



## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

#### Nombre

Adquisición predio de áreas de importancia estratégica para la conservación del agua en el municipio de Cartago

#### Código BPIN

2021761470017

#### Sector

Ambiente y desarrollo sostenible

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 03/02/2021 11:00:45

Identificador: 372329

Formulador: NATALIA RESTREPO LONDOÑO

## Contribución a la política pública

### 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

#### Plan

(2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad

#### Estrategia Transversal

IV. Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo

#### Línea

2. Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación

#### Programa

3202 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

### 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

#### Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Valle Invencible

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Gestión integral del recurso hídrico del Valle del Cauca

#### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Protección, conservación y manejo de la oferta del recurso hídrico

### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

#### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Es contigo Cartago

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Medio Ambiente

#### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Es contigo el medioambiente de Cartago

### 04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

#### Tipo de entidad

#### Instrumentos de planeación de grupos étnicos



## Identificación y descripción del problema

### Problema central

Deficiente cobertura vegetal en los nacimientos y cauces de las microcuencas hídricas en Cartago.

### Descripción de la situación existente con respecto al problema

Las microcuencas de la zona rural de Cartago, presentan una gradual disminución del recurso hídrico por la falta de protección y conservación de los nacimientos de agua y sus microcuencas; que han sido intervenidas causando disminución en su cobertura vegetal

### Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

El municipio ha adquirido once (11) predios con fines de protección de nacimientos de agua que surten acueductos rurales  
Página



## 01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Aumento de la ganadería extensiva	1.1 Falta de voluntad de conservación por parte de los propietarios de predios

## 02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Disminución de la oferta hídrica	1.1 Complicaciones en la adquisición de predios



### Identificación y análisis de participantes

#### 01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p><b>Actor:</b> Municipal</p> <p><b>Entidad:</b> Cartago - Valle del Cauca</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Adquirir un predio para protección de fuentes hídricas en cumplimiento de la Ley 99 de 1993</p>	<p>La administración municipal invierte los recursos establecidos por Ley 99 de 1993 equivalentes al 1% de los recursos propios recaudados por el municipio para la compra de predios</p>

#### 02 - Análisis de los participantes

## Población afectada y objetivo

### 01 - Población afectada por el problema

#### Tipo de población

Personas

#### Número

138.042

#### Fuente de la información

DANE

#### Localización

Ubicación general	Localización específica
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Cartago <b>Centro poblado:</b> Urbano <b>Resguardo:</b>	Municipio de Cartago

### 02 - Población objetivo de la intervención

#### Tipo de población

Personas

#### Número

138.042

#### Fuente de la información

DANE

#### Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Cartago <b>Centro poblado:</b> Urbano <b>Resguardo:</b>	Municipio de Cartago	

### 03 - Características demográficas de la población objetivo

#### Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	64.063	DANE
	Femenino	73.979	DANE
Etaria (Edad)	0 a 14 años	28.742	DANE
	15 a 19 años	10.664	DANE
	20 a 59 años	71.982	DANE
	Mayor de 60 años	26.654	DANE

## 5. Objetivos específicos

### 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

#### Problema central

Deficiente cobertura vegetal en los nacimientos y cauces de las microcuencas hídricas en Cartago.

#### Objetivo general – Propósito

Adquirir un predio, para aumentar el área de protección de las microcuencas que surten acueductos en el municipio de Cartago.

#### Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Áreas de ecosistemas protegidas	<b>Medido a través de:</b> Hectáreas  <b>Meta:</b> 3  <b>Tipo de fuente:</b> Informe	Informe supervisión

### 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
<b>Causa directa 1</b>  Aumento de la ganadería extensiva	Gestión de recursos para adquisición de predios
<b>Causa indirecta 1.1</b>  Falta de voluntad de conservación por parte de los propietarios de predios	Cumplimiento de la Ley 99 de 1993 en adquisición de predios para conservación



## Alternativas de la solución

### 01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Adquirir un predio rural, con nacimientos de agua que surta el acueducto en la zona rural y urbana del municipio de Cartago, Valle del Cauca.	Si	Completo

#### Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	No





**Alternativa 1. Adquirir un predio rural, con nacimientos de agua que surta el acueducto en la zona rural y urbana del municipio de Cartago, Valle del Cauca.**

**Estudio de necesidades**

**01 - Bien o servicio**

**Bien o servicio**

Adquirir un predio rural con nacimientos de agua que surtan el acueducto en la zona rural y urbana del municipio de Cartago, Valle del Cauca

**Medido a través de**

Número

**Descripción**

Se adquiere un predio con un área de 3 has 165 mts<sup>2</sup>, nacimiento de la quebrada la Sonora, tributaria del río La Vieja, en la zona rural, que surte el acueducto del Municipio del municipio de Cartago Valle del Cauca

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	0,00	4,00	-4,00
2021	1,00	4,00	-3,00
2022	1,00	3,00	-2,00
2023	1,00	2,00	-1,00



**Alternativa:** Adquirir un predio rural, con nacimientos de agua que surta el acueducto en la zona rural y urbana del municipio de Cartago, Valle del Cauca.

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

Adquirir un predio rural que en su área tenga nacimientos de agua que surtan acueductos para los habitantes del municipio de Cartago, de acuerdo a la ley 99/93 en su artículo 111.

**Alternativa:** Adquirir un predio rural, con nacimientos de agua que surta el acueducto en la zona rural y urbana del municipio de Cartago, Valle del Cauca.

## Localización de la alternativa

### 01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Cartago <b>Centro poblado:</b> Rural <b>Resguardo:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	Municipio de Cartago, zona rural, paraje La Florida.

### 02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,  
 Cercanía a la población objetivo,  
 Cercanía de fuentes de abastecimiento,  
 Costo y disponibilidad de terrenos,  
 Factores ambientales,  
 Topografía

**Alternativa:** Adquirir un predio rural, con nacimientos de agua que surta el acueducto en la zona rural y urbana del municipio de Cartago, Valle del Cauca.

### Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** \$ 95.000.000,00

#### 1 - Objetivo específico 1 **Costo:** \$ 95.000.000

Gestión de recursos para adquisición de predios

Producto	Actividad
<p><b>1.1</b> Servicio de protección de ecosistemas (Producto principal del proyecto)</p> <p><b>Medido a través de:</b> Hectáreas de áreas</p> <p><b>Cantidad:</b> 3,1650</p> <p><b>Costo:</b> \$ 95.000.000</p>	<p><b>1.1.1</b> Adquisición de predio rural con fines de conservación, protección y aumento de la cobertura vegetal, en nacimientos de agua y microcuencas que surten acueductos para consumo humano de los habitantes de Cartago.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 95.000.000</p> <p><b>Etapas:</b> Operación</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>



**Alternativa:** Adquirir un predio rural, con nacimientos de agua que surta el acueducto en la zona rural y urbana del municipio de Cartago, Valle del Cauca.

### Actividad 1.1.1 Adquisición de predio rural con fines de conservación, protección y aumento de la cobertura vegetal, en nacimientos de agua y microcuencas que surten acueductos para consumo humano de los habitantes de Cartago.

Periodo	Terrenos
1	\$95.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$95.000.000,00</b>

Periodo	Total
1	\$95.000.000,00
<b>Total</b>	

**Alternativa:** Adquirir un predio rural, con nacimientos de agua que surta el acueducto en la zona rural y urbana del municipio de Cartago, Valle del Cauca.

## Análisis de riesgos alternativa

### 01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Legales	Adquirir áreas que no cumplan con las especificaciones del artículo 111 de la Ley 99 de 1993.	<b>Probabilidad:</b> 2. Improbable  <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Sanciones legales	Adquirir predios que cumplan con el objeto requerido por la normatividad y avalados por la autoridad ambiental competente
2-Componente (Productos)	De costos	No contar con los recursos suficientes para adquirir los predios de interés ambiental apropiados para el cumplimiento de la Ley.	<b>Probabilidad:</b> 2. Improbable  <b>Impacto:</b> 3. Moderado	Adquisición de áreas no aptas para el cumplimiento del objeto de la norma.	Destinar los recursos suficientes para la adquisición de las áreas que cumplen con los parámetros de la norma
3-Actividad	De mercado	No contar con la voluntad de venta por parte de los propietarios de las áreas que cumplen con los parámetros de nacimientos y fuentes hídricas	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable  <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Deficiencia en el poder adquisitivo del municipio	Identificar las áreas de importancia ambiental



Alternativa: Adquirir un predio rural, con nacimientos de agua que surta el acueducto en la zona rural y urbana del municipio de Cartago, Valle del Cauca.

### Ingresos y beneficios alternativa

#### 01 - Ingresos y beneficios

Valoración de predios rurales en el municipio de Cartago, fuentes hídricas protegidas, incremento en caudal de fuentes hídricas.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
2	1,00	\$210.000.000,00	\$210.000.000,00

#### 02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
2	\$210.000.000,00	\$210.000.000,00



Alternativa 1

Flujo Económico

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0
1	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$95.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-95.000.000,0
2	\$168.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$168.000.000,0



## Indicadores y decisión

## 01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
<b>Alternativa:</b> Adquirir un predio rural, con nacimientos de agua que surta el acueducto en la zona rural y urbana del municipio de Cartago, Valle del Cauca.					
\$70.630.330,36	76,84 %	\$1,75	\$681,38	\$94.059.405,94	\$24.015.874,06

## Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Servicio de protección de ecosistemas (Producto principal del proyecto)	\$27.493.994,73

## 03 - Decisión

## Alternativa

Adquirir un predio rural, con nacimientos de agua que surta el acueducto en la zona rural y urbana del municipio de Cartago, Valle del Cauca.



## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

1. Gestión de recursos para adquisición de predios

#### Producto

1.1. Servicio de protección de ecosistemas (Producto principal del proyecto)

#### Indicador

1.1.1 Áreas de ecosistemas protegidas

**Medido a través de:** Hectáreas de áreas

**Meta total:** 3,1650

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	3,1650		



## Indicadores de gestión

### 01 - Indicador por proyecto

#### Indicador

Area Adquirida Y Dedicada A La Conservacion

**Medido a través de:** kilómetro

**Código:** 0900G017

**Fórmula:**  $A_c = A_1 - A_o$

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informe de supervisión

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
1	0,0316	<b>Total:</b>	<b>0,0316</b>



## Esquema financiero

### 01 - Clasificación presupuestal

#### Programa presupuestal

3202 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

#### Subprograma presupuestal

0900 INTERSUBSECTORIAL AMBIENTE



## 02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Período	Valor
Operación	CARTAGO	Municipios	Propios	1	\$95.000.000,00
				Total	\$95.000.000,00
	Total Operación				\$95.000.000,00
<b>Total</b>					<b>\$95.000.000,00</b>



## Resumen del proyecto

### Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
<b>Objetivo General</b>	Adquirir un predio, para aumentar el área de protección de las microcuencas que surten acueductos en el municipio de Cartago.	<b>Áreas de ecosistemas protegidas</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informe supervisión	<b>Adquirir áreas aprobadas por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC, que cumplen con los criterios técnicos de protección de nacimientos y fuentes hídricas aprobados por la Ley 99 de 1993.</b>
<b>Componentes (Productos)</b>	1.1 Servicio de protección de ecosistemas (Producto principal del proyecto)	<b>Áreas de ecosistemas protegidas</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informe de supervisión	<b>Destinar los recursos suficientes que obedecen al 1% de los recursos propios del municipio, para la adquisición de predios de interés ambiental contemplados en el artículo 111 de la Ley 99 de 1993.</b>
<b>Actividades</b>	1.1.1 - Adquisición de predio rural con fines de conservación, protección y aumento de la cobertura vegetal, en nacimientos de agua y microcuencas que surten acueductos para consumo humano de los habitantes de Cartago. (* )	<b>Nombre: Area Adquirida Y Dedicada A La Conservacion</b>  <b>Unidad de Medida: kilómetro</b>  <b>Meta: 0.0316</b>	<b>Tipo de fuente:</b> <b>Fuente:</b>	<b>Generar estrategias de oferta para la adquisición de áreas de interés ambiental.</b>

(\* ) Actividades con ruta crítica