración Ecológica	Si	25,000,000.00
Inversión	2016		Preservación y conservación ambiental	Si	0.00
Inversión	2017		Preservación y conservación ambiental	Si	20,000,000.00
Inversión	2018		Preservación y conservación ambiental	Si	35,000,000.00
Inversión	2016		Saneamiento ambiental	Si	0.00
Inversión	2017		Saneamiento ambiental	Si	10,000,000.00
Inversión	2018		Saneamiento ambiental	Si	9,791,000.00
Inversión	2019		Saneamiento ambiental	Si	20,000,000.00

Inversión	2016		Comunicación y difusión social de información	Si	0.00
Inversión	2017		Comunicación y difusión social de información	Si	0.00
Inversión	2018		Comunicación y difusión social de información	Si	0.00
Inversión	2019		Comunicación y difusión social de información	Si	10,000,000.00
<b>Valor Total</b>					2,892,285,000

### Módulo de Preparación de la alternativa de solución

#### 9 - Detalle beneficios e ingresos

**Tipo de beneficio o ingreso**      Disminucion de las afectaciones ambientales

Tipo	Bien	Descripción	Unidad Medida
Beneficio	Otros	Disminucion de las afectaciones ambientales	Número

Año	Cantidad	Valor unitario	Valor total
2016	0.25	100,000,000.00	25,000,000.00
2017	0.25	150,000,000.00	37,500,000.00
2018	0.25	150,000,000.00	37,500,000.00
2019	0.25	15,000,000.00	3,750,000.00



**Tipo de beneficio o ingreso** contaminación cuerpos de agua superficiales

Tipo	Bien	Descripción	Unidad Medida
Beneficio	Otros	contaminacion cuerpos de agua superficiales	Número

Año	Cantidad	Valor unitario	Valor total
2016	1.00	200,000,000.00	200,000,000.00
2017	2.00	200,000,000.00	400,000,000.00
2018	1.00	200,000,000.00	200,000,000.00
2019	1.00	250,000,000.00	250,000,000.00

**Tipo de beneficio o ingreso** perdida de la capacidad hidraulica

Tipo	Bien	Descripción	Unidad Medida
Beneficio	Otros	perdida de la capacidad hidraulica	Número

Año	Cantidad	Valor unitario	Valor total
2016	1.00	300,000,000.00	300,000,000.00
2017	2.00	500,000,000.00	1,000,000,000.00
2018	1.00	400,000,000.00	400,000,000.00
2019	1.00	400,000,000.00	400,000,000.00

9 - Totales beneficios e ingresos

Año	Total Ingresos
2016	525,000,000.00
2017	1,437,500,000.00

2018	637,500,000.00
2019	653,750,000.00



### Módulo de programación

1 - Selección de alternativa y rubro presupuestal

**Alternativa Seleccionada**

Conservacion de micro cuencas del Municipio

**Tipo de Gasto (Programa presupuestal)**

0670 apoyo

**Sector (Subprograma presupuestal)**

0904 recurso hídrico

### Módulo de programación

2 -Fuentes de financiación

**Tipo de entidad**

Municipios

**Nombre de entidad**

Tocancipá

**Tipo de recurso**

Propios

Año	Valor
2016	674,581,000.00
2017	713,610,000.00
2018	774,291,000.00
2019	729,803,000.00

### Costos

Vigencia	Costos de Preinversión	Costos de Inversión	Costos de Operación
2016	0	674,581,000	0
2017	0	713,610,000	0
2018	0	774,291,000	0
2019	0	729,803,000	0

### Indicadores de producto

**Objetivo** Realizar estudio hidrologico en las microcuencas

**Producto** Estudios Hidrologicos realizados

Código	Indicador	Unidad	Formula
0900P082	Estrategias Para La Conservación Y Recuperación Formuladas	Número	

**Objetivo** Desarrollar estrategias para el monitoreo de vertimientos realizado a los cuerpos de agua superficiales del municipio

**Producto** Estrategia Desarrollada

Código	Indicador	Unidad	Formula
0900P082	Estrategias Para La Conservación Y Recuperación Formuladas	Número	

**Objetivo** Realizar mantenimiento hidraulico en cuerpos de agua superficiales

**Producto** Km de cuerpos de aguas superficiales Intervenido

Código	Indicador	Unidad	Formula
--------	-----------	--------	---------

0900P104	Programas De Limpieza De Espejos De Agua De Lagunas En Implementación	Número	
----------	---	--------	--

**Objetivo** Adquirir predios de interes para la conservación del Recurso Hidrico

**Producto** Predios Adquiridos

Código	Indicador	Unidad	Formula
0900P146	Estaciones Ambientales Fortalecidas	Número	

**Objetivo** Implementar el Plan de Manejo de las Microcuencas

**Producto** Planes de manejo de microcuencas implementados

Código	Indicador	Unidad	Formula
0900P044	área Adquirida Y Conservada	Porcentaje	Adc Ad1 - Ado

## Indicadores de producto

### Metas

Objetivo	Producto	Indicador	2016	2017	2018	2019
Adquirir predios de interes para la conservación del Recurso Hidrico	Predios Adquiridos	Estaciones Ambientales Fortalecidas	16,25	16,25	16,25	16,25
Desarrollar estrategias para el monitoreo de vertimientos realizado a los cuerpos de agua superficiales del municipio	Estrategia Desarrollada	Estrategias Para La Conservación Y Recuperación Formuladas	0,25	0,25	0,25	0,25
Implementar el Plan de Manejo de las Microcuencas	Planes de manejo de microcuencas implementados	área Adquirida Y Conservada	0,25	0,25	0,25	0,25
Realizar estudio hidrologico en las microcuencas	Estudios Hidrologicos realizados	Estrategias Para La Conservación Y Recuperación Formuladas	0,25	0,25	0,25	0,25
Realizar mantenimiento hidraulico en cuerpos de agua superficiales	Km de cuerpos de aguas superficiales intervenidos	Programas De Limpieza De Espejos De Agua De Lagunas En Implementación	20,00	20,00	20,00	20,00

## Indicadores de gestión

### Metas

Indicador	Unidad	Fórmula	2016	2017	2018	2019
áreas Naturales Protegidas Del Nivel Local Declaradas	kilómetro	Apd Apd1 - Apdo	0.25	0.25	0.25	0.25