



**PREFECTURA
DE IMBABURA**

“DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE CONSERVACIÓN Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN LAS VERTIENTES QUE ABASTECEN DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO A LA PARROQUIA LA CAROLINA, CANTÓN IBARRA”



Tesistas:
Mayra Benavides
Daisy Pozo

Apoyo Técnico SDGA:
Ing. Dora Cuamacás

Asesoramiento académico UTN:
Ing. Oscar Rosales

INTRODUCCIÓN

- ▶ El problema vinculado con la disminución de la calidad y cantidad del agua esta relacionado por la pérdida de la cobertura vegetal, malas practicas ambientales, sistemas de agua deficitarios, inexistencia de sistemas de cloración, como la falta de un ente local regulador y la falta de conciencia de la conservación de los recursos por parte de la población de la parroquia.

Objetivo General

Realizar el diagnóstico del estado actual de conservación de las vertientes de agua para consumo humano y elaborar una propuesta de intervención que promueva la recuperación y preservación, en la parroquia La Carolina.





Diagnosticar el área de estudio y las fuentes que abastecen de agua para consumo humano a la parroquia La Carolina. →



Identificar los problemas que afectan el estado de conservación de las vertientes que abastecen de agua para consumo humano. →



Determinar la calidad y cantidad del agua de las principales vertientes que abastecen de agua para consumo humano a la parroquia La Carolina. →



Estructurar la propuesta de intervención que promueva la conservación y recuperación de las principales vertientes de agua de consumo humano. →

Objetivos Específicos

METODOLOGÍA

MATERIALES Y EQUIPOS

Materiales y equipos de campo:

- ▶ Cámara digital
- ▶ Libretas de Campo
- ▶ Navegador GPS (Sistema de Posicionamiento Terrestre)
- ▶ Balde volumétrico de 12 litros
- ▶ Envases plásticos para muestras de agua
- ▶ Contenedor de muestras
- ▶ Flotador (medición de caudal)
- ▶ Cronómetro
- ▶ Flexómetro de 50 m

Materiales y equipos de oficina:

- ▶ Computador
- ▶ Software de Sistema de Información Geográfica
- ▶ Impresora
- ▶ Proyector Infocus



Fase de Diagnóstico



Diagnóstico del área de estudio.

Entrevistas

Información recolectada del campo

Información cartográfica



Identificación de problemas que afectan a las fuentes que abastecen de agua para consumo humano, por medio de talleres.



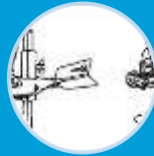
Método Participativo

Trabajo de Campo



Aforo de las fuentes y vertientes

Método de la cubeta volumétrica
Método del flotador



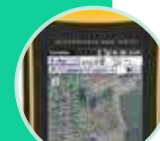
Toma de muestras de agua

Puntos de muestreo
Ubicación de los puntos de muestreo

Recipientes para muestras
Recolección de muestras de agua
Preservación y traslado de las muestras al laboratorio



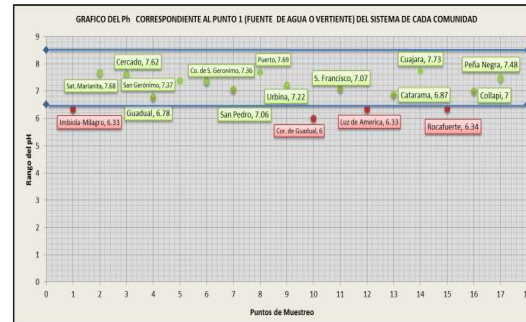
Georeferenciación de las fuentes y vertientes



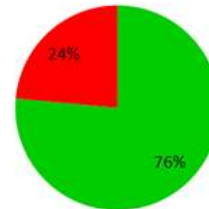
Trabajo de Laboratorio



Análisis físico,
químico y
microbiológico de
las muestras
tomadas



■ Cumple ■ No cumple



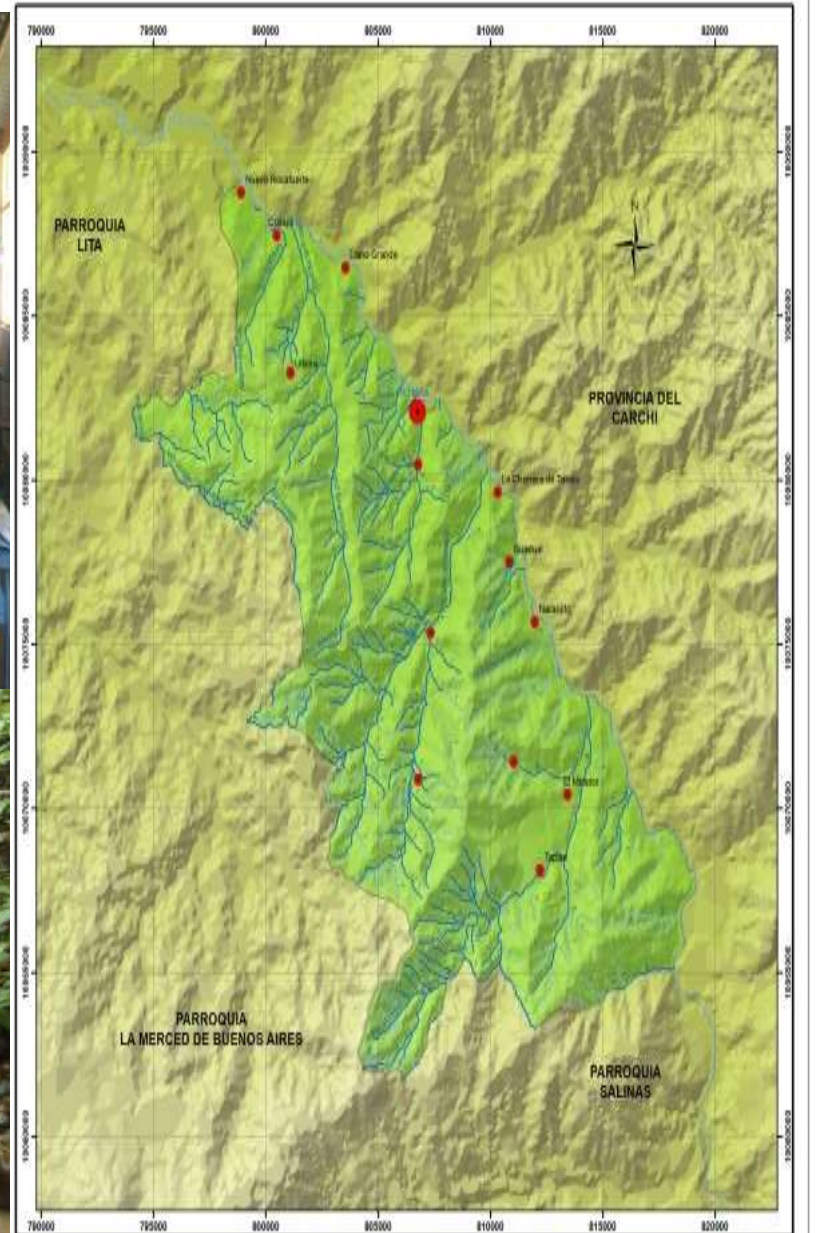
Análisis estadístico de
los resultados
obtenidos en el
laboratorio



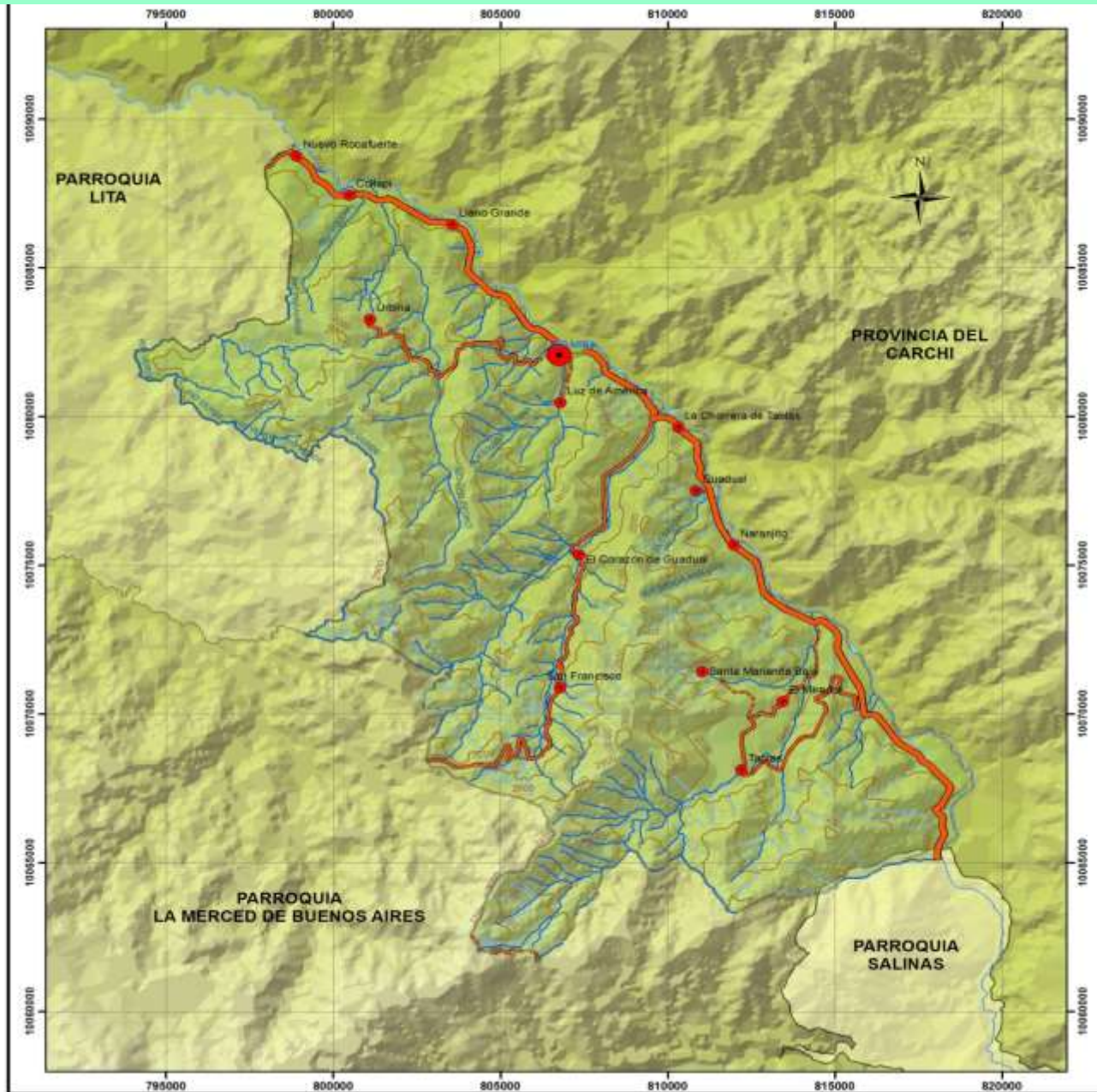
RESULTADOS



Diagnóstico del área de estudio



Ubicación del área de estudio



UBICACIÓN:
Zona de Planificación: 1
Provincia: Imbabura
Cantón: Ibarra

Diagnóstico Biofísico

Clima
Agua
Sistema hidrográfico
Principales usos del agua
Amenazas y vulnerabilidades



Diagnóstico Socio-económico

Población en edad de trabajar (PET)
Población económicamente Activa (PEA)
Sector primario
Agricultura, ganadería, y pesca.
Sector Secundario
Sector Terciario



Diagnóstico Socio-cultural

Demografía
Población
Grupos humanos presentes en el territorio.
Rango de edad de la población
Migración, Educación
Salud



Identificación participativa de problemas que afectan a las fuentes que abastecen de agua para consumo humano, por medio de talleres.



COMENTARIO	PROBLEMA	SOLUCIÓN
	<p>1. Falta de mantenimiento de las cisternas de agua.</p> <p>2. Liberación inadecuada de las llaves de paso.</p> <p>3. Falta de capacitación sobre los sistemas de agua.</p> <p>4. Desperdicio de agua.</p>	<p>Mantenimiento total del sistema con mayor frecuencia a la realidad.</p>
	<p>5. Falta de inversión de una SAP (Sistema de Protección Ambiental).</p> <p>6. Afectación directa a la fuente de agua.</p>	<p>Protección de la fuente.</p>





Nº	COMPONENTE	PRIORIZACION		PROBLEMA	SOLUCION	OBSERVACIONES
1	AGUA	1	Alta	Falta de estudios técnicos apropiados para la construcción de sistemas	Realizar el mejoramiento total del sistema con asesoramiento técnico de EMAPAI o independiente, para implementar medidas de reparación y construcción de sistemas que vayan acorde a la realidad.	
2		2	Alta	Inexistencia de las juntas de agua o del ente competente como es de EMAPA.	Conformación de juntas de agua para que regule y controle el manejo del recurso hídrico destinado para uso de consumo humano en las comunidades	Ninguna de las comunidades cuenta con una JAAP legalmente establecida. Solo cuentan con responsables del agua
3		3	Media	Falta de capacitación a los encargados del mantenimiento de los sistemas de agua para consumo humano.	Capacitar a los encargados del mantenimiento del sistema con técnicas y métodos apropiados.	
4		4	Media	Afectación directa a la fuente de agua por las actividades antrópicas que se desarrollan cercanas a la fuente	Protección física y biológica en el área cercana a la fuente.	La agresiva extracción maderera en años anteriores disminuye la cobertura vegetal, hoy en día la disminución, de la pérdida de vegetación en el área aumentó.
5		5	Media	Disminución del caudal de agua por pérdida de cobertura vegetal	Reforestación con plantas nativas en zonas estratégicas.(plantas pequeñas)	
12		6	Baja	Trabajos incompletos en las infraestructura del sistema	Revisión técnica del sistema	
13	COBERTURA VEGETAL Y SUELO	1	Alta	Avance de la frontera agrícola y ganadera a la zona de la fuente y alrededor del sistema afectando la calidad del agua	Implementar sistemas agroforestales y control por parte del ente competitivo (MAE)	Realizar acercamiento con los propietarios de los predios e el área donde se encuentra la fuente y el sistema.
14		2	Alta	Incendios forestales por las malas prácticas agrícolas y por las quemas agrícolas no controladas	Campañas de sensibilización y concientización acerca de la protección y conservación de los recursos naturales de la parroquia	En la zona de la cuenca baja del rio se produce mayor cantidad de incendios

Determinar cantidad y calidad de agua

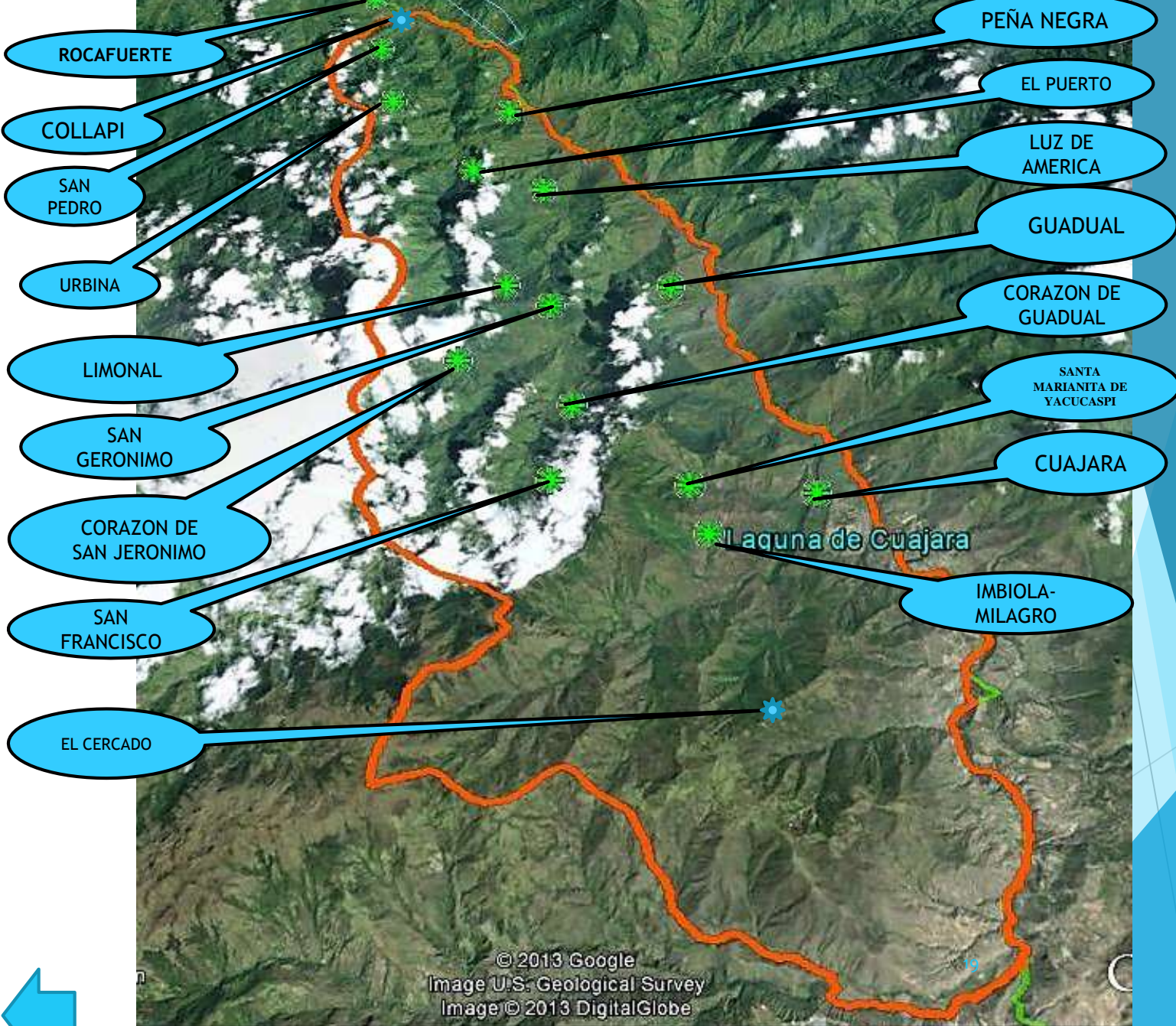


Cálculo de Caudal

UNIDAD	VERTIENTE	PUNTOS DE MUESTREO	COORDENADAS UTM			CAUDAL PROMEDIO Qp	Época seca	Época lluviosa
			Altura	X	Y	lt/s	lt/s	lt/s
Zón del actual	Quebrada-vertiente Q. Sra. Elena	Punto 1 Fuente	1734	807643	10072865	4.70	3.53	5.99
		Punto 2 Tanque de Reserva	1714	807236	10073035			
		Punto 3 Usuario	1443	807263	10075331			
Francisco	La Carolina	Punto 1 Fuente	2154	807326	10070440	1.51	1.65	1.58
		Punto 2 Tanque de Reserva	2054	806595	10070335			
		Punto 3 Usuario	1981	806636	10070930			
Simonal	Catarama	Punto 1 Fuente	1647	805306	10076649	3.63	2.82	3.44
		Punto 2 Tanque de Reserva	1060	807100	10081609			
		Punto 3 Usuario	1446	814529	10071165			
América	sin nombre	Punto 1 Fuente	1237	805929	10080574	12.37	11.24	13.5
		Punto 2 Tanque de Reserva	1161	806241	10080447			
		Punto 3 Usuario	1120	806630	10080222	8.30	7.91	8.03
Collapí	Mira	Punto 1 Fuente	1008	820803	10038693			
		Punto 2 Tanque de Reserva	929	800033	10087359			
		Punto 3 Usuario	860	800731	10087554			
Safuerte	Chinambí	Punto 1 Fuente	889	799397	10088117	1.84	1.82	1.84
		Punto 2 Tanque de Reserva	880	799396	10088142			
		Punto 3 Usuario	811	799229	10088910			
Mercado	La Toma	Punto 1 Fuente	1919	818985	10039938	0.44	0.44	0.46
		Punto 2 Tanque de Reserva	1829	813687	10067004			
		Punto 3 Usuario	1758	813460	10068242			
San Milagro	La Toma	Punto 1 Fuente	1868	811672	10069457	4.69	3.92	5.35
		Punto 2 Tanque de Reserva	1868	811925	10069465			
		Punto 3 Usuario	1852	812236	10068904			
Crianita de Tucaspí	Chonera	Punto 1 Fuente	1911	811051	10070767	4.65	5.00	5.41
		Punto 2 Tanque de Reserva	1912	811083	10071108			
		Punto 3 Usuario	1747	811780	10071183			
Zón del actual	sin nombre	Punto 1 Fuente	1421	810051	10077361	2.67	2.85	2.66
		Punto 2 Tanque de Reserva	1226	810816	10077512			
		Punto 3 Usuario	1199	810968	10077509			
Gerónimo	Cascajal	Punto 1 Fuente	1484	806657	10076132	1.07	1.02	1.05
		Punto 2 Tanque de Reserva	1103	809474	10080232			
		Punto 3 Usuario	1041	809424	10080629			
Zón de San Gerónimo	Q. Cascajal	Punto 1 Fuente	1741	804283	10073989	4.23	3.83	3.39
		Punto 3 Usuario	1533	805661	10074351			
Pedro	Collapí	Punto 1 Fuente	1145	800066	10085613	1.29	1.33	1.24




Toma de muestras de agua y análisis en laboratorio









© 2013 Google
 Image U.S. Geological Survey
 Image © 2013 DigitalGlobe
 17 N 807840.51 m E 69515.14 m N elevación 2563 m



CARACTERIZACION DEL SISTEMA DE AGUA DE LA COMUNIDAD DE ROCAFUERTE		DESCRIPCION DEL PROBLEMA	MEDIDA DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN O CORRECCIÓN
COMUNIDAD : Rocafuerte	FOTOGRAFIA		
UBICACIÓN DE LA VERTIENTE Altitud: 889 Coord. X: 799397 CoordY: 10088117	Fuente y Tanque de Captación	1. Perdida del caudal de la vertiente de agua por disminución de la cobertura vegetal alrededor de la fuente 1. Las llaves del tanque de captación están rotas existen fugas de agua.	1. Falta de cobertura vegetal necesitamos reforestar con frutales y cítricos 2. Instalar las llaves en el tanque
			
UBICACIÓN DEL TANQUE DE DISTRIBUCION Altitud: 880 Coord. X: 799396 Coord Y: 10088142	Tanque de Distribución	3. Perdida de la calidad del agua por falta un adecuado sistema de cloración.	3. Instalar un sistema de cloración en buen estado.
			
UBICACIÓN DE LA COMUNIDAD Altitud: 811 Coord. X: 799229 Coord Y : 10088910	Usuarios	3. Falta de control en el uso del agua potable	1. Instalación de medidores
			






Viernes 15 de Febrero

CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA DE LA COMUNIDAD DE COLLAPÍ		DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	MEDIDA DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN O CORRECCIÓN
COMUNIDAD : Collapí	FOTOGRAFIA		
UBICACIÓN DE LA VERTIENTE Altitud: 1008 Coord. X: 820803 CoordY:10038693	La Fuente y Tanque De Captación 	1. Pérdida de la calidad del agua y del caudal por la inapropiada infraestructura.	1. Reparar el tanque de captación y adaptarlo a la situación actual para poder aprovechar todo el caudal y beneficiar a la población.
UBICACIÓN DEL TANQUE DE DISTRIBUCION Altitud: 929 Coord. X: 800033 CoordY:10087359	Tanque De Distribución 	1. Pérdida de la calidad del agua por falta de la infraestructura adecuada en el tanque Desarenador. 2. Pérdida de la capa del suelo alrededor del tanque de distribución	1. Instalar las llaves para desfogue del agua y lograr una limpieza apropiada del tanque. 2. Reforestar con Pachaco, Laurel, Guadual porque se producen derrumbes y está en peligro el tanque
	UBICACIÓN DEL TANQUE DE DISTRIBUCION Altitud: 1226 Coord. X: 810816 Coord Y : 10077512	Tanque de Distribución 	1. Pérdida de la calidad del agua por falta de insumos (cloro).
UBICACIÓN DE LA COMUNIDAD Altitud: 1199 Coord. X: 810968 Coord Y : 10077509	Usuarios 	1. Falta de control en el consumo y uso del agua para consumo humano a los usuarios.	1. Instalación de medidores en el domicilio.

PRESUPUESTO TOTAL

Observación: El presente presupuesto fue elaborado con el apoyo técnico de EMAPA-I, el mismo que se encuentra sujeto a cambios y observaciones



CARACTERIZACION DEL SISTEMA DE AGUA DE LA COMUNIDAD DE SAN PEDRO		DESCRIPCION DEL PROBLEMA	MEDIDA DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN O CORRECCIÓN
COMUNIDAD Guadual	FOTOGRAFIA		
UBICACIÓN DE LA VERTIENTE Altitud: 1145 Coord. X: 800066 Coord Y : 10085613	Tanque de Captación 	Perdida de la calidad del agua por falta de protección y perdida de la cobertura vegetal en el tanque de captación.	Protección física alrededor de la fuente
			Protección biológica alrededor de la fuente para prevenir los deslizamientos de tierra en época de lluvia.
UBICACIÓN DEL TANQUE DE DISTRIBUCION Altitud: 930 Coord. X: 801022 Coord Y : 10087082	Tanque de Distribución 	Perdida de la calidad del agua por el mal funcionamiento del tanque Desarenador. Disminución del tiempo de repartición del agua para consumo humano a los usuarios por las inadecuadas instalaciones en el tanque de distribución para su mantenimiento.	Restaurar el tanque Desarenador para que funcione en adecuadas condiciones.
			Instalar una válvula de desagüe más grande para optimizar el mantenimiento del tanque.
UBICACIÓN DE LA COMUNIDAD Altitud: 880 Coord. X: 801239 Coord Y : 10087228	Sistema de Cloración 	Perdida de la calidad del agua por la falta de insumos en el sistema de cloración.	Adquisición del los insumos (Pastillas de cloro) para mantener la calidad del agua.









Lunes 04 de febrero

COMUNIDAD	VERTIENTE	OBSERVACIONES
EL LIMONAL	Catarama	TANQUE DE CAPTACION Cuando el caudal aumenta se desvía y no ingresa al tanque. Cuando llega la época de verano baja el caudal pero no se pierde.








CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA DE LA COMUNIDAD DE EL PUERTO		DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	MEDIDA DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN O CORRECCIÓN
MUNIDAD Guadual	FOTOGRAFIA		
UBICACIÓN DE LA VERTIENTE Id: 1734 d. X: 803733 d Y : 10080900	Vertiente 	Perdida de la calidad del agua por la alta actividad ganadera alrededor de la fuente	Proteger biológicamente la vertiente llegando a un acuerdo con los dueños o aplicando la ley.
			Protección física para impedir el ingreso de ganado.
			Construir un bebedero fuera de la vertiente para evitar el ingreso del ganado.
UBICACIÓN DEL TANQUE DE DISTRIBUCION Id: 1616 d. X: 804058 d Y : 10082049	Tanque de distribución 	Perdida de la calidad del agua por la actividad agrícola y ganadera alrededor de la fuente. Perdida de la calidad del agua por la falta de un sistema de cloración	Protección física alrededor del tanque
			Instalar un sistema de cloración
UBICACIÓN DE LA COMUNIDAD Id: 2070 d. X: 831853 d Y : 10042140	Grifo 	Falta de control en el uso del agua para consumo humano.	Instalación de medidores en el domicilio.

CARACTERIZACION DEL SISTEMA DE AGUA DE LUZ DE AMERICA		DESCRIPCION DEL PROBLEMA	MEDIDA DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN O CORRECCIÓN
COMUNIDAD: Luz de América	FOTOGRAFIA		
UBICACIÓN DE LA VERTIENTE Altitud: 1237 Coord. X: 805929 Coord Y : 10080574	Tanque de Captación	Perdida de la calidad y caudal del agua debido a la disminución de la cobertura vegetal por intervención ganadera cerca a la fuente.	1. Protección biológica alrededor de la fuente.
		Perdida de la calidad del agua por disminución de la cobertura vegetal alrededor del tanque	2. Protección física y biológica alrededor de la fuente.
UBICACIÓN DEL TANQUE DE DISTRIBUCION Altitud: 1161 Coord. X: 806241 Coord Y : 10080447	Tanque de Distribución	Se encuentra en buenas condiciones el monitoreo es constante	1. Mantener la calidad del agua con los insumos adecuados
			
UBICACIÓN DE LA COMUNIDAD Altitud: 1120 Coord. X: 806630 Coord Y : 10080222	Grifo	Falta de control en el uso del agua potable	1. Instalación de medidores
			



Lunes 21 de Enero

CARACTERIZACION DEL SISTEMA DE AGUA DE LA COMUNIDAD DE URBINA		DESCRIPCION DEL PROBLEMA	MEDIDA DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN O CORRECCIÓN
COMUNIDAD Guadual	FOTOGRAFIA		
UBICACIÓN DE LA VERTIENTE Altitud: 1695 Coord. X: 800923 Coord Y : 10083084	Fuente y Tanque de Captación 	Perdida de la calidad del agua por la alta actividad ganadera alrededor de la fuente	Protección biológica con especies nativas de la zona
	Tanque de Distribución 		Perdida de la calidad del agua por la falta de un sistema de cloración.
UBICACIÓN DE LA COMUNIDAD Altitud: 1655 Coord. X: 801134 Coord Y : 10083209	Usuarios 	Falta de control en el uso del agua para consumo humano.	Instalación de medidores en el domicilio.






Jueves 31 de Enero




COMUNIDAD	VERTIENTE	OBSERVACIONES
CORAZÓN DE GUADUAL	Quebrada Q. Sra. Elena	TANQUE DE CAPTACION Para retener materiales grandes como las hojas de los arboles y evitar que entren al tanque se necesita: Malla 1m largo por 0,40 m de alto
		TANQUE DE DISTRIBUCION Por la alta actividad ganadera se necesita un cercado para proteger que entre el ganado a contaminar y dañar la estructura Cerramiento de 12x22 m ² . Utilizar postes de cemento 40 en total Quintales de cemento 5, 1/2 de ripio y 1/2 arena (Polvo de Piedra) Nuevo sistema de cloración









CARACTERIZACION DEL SISTEMA DE AGUA DE LA COMUNIDAD DE STA MARIANITA DE YACUCASPI		DESCRIPCION DEL PROBLEMA	MEDIDA DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN O CORRECCIÓN	PRESUPUESTO REQUERIDO (TENTA) VO																											
COMUNIDAD Santa Marianita	FOTOGRAFIA			Materia	Cant	V. U	TOTAL																								
UBICACIÓN DE LA VERTIENTE Altitud 1911 Coord. X: 811051 Coord Y : 1007070	Fuente 	1. La cobertura vegetal se mantiene no existe entrada de animales	2. Mantener la cobertura vegetal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Materia</th> <th>Cant</th> <th>V. U</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Especies para la reforestación</td> <td>900</td> <td>0.60</td> <td>540</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td></td> <td></td> <td>540</td> </tr> </tbody> </table>				Materia	Cant	V. U	TOTAL	Especies para la reforestación	900	0.60	540	TOTAL			540												
Materia	Cant	V. U	TOTAL																												
Especies para la reforestación	900	0.60	540																												
TOTAL			540																												
UBICACIÓN DEL TANQUE DE DISTRIBUCION Altitud 1912 Coord. X: 81108 Coord Y : 1007110	Tanque de Reserva y distribución 	1. Perdida de la calidad del agua ya que no cuenta con un sistema de cloración	1. Instalar el sistema de cloración y los insumos necesarios para mantener la calidad del agua. 2. Dar mantenimiento al área del tanque de distribución	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Materia</th> <th>Cant</th> <th>V. U</th> <th>V. TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nuevo sistema de cloración</td> <td>1</td> <td>1.950</td> <td>1.950</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td></td> <td></td> <td>1.950</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Materia</th> <th>Cant</th> <th>V. U</th> <th>V. TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Limpieza del área mensual</td> <td>12</td> <td>10,00</td> <td>120,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td></td> <td></td> <td>120,00</td> </tr> </tbody> </table>				Materia	Cant	V. U	V. TOTAL	Nuevo sistema de cloración	1	1.950	1.950	TOTAL			1.950	Materia	Cant	V. U	V. TOTAL	Limpieza del área mensual	12	10,00	120,00	TOTAL			120,00
Materia	Cant	V. U	V. TOTAL																												
Nuevo sistema de cloración	1	1.950	1.950																												
TOTAL			1.950																												
Materia	Cant	V. U	V. TOTAL																												
Limpieza del área mensual	12	10,00	120,00																												
TOTAL			120,00																												
UBICACIÓN DE LA COMUNIDAD Altitud 1747 Coord. X: 81178 Coord Y : 1007110	En los Usuarios 	1. Falta de control en el consumo y uso del agua para consumo humano a los usuarios	1. Instalación de medidores en el domicilio	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Materia</th> <th>Cant</th> <th>V. U</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instalación de medidores en las casas de los usuarios para agua de consumo humano</td> <td>30</td> <td>190,00</td> <td>5.700</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td></td> <td></td> <td>5.700</td> </tr> </tbody> </table>				Materia	Cant	V. U	TOTAL	Instalación de medidores en las casas de los usuarios para agua de consumo humano	30	190,00	5.700	TOTAL			5.700												
Materia	Cant	V. U	TOTAL																												
Instalación de medidores en las casas de los usuarios para agua de consumo humano	30	190,00	5.700																												
TOTAL			5.700																												







CARACTERIZACION DEL SISTEMA DE AGUA DE LA COMUNIDAD DE EL CERCADO		DESCRIPCION DEL PROBLEMA	MEDIDA DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN O CORRECCIÓN
COMUNIDAD: El Cercado	FOTOGRAFIA		
UBICACIÓN DE LA VERTIENTE Altitud: 1919 Coord. X: 818985 Coord Y : 10039938	Fuente	1. La cobertura vegetal se mantiene y no existe entrada de animales	1. Mantener la cobertura vegetal
			
UBICACIÓN DEL TANQUE DE DISTRIBUCION Altitud: 1829 Coord. X: 813687 Coord Y : 10067004	Tanque de Reserva y Distribución	1. No cuenta con un sistema de cloración	1. Instalar un sistema de cloración.
			
UBICACIÓN DE LA COMUNIDAD Altitud: 1758 Coord. X: 813460 Coord Y : 10068242	En los Usuarios	1. Falta de regularización en el consumo de agua a los usuarios.	1. Instalación de medidores.
			






CARACTERIZACION DEL SISTEMA DE AGUA DE LA COMUNIDAD DE SAN FRANCISCO		DESCRIPCION DEL PROBLEMA	MEDIDA DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN O CORRECCIÓN
COMUNIDAD: San Francisco	FOTOGRAFIA		
UBICACIÓN DE LA VERTIENTE Altitud: 2154 Coord. X: 807326 Coord Y : 10070440	Tanque de Captación 	Perdida de la calidad del agua por presencia de material vegetal	1. Protección biológica en la vertiente
	Tanque Filtración 		
UBICACIÓN DEL TANQUE DE DISTRIBUCION Altitud: 2054 Coord. X: 806595 Coord Y : 10070335	Tanque de Distribución 	Perdida de la calidad del agua por falta de mantenimiento constante del tanque de filtración	2. Limpiar constantemente en el tanque de filtración.
		Perdida de la calidad del agua por falta un adecuado sistema de cloración.	1. Instalar un sistema de cloración en buen estado.
UBICACIÓN DE LA COMUNIDAD Altitud: 1981 Coord. X: 806636 Coord Y : 10070930		Falta de control en el uso del agua potable	2. Instalación de medidores



CARACTERIZACION DEL SISTEMA DE AGUA DE LAS COMUNIDADES DE IMBIOLA Y MILAGRO		DESCRIPCION DEL PROBLEMA	MEDIDA DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN O CORRECCIÓN
COMUNIDAD Rocafuerte	FOTOGRAFIA		
UBICACIÓN DE LA VERTIENTE Altitud: 1868 Coord. X: 811672 Coord Y : 10069457	Fuente y Tanque de Captación 	1. Pérdida de la calidad del agua por la presencia de actividad ganadera alrededor del tanque de captación.	1. Protección biológica del tanque de captación.
	Tanque De Reserva y Distribución 		1. Disminución de la calidad del agua porque no se cuenta con un sistema de cloración
UBICACIÓN DEL TANQUE DE DISTRIBUCION Altitud: 1868 Coord. X: 811925 Coord Y : 10069465	Tanque De Reserva y Distribución 	2. Mala distribución del recurso a los habitantes de la comunidad.	2. Cambio de tubería porque no llega a todos los usuarios como la escuela y la iglesia; sólo le llega en las noches
	En Los Usuarios 		3. Falta de control en el uso del agua potable
UBICACIÓN DE LA COMUNIDAD Altitud: 1852 Coord. X: 812236 04			



CARACTERIZACION DEL SISTEMA DE AGUA DE LA COMUNIDAD DE CUAJARA		DESCRIPCION DEL PROBLEMA	MEDIDA DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN O CORRECCIÓN
COMUNIDAD Cuajara	FOTOGRAFIA		
<p>UBICACIÓN DE LA VERTIENTE</p> <p>Altitud: 1445 Coord. X: 814531 Coord Y : 10071164</p>	<p>Vertiente</p> 	<p>Perdida de la calidad del agua por la alta actividad ganadera alrededor de la fuente</p>	<p>Protección biológica con especies nativas de la zona</p>
<p>UBICACIÓN DEL TANQUE DE DISTRIBUCION</p> <p>Altitud: 1404 Coord. X: 815228 Coord Y : 10070109</p>	<p>Tanque de Distribución</p> 		<p>Perdida de la calidad del agua por la falta de un sistema de cloración.</p>
<p>UBICACIÓN DE LA COMUNIDAD</p> <p>Altitud: 1306 Coord. X: 815719 Coord Y : 10070111</p>	<p>Usuarios</p> 	<p>Falta de control en el uso del agua para consumo humano.</p>	<p>Instalación de medidores en el domicilio.</p>



Viernes 15 de Febrero

COMUNIDAD	VERTIENTE	OBSERVACIONES
Peña Negra	Peña Negra	Tiene la necesidad de un sistema de agua potable ya que los usuarios tienen agua entubada y por sectores o por familia el objetivo de este sistema es de abastecer a 34 familias de la comunidad.








Jueves 17 de enero

COMUNIDAD	VERTIENTE	OBSERVACIONES
Corazón de San Gerónimo	Q. Cascajal	Tiene la necesidad de un sistema de agua potable ya que los usuarios tienen agua entubada y por sectores o por familia el objetivo de este sistema es de abastecer a 33 familias de la comunidad.
		FUENTE Nace en la Cordillera el Malbuche para llegara hasta allá tiene camino de herradura.
		TANQUE DE CAPTACION Necesita protección para evitar el ingreso de el ganado hacia la fuente








CARACTERIZACION DEL SISTEMA DE AGUA DE LA COMUNIDAD DE SAN GERONIMO		DESCRIPCION DEL PROBLEMA	MEDIDA DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN O CORRECCIÓN
COMUNIDAD : San Gerónimo	FOTOGRAFIA		
UBICACIÓN DE LA VERTIENTE Altitud: 1484 Coord. X: 806657 Coord Y : 10076132	Tanque de Captación 	1. Perdida de la calidad del agua por falta de una adecuada infraestructura que capte el caudal de las fuentes.	1. Construir un canal que capte el canal con una protección física para impedir el ingreso de material vegetal al tanque de captación.
	Planta de Tratamiento 	1. Perdida de la calidad del agua por la falta de insumos y el mal funcionamiento del sistema de cloración en la planta de tratamiento. 2. Perdida de la calidad del agua por falta de mantenimiento en el tanque de distribución.	1. Restaurar el sistema de cloración y adquirir los insumos (cloro) necesarios para mejorar la calidad del agua. 2. Realizar el mantenimiento periódico del tanque de distribución.
UBICACIÓN DE LA COMUNIDAD Altitud: 1041 Coord. X: 809424 Coord Y : 10080629	Usuarios 	1. Falta de control en el consumo y uso del agua para consumo humano a los usuarios.	1. Instalación de medidores en el domicilio.

Miércoles 16 de Enero



CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA DE LA COMUNIDAD DE GUADUAL		DESCRIPCION DEL PROBLEMA	MEDIDA DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN O CORRECCIÓN
COMUNIDAD Guadual	FOTOGRAFIA		
UBICACIÓN DE LA VERTIENTE Altitud: 1421 Coord. X: 810051 Coord Y : 10077361	Fuente y Tanque de Captación 	1. Pérdida de la calidad del agua por falta de protección para impedir el ingreso del ganado a la fuente	1. Realizar la protección biológica a la fuente para mantener la cobertura vegetal. 2. Realizar la protección física alrededor de la fuente para impedir el ingreso del ganado.
	Tanque de Distribución 	2. Pérdida de la calidad del agua por la inadecuada infraestructura en el tanque de captación.	1. Realizar la instalación de la infraestructura adecuada como es una tubería o canal de captación de la fuente al tanque
UBICACIÓN DEL TANQUE DE DISTRIBUCION Altitud: 1226 Coord. X: 810816 Coord Y : 10077512	Usuarios 	1. Pérdida de la calidad del agua por falta de insumos (cloro).	1. Adquirir los insumos (cloro) necesarios para mantener la calidad del agua
UBICACIÓN DE LA COMUNIDAD Altitud: 1199 Coord. X: 810968 Coord Y : 10077509		1. Falta de control en el consumo y uso del agua para consumo humano a los usuarios.	1. Instalación de medidores en el domicilio.

PRESUPUESTO TOTAL

Observación: El presente presupuesto fue elaborado con el apoyo técnico de EMAPA-I, el mismo que se encuentra sujeto a cambios y observaciones

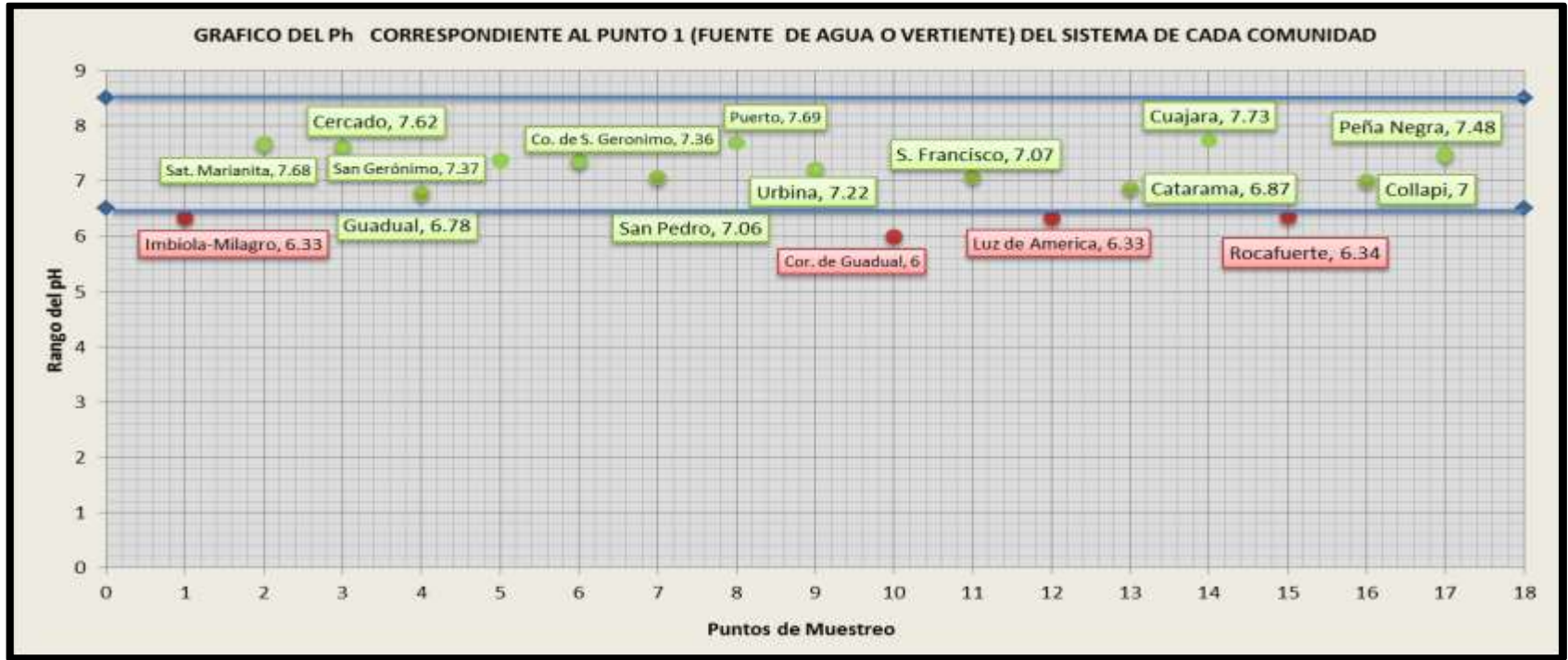


pH

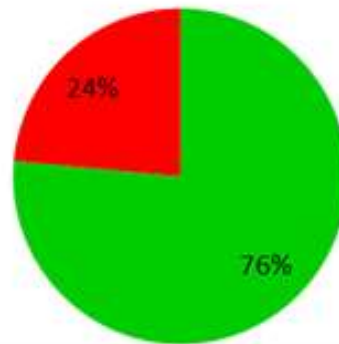


La variación del pH en el agua se da por la descomposición o presencia de materia orgánica.

Fuente de agua



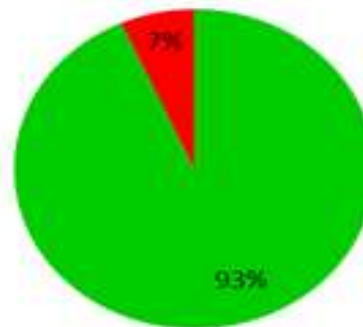
■ Cumple ■ No cumple



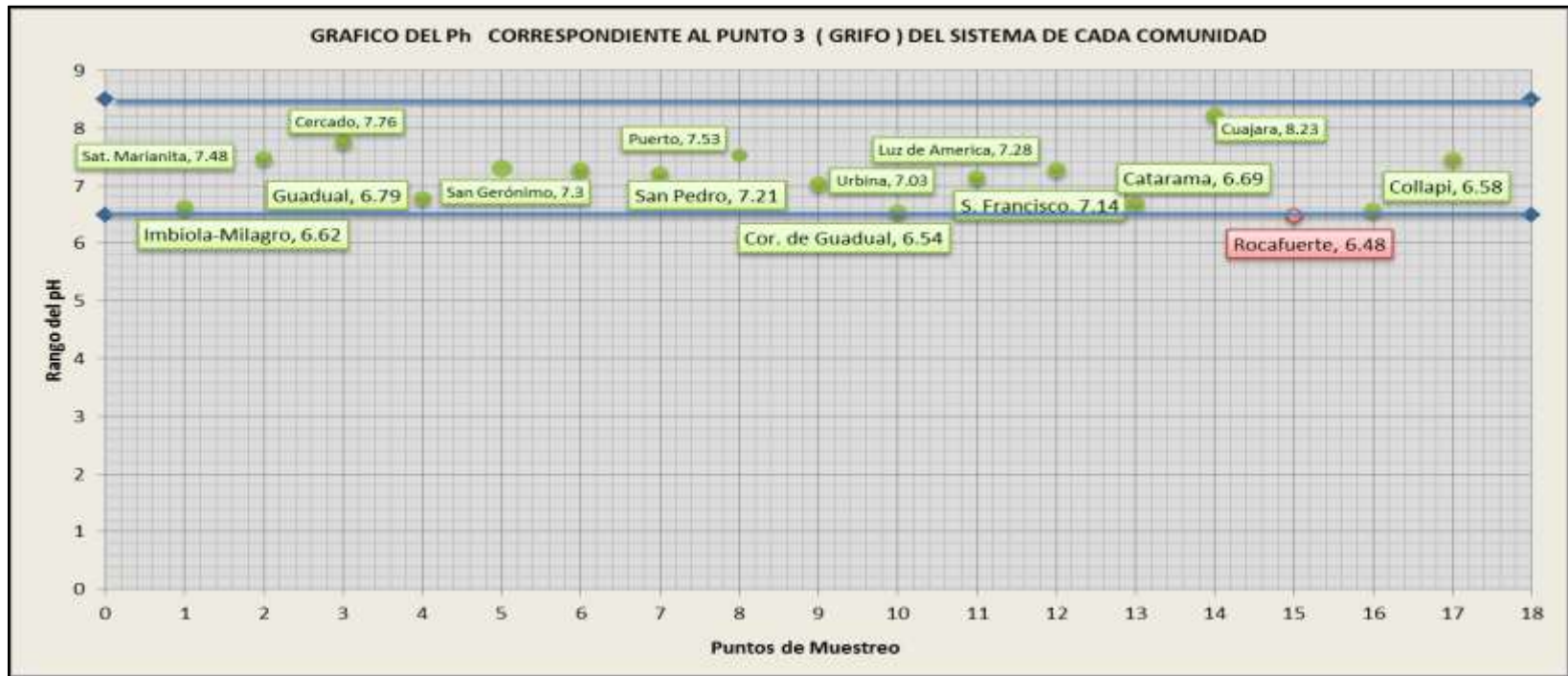
Tanque de Distribución



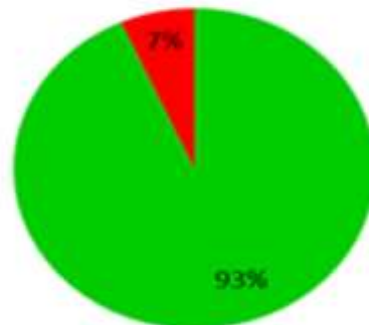
■ Cumple ■ No cumple



Acometida



■ Cumple ■ No cumple



Nitritos (NO_2)

La aparición de los Nitritos en el agua se debe a la presencia de las actividades agrícolas cercanas a los tanques esto trae como consecuencia la eutrofización del agua provocando así el crecimiento de las bacterias en el agua.

Causando la transformación de la hemoglobina en la sangre a metamoglobina provocando la reducción de la cantidad de oxígeno que se transporta en la sangre. Los más susceptibles son las mujeres embarazadas y a los niños en etapa de lactancia causándoles el síndrome del niño azul.

Además de provocar cáncer al estómago.



Fuente de agua



Tanque de Distribución

GRAFICO DEL NIVEL DE NITRITOS CORRESPONDIENTE AL PUNTO 2 (TANQUE) DEL SISTEMA DE CADA COMUNIDAD



Acometida

GRAFICO DEL NIVEL DE NITRITOS CORRESPONDIENTE AL PUNTO 3 (GRIFO) DEL SISTEMA DE CADA COMUNIDAD



Amonio (NH₄)



El amoníaco es un indicador de posible contaminación del agua con bacterias, aguas residuales o residuos de animales.

No obstante, el amoníaco puede reducir la eficiencia de la desinfección, ocasionar la formación de nitrito en sistemas de distribución, obstaculizar la eliminación de manganeso mediante filtración y producir problemas organolépticos

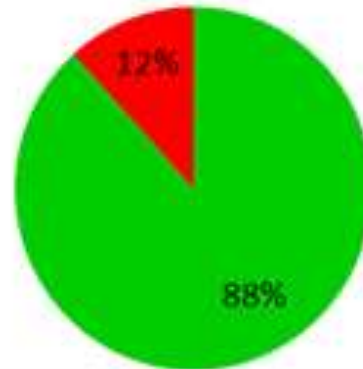


Fuente de agua

GRAFICO DEL NIVEL DE AMONIO CORRESPONDIENTE AL PUNTO 1 (FUENTE DE AGUA O VERTIENTE) DEL SISTEMA DE CADA COMUNIDAD



■ Cumple ■ No cumple

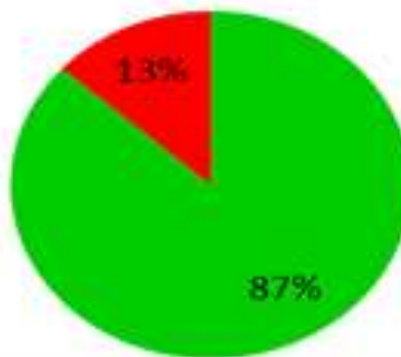


Tanque de Distribución

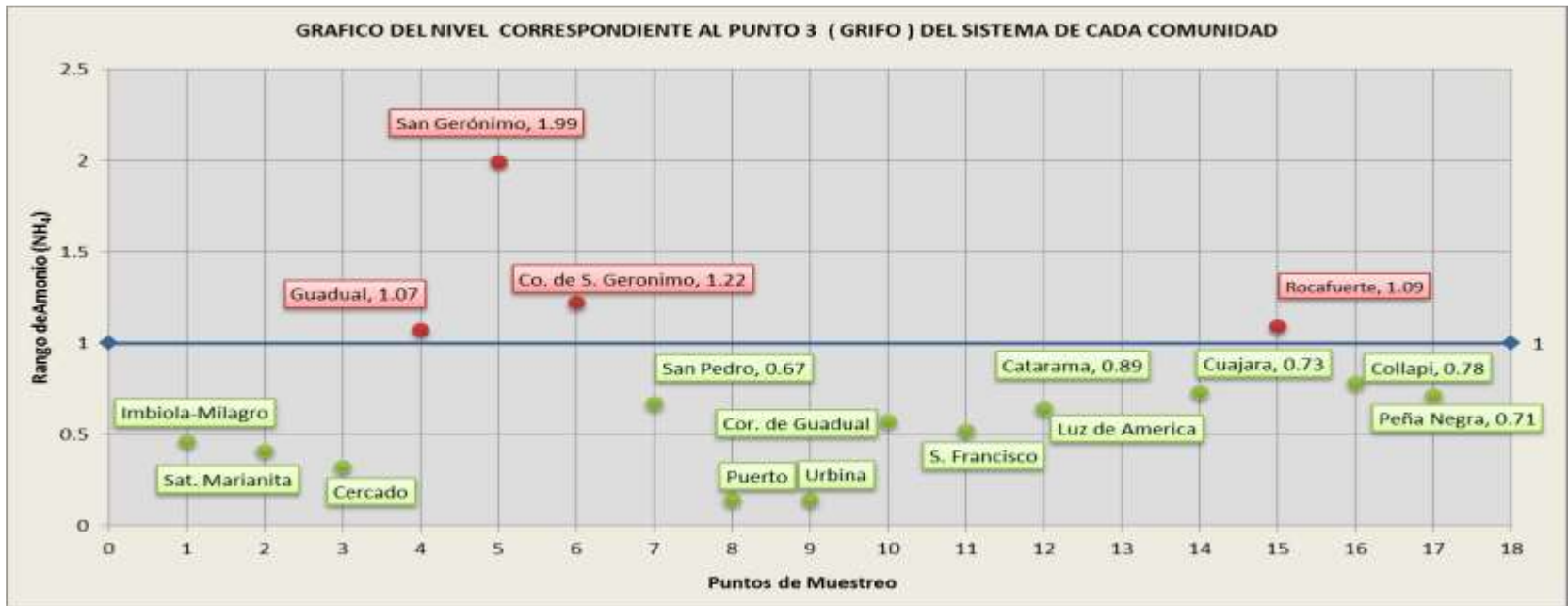


■ Cumple

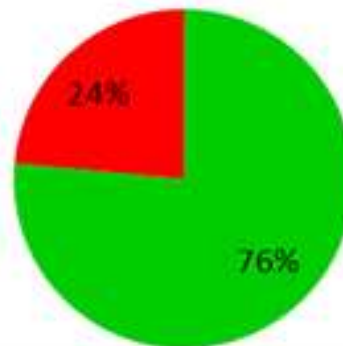
■ No cumple



Acometida



■ Cumple ■ No cumple



Fosfatos (PO_4)



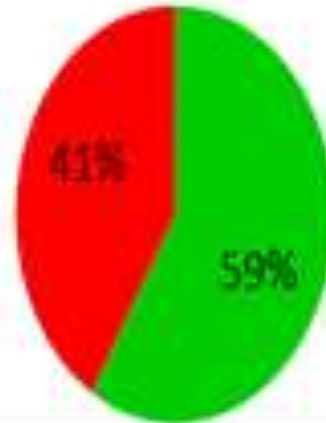
El uso de fertilizantes o abonos orgánicos, los llamados fitosanitarios con presencia de fosfatos también influyen, de manera negativa, en la presencia de éstos en agua, ya que por percolación llegan a los acuíferos naturales.



Fuente de agua



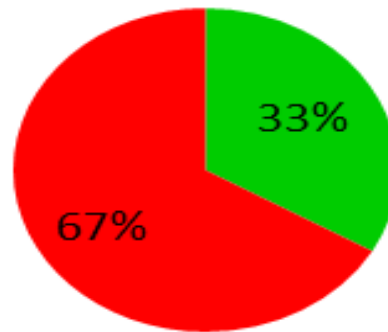
■ Cumple ■ No cumple



Tanque de Distribución



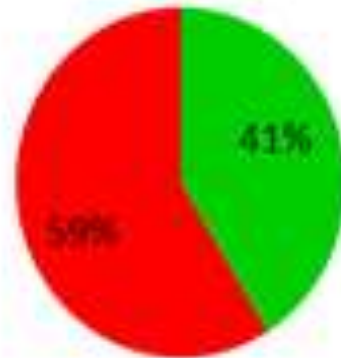
■ Cumple ■ No cumple



Acometida



■ Cumple ■ No cumple

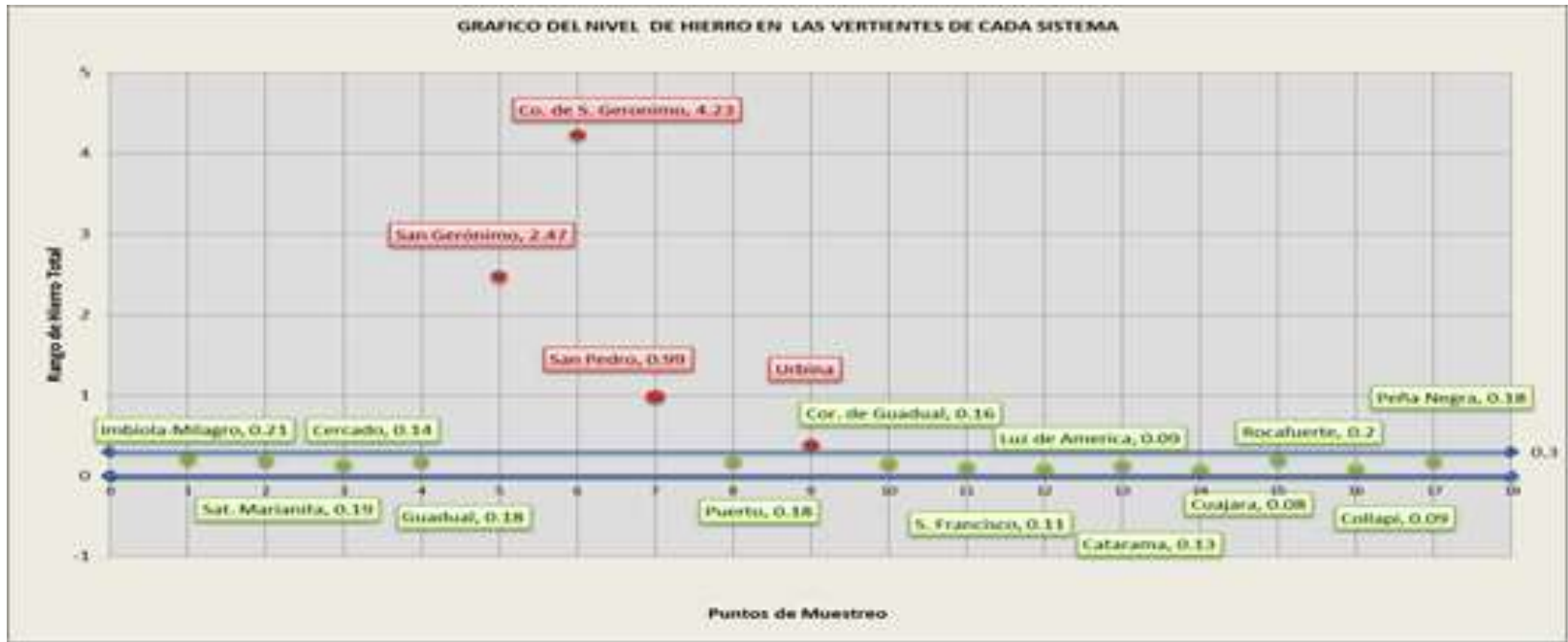


Hierro (Fe)

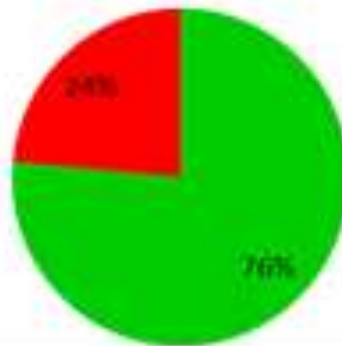


Por el tipo de suelo que se encuentra en la parroquia provoca que exista la presencia del hierro en el agua pero esta no es dañina ya que este tipo de agua está considerada como reconstituyente y ayudan a la anemia. Pero en concentraciones bajas.

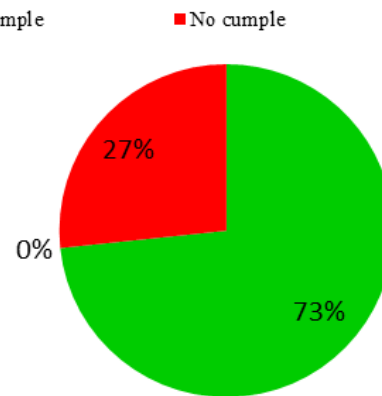
Fuente de agua



■ Cumple ■ No cumple



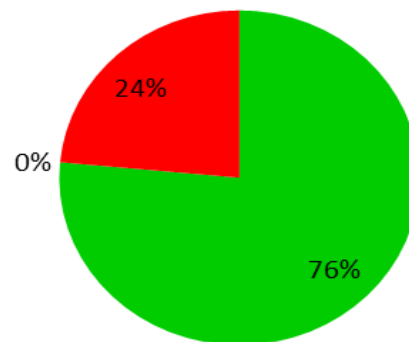
Tanque de Distribución



Acometida



■ Cumple ■ No cumple



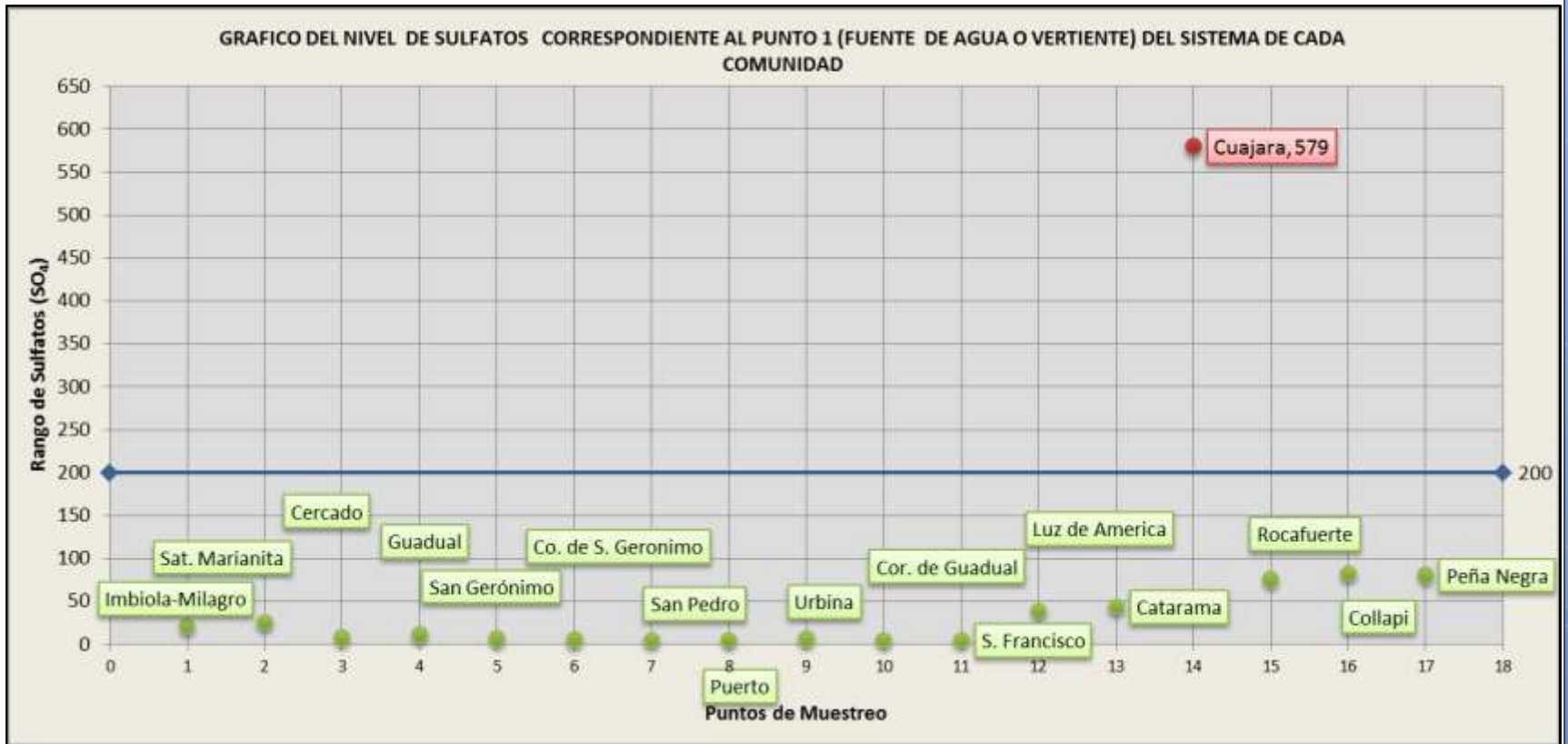
Sulfatos (SO₄)

El origen de este ion en las aguas se debe fundamentalmente a los procesos de disolución de yesos, así como también de la oxidación de menas de sulfuro, desechos industriales

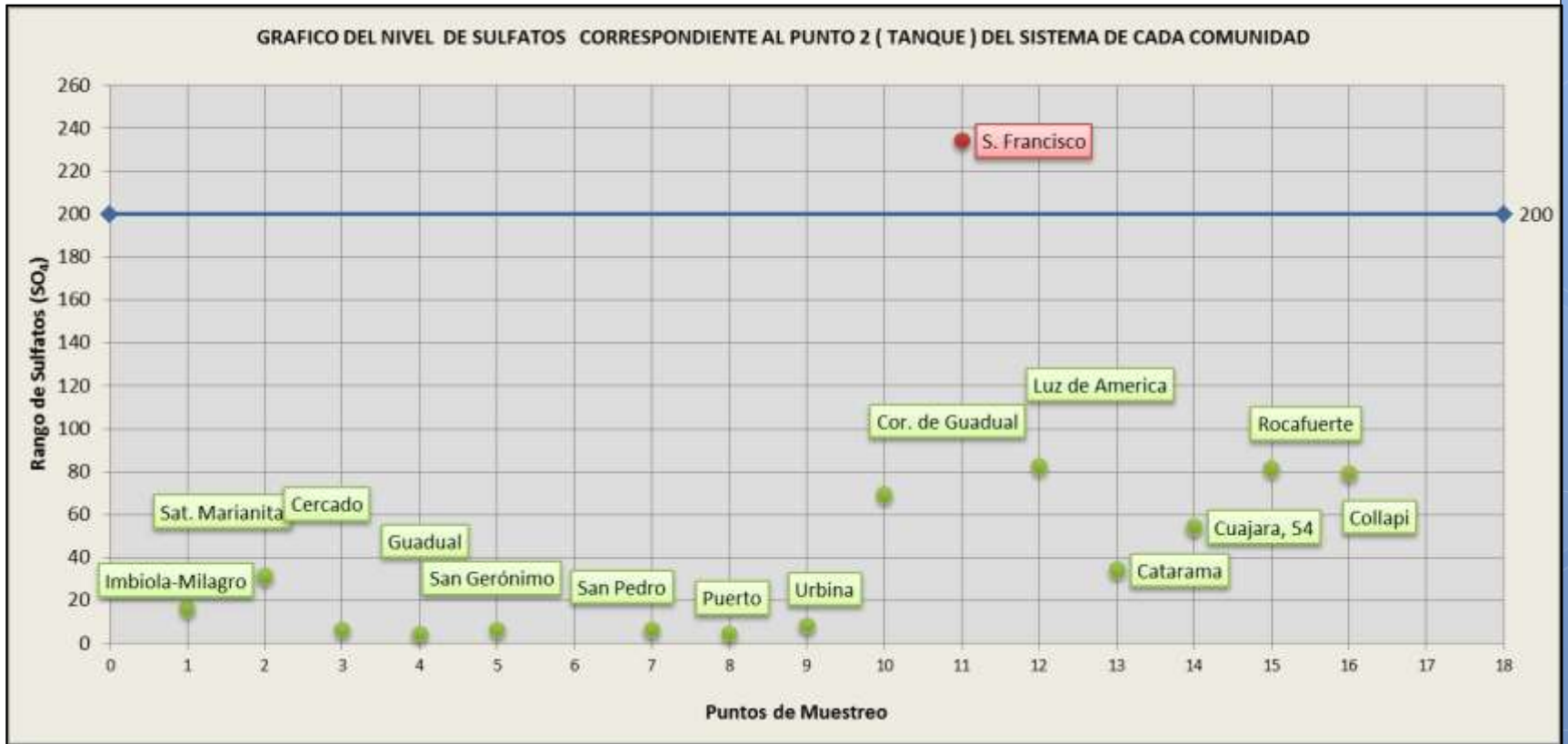
Constituyen un peligro serio para la salud habiéndose demostrado que en concentraciones muy bajas de ello de 8 a 10ug/m³ ejercen efectos asmáticos y los ancianos y otras personas susceptibles que tengan problemas respiratorios crónicos.



Fuente de agua



Tanque de Distribución



Acometida

GRAFICO DEL NIVEL DE SULFATOS CORRESPONDIENTE AL PUNTO 3 (GRIFO) DEL SISTEMA DE CADA COMUNIDAD



Coliformes Totales

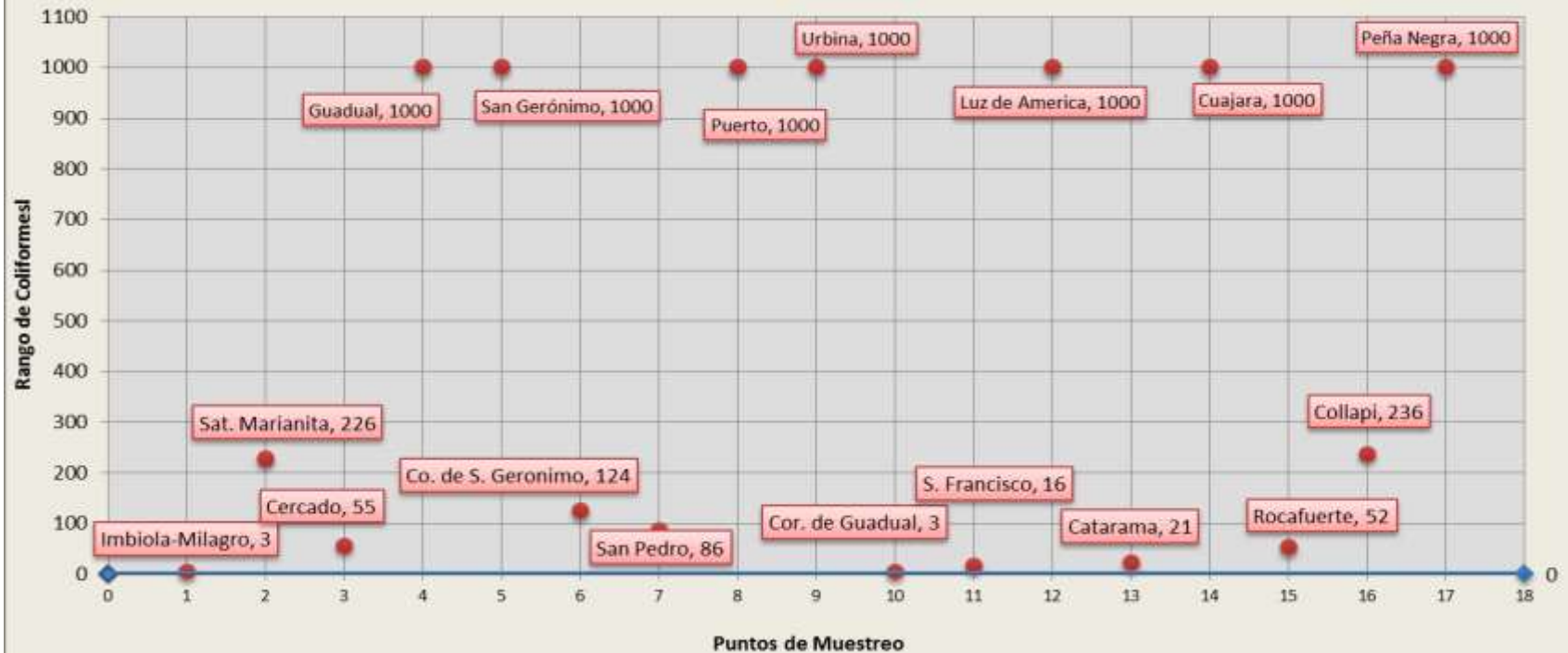


Todas las bacterias presentes en las heces, suelos y otras fuentes Tradicionalmente se los ha considerado como indicadores de contaminación fecal en el control de calidad del agua destinada al consumo humano



Fuente de agua

GRAFICO DEL NIVEL COLIFORMES EN LAS VERTIENTES DE CADA SISTEMA

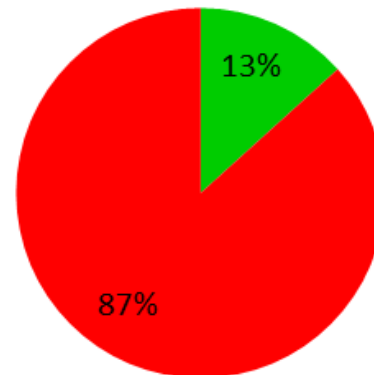


Tanque de Distribución



■ Cumple

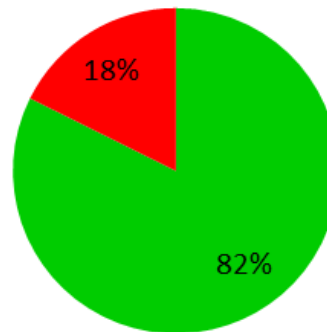
■ No cumple



Acometida



■ Cumple ■ No cumple



Escherichia coli



La **Escherichia coli** de origen animal y la de origen humano son idénticas. Sin embargo, algunos investigadores han encontrado que las bacterias del género rodococcus se asocian solamente a la contaminación fecal por animales.

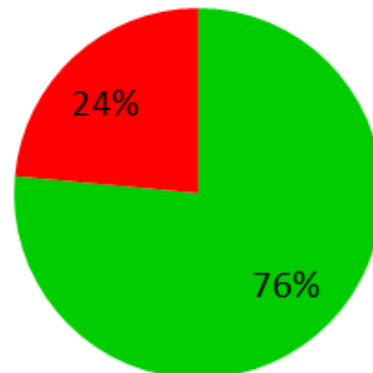


Fuente de agua



■ Cumple

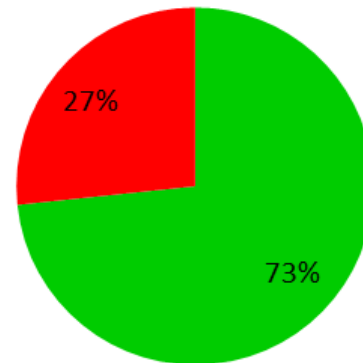
■ No cumple



Tanque de Distribución



■ Cumple ■ No cumple

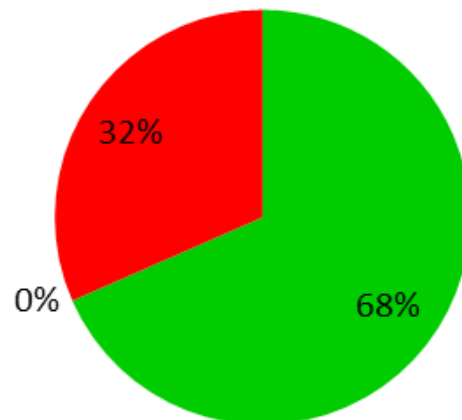


Acometida



■ Cumple

■ No cumple



PROPUESTA DE INTERVENCION

► Se realizó un taller participativo con: los habitantes de las 17 comunidades, con la presencia de técnicos del GAD-Parroquial, GPI-SDGA y las tesistas, en donde tomando en cuenta la problemática identificada en los talleres de identificación de problemas, se priorizó las soluciones que en este caso se convierten automáticamente en proyectos que tendrán el presupuesto en función de la magnitud de cada uno de ellos y este presupuesto está programado para distribuirse en los próximos cinco años.

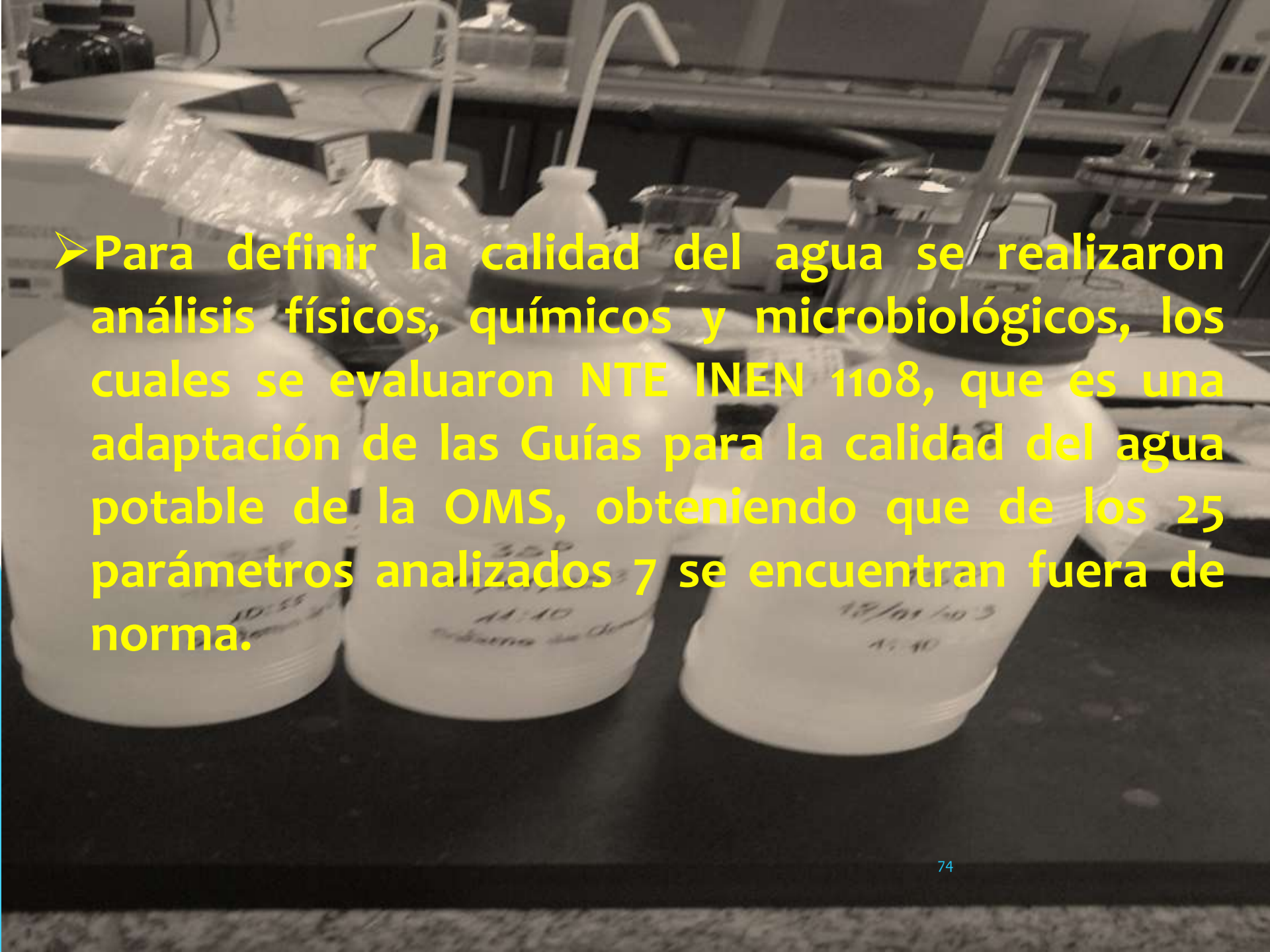
PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR	PDOT PROVINCIA DE IMBABURA		PDOT CANTON	PDOT PARROQUIA								
INDICADOR PREDOMINANTE (META PNBV)	PROGRAMA PROVINCIAL	SUB PROGRAMAS PROVINCIALES	PROGRAMA CANTONALES	PROGRAMAS	PROYECTO	INTERVENCION	PRIORIZACION	RESULTADO	INDICADOR	RESPONSABLE DE LA GESTION	PRESUPUESTO TOTAL USD	TIEMPO A DESARROLLARSE EN AÑOS
Objetivo 7. Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global Objetivo 3. Mejorar la calidad de vida de la población Objetivo 4. Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía	Gestión y ordenamiento integral, participativo e intercultural de cuencas hidrográficas para la conservación de ecosistemas estratégicos y biodiversidad	Manejo integral y ordenamiento territorial de cuencas (Río Mira y Río Esmeraldas) y sus micro cuencas	Conservación y protección de fuentes de agua, garantizando el acceso al recurso para consumo humano y productivo en el cantón Ibarra	Programa ambiente y economía	Gestion integral para la proteccion y conservacion de las fuentes y vertientes de agua para uso de consumo humano en las comunidades	PERMANENTE	ALTA	Al finalizar el 2019 las fuentes y vertientes de agua de las comunidades cuentan con proteccion fisica y biologica	12500 plantas nativas plantadas en las fuentes y vertientes de las comunidades en la parroquia La Carolina, al culminar el año 2019.	MAE, MAGAP, GPI, EMAPA, GAD-Parroquial y las JAAP's legalmente reconocidas	35000	2014-2019
		Desarrollo socio cultural			Conformacion y fortalecimiento de Juntas Administradoras de Agua Potable en las comunidades.	PERMANENTE	ALTA	Al finalizar el año 2019 las 17 comunidades cuentan con una Junta Administradora de Agua Potable legalmente establecidas.	Las 19 juntas se encuentran legalmente establecidas y desempeñando las funciones que les compete, hasta finalizar el año 2019	GAD Parroquial, SENAGUA	97000	2014-2019
		Implementación y mejoramiento de los sistemas de agua para consumo humano en el sector rural		Programa ambiente y economía	Gestion parroquial para el mejoramiento continuo de los sistemas de agua desde la captacion hasta la distribucion domiciliaria	PERMANENTE	MEDIA	Al culminar el año 2019 los sistemas de agua de las comunidades de La Carolina se encuentran en funcionamiento optimo .	17 comunidades de la carolina cuentan con buenos sistemas de agua, hasta finales del 2019	GAD Parroquial, SENAGUA	30000	2014-2019
					Proyecto Parroquial "El Agua Es Nuestra Vida" para la capacitación, concientización y sensibilización a los beneficiarios de los sistemas de agua potable, acerca de la conservación y protección del recurso agua en La Parroquia La Carolina	PERMANENTE	MEDIA	Al finalizar el año 2019 se logro trabajar en talleres de capacitacion y concientacion, acerca de la importancia del recurso agua con: los usuarios , estudiantes y representantes legales de las comunidades.	Se capacitó y conció a 1000 personas entre usuarios, estudiantes y representantes de las comunidades en la parroquia La Carolina al finalizar el año 2019.	GAD Parroquial, MAE, GPI , GAD Cantonal	20000	2014-2019

CONCLUSIONES




➤ Durante la fase de diagnóstico se pudo determinar que la principal actividad económica desarrollada por los habitantes de la parroquia Carolina es la agricultura y ganadería, mismas que con su avance afectan de forma directa la cobertura vegetal que es importante para mantener la calidad y cantidad del agua de las fuentes dentro del área de estudio.



The image shows three white plastic bottles in the foreground, each with handwritten labels. The labels include numbers like '320', '44:40', and '18/01/2013'. In the background, there is a laboratory bench with various pieces of equipment, including a pipette and a beaker. The text is overlaid on the image in a yellow font.

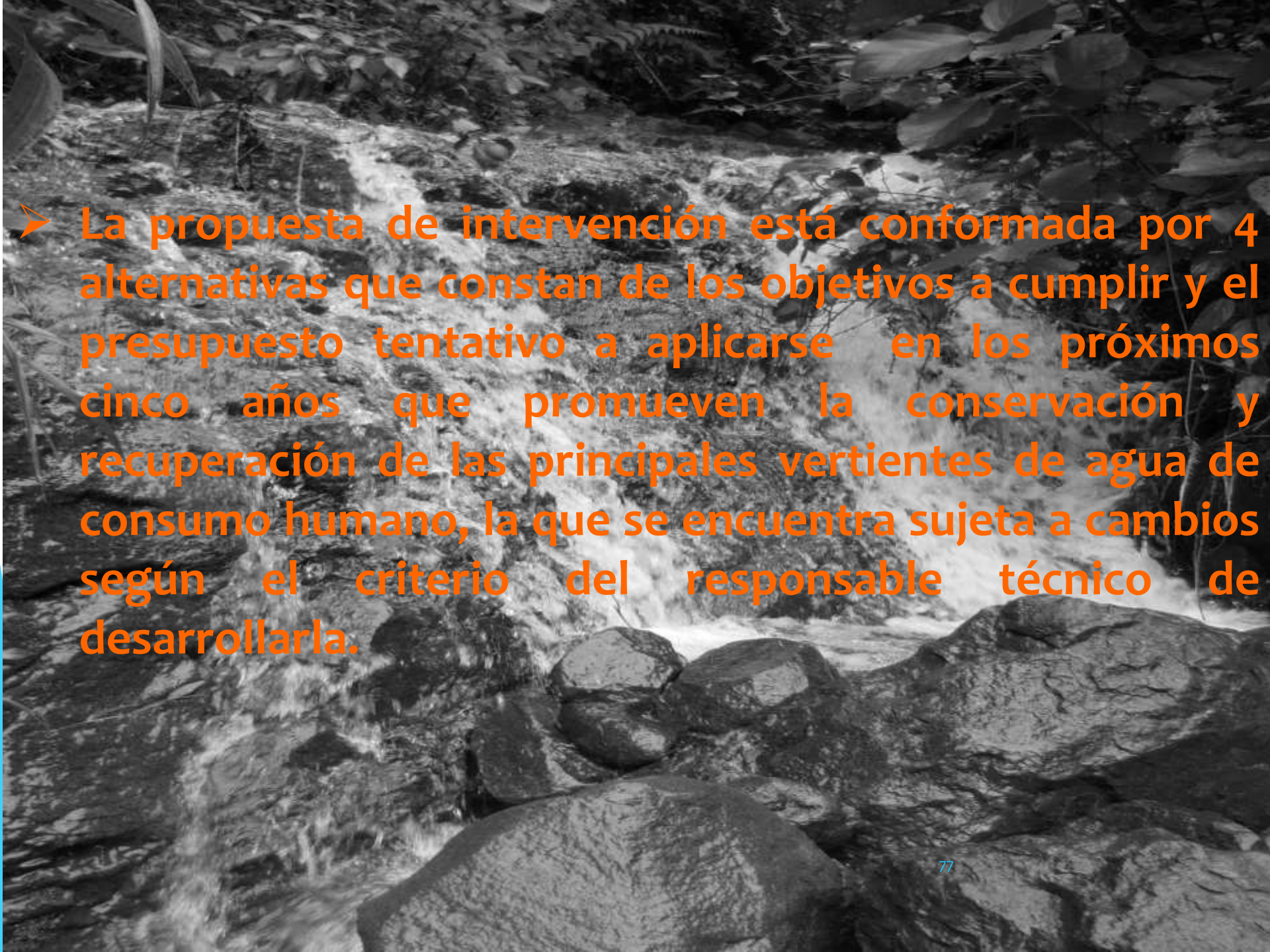
➤ Para definir la calidad del agua se realizaron análisis físicos, químicos y microbiológicos, los cuales se evaluaron NTE INEN 1108, que es una adaptación de las Guías para la calidad del agua potable de la OMS, obteniendo que de los 25 parámetros analizados 7 se encuentran fuera de norma.

- Con respecto a los análisis de los parámetros físicos existe mayor incumplimiento de la norma NTE-1108 para agua de consumo humano, en el parámetro pH para las muestras tomadas en los tres puntos de los sistemas (fuente, tanque de distribución y acometida). Confirmando la falta de protección en el área de la fuente afectando de esta manera la calidad del agua de todo el sistema. agua de todo el sistema.
- **Los análisis de los parámetros químicos obtenidos dieron como resultado que existe mayor incumplimiento en los siguientes parámetros Nitritos (NO₂), Amonio (NH₄), Fosfatos (PO₄), Hierro (Fe), Sulfatos (SO₄)**

A photograph showing three men in a rural, hilly area. The man on the left is wearing a red tank top and jeans. The man in the center is wearing a striped shirt, dark pants, and rubber boots. The man on the right is wearing a white shirt, light-colored pants, and a cap, and is pointing towards the other two men. They appear to be engaged in a discussion. The background shows green hills and trees under a slightly overcast sky.

➤ Con respecto a los análisis obtenidos de los parámetros microbiológicos, en 17 sistemas se encontró la presencia de: coliformes totales (TC) y teniendo como signo de contaminación por heces, la especie predominante fue *Escherichia coli*, que sobre pasa los rangos permitidos por la NTE INEN 1108.

➤ Luego de realizar el aforamiento de las fuentes se obtuvo que el caudal promedio de las 17 fuentes es constante, es decir no existe variación, durante la época lluviosa a época seca.

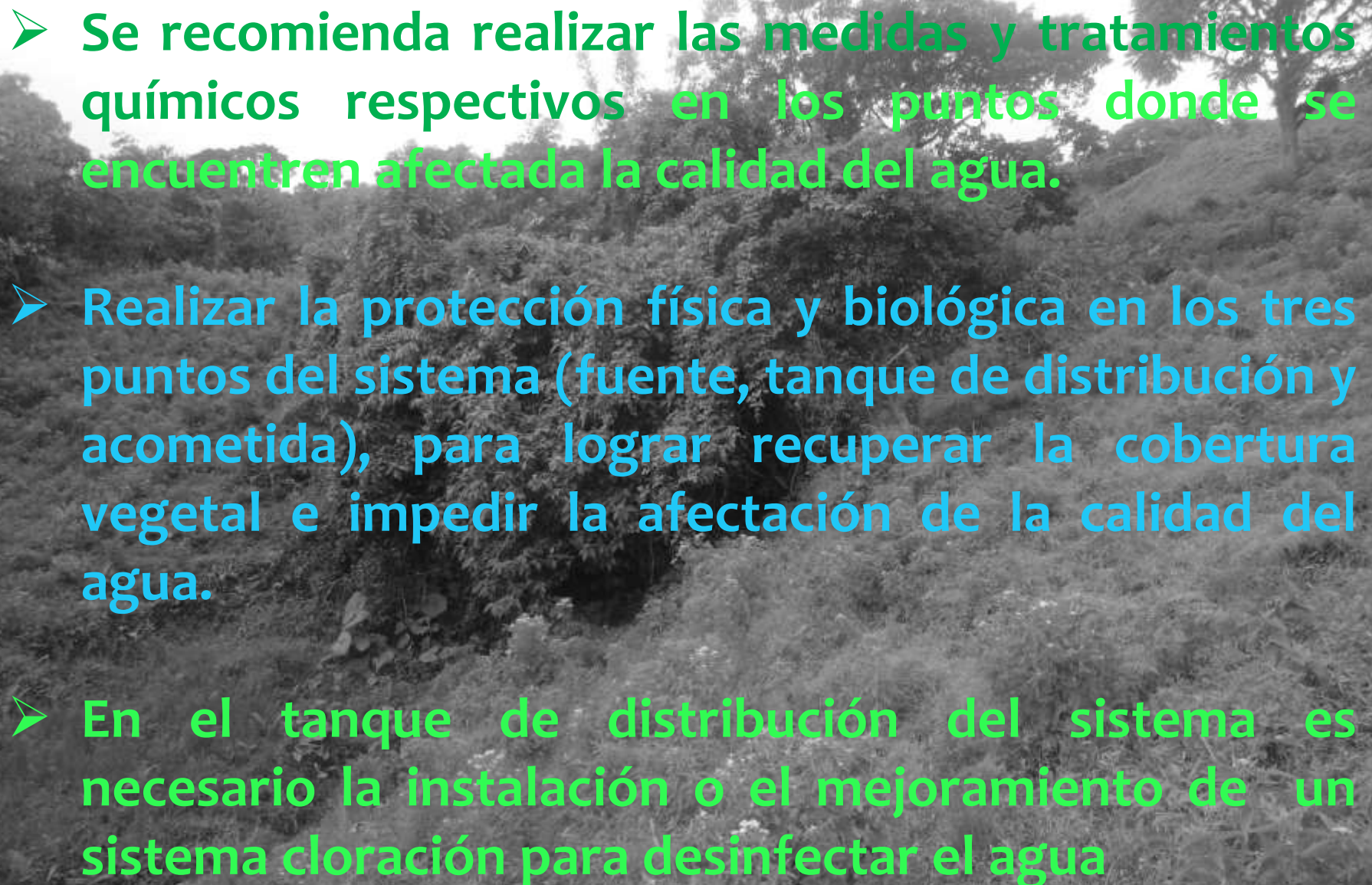
- 
- A black and white photograph of a stream flowing over rocks in a forest. The water is turbulent as it cascades over several large, dark rocks. The surrounding area is filled with dense foliage and trees, creating a natural, somewhat somber atmosphere due to the monochrome palette.
- La propuesta de intervención está conformada por 4 alternativas que constan de los objetivos a cumplir y el presupuesto tentativo a aplicarse en los próximos cinco años que promueven la conservación y recuperación de las principales vertientes de agua de consumo humano, la que se encuentra sujeta a cambios según el criterio del responsable técnico de desarrollarla.

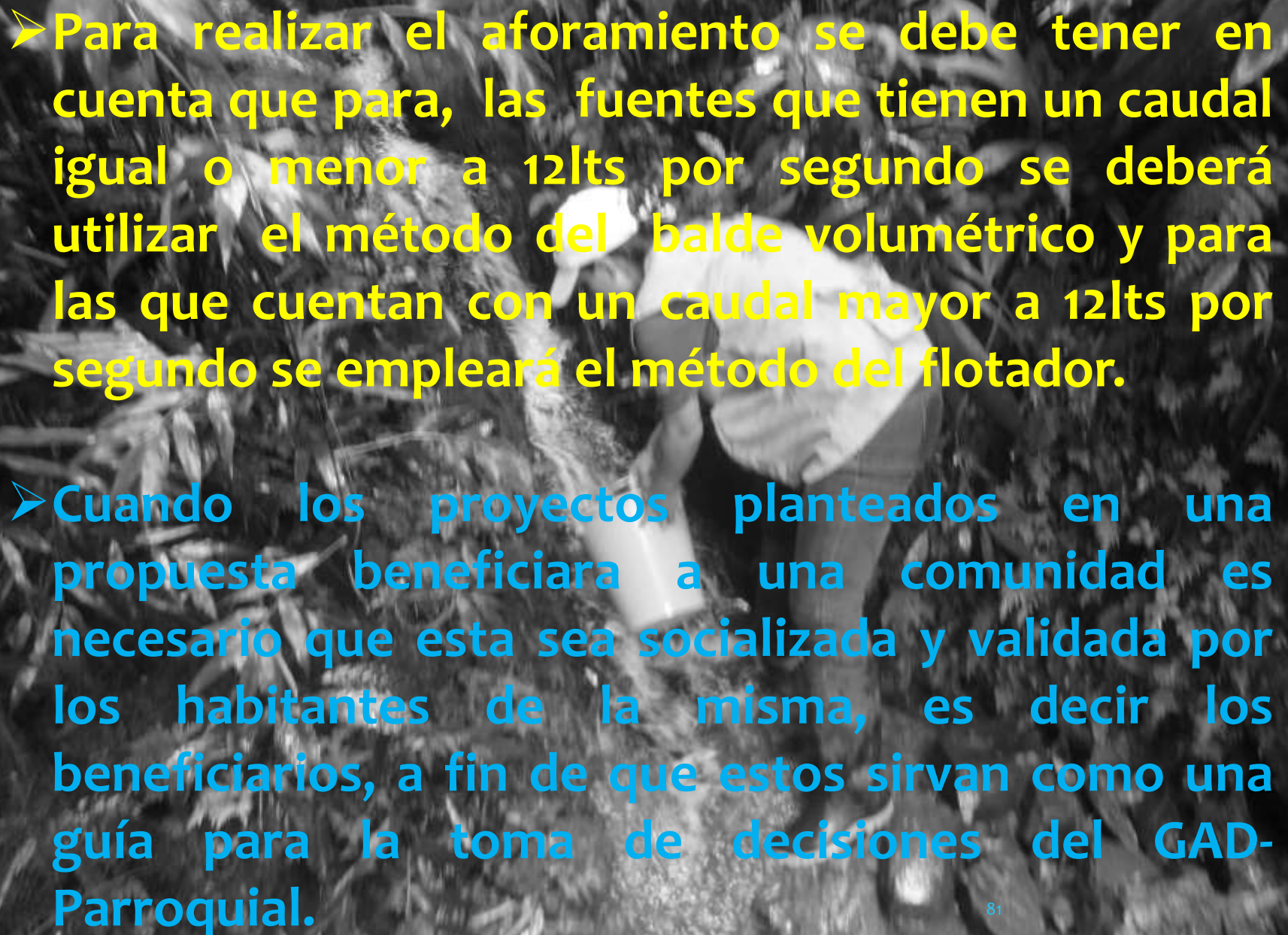


RECOMENDACIONES

➤ Teniendo en cuenta “El Artículo 64. De la participación local”... Se recomienda que para el desarrollo de proyectos que beneficien a la comunidad, se involucre de forma activa a los actores claves.

➤ La participación activa de los beneficiarios de las distintas comunidades en todo el proceso del diagnóstico, socialización y validación del presente trabajo, permitió obtener información verídica de la situación actual de la parroquia y principalmente de las fuentes que abastecen de agua para consumo humano.

- 
- Se recomienda realizar las medidas y tratamientos químicos respectivos en los puntos donde se encuentren afectada la calidad del agua.
 - Realizar la protección física y biológica en los tres puntos del sistema (fuente, tanque de distribución y acometida), para lograr recuperar la cobertura vegetal e impedir la afectación de la calidad del agua.
 - En el tanque de distribución del sistema es necesario la instalación o el mejoramiento de un sistema cloración para desinfectar el agua

- 
- A person wearing a white shirt and a white cap is crouching in a stream, holding a white bucket to measure water flow. The background is filled with dense green foliage.
- Para realizar el aforamiento se debe tener en cuenta que para, las fuentes que tienen un caudal igual o menor a 12lts por segundo se deberá utilizar el método del balde volumétrico y para las que cuentan con un caudal mayor a 12lts por segundo se empleará el método del flotador.
 - Cuando los proyectos planteados en una propuesta beneficiara a una comunidad es necesario que esta sea socializada y validada por los habitantes de la misma, es decir los beneficiarios, a fin de que estos sirvan como una guía para la toma de decisiones del GAD-Parroquial.

PREGUNTAS DIRECTRICES

1. ¿Están afectando las actividades antrópicas que se desarrollan alrededor de las fuentes, en la calidad del agua utilizada para consumo humano?
2. ¿Los análisis físicos, químicos y microbiológicos podrían ser considerados como una herramienta, para determinar la calidad del agua de las fuentes y vertientes en estudio?
3. ¿La protección física y biológica podría ser una estrategia de conservación para mejorar la calidad del agua?



PRIORIZACIÓN

COMUNIDAD	INTERVENCIÓN + AFECT. (Nitrato Coliformes)	
<u>Guadual</u>	①	} Protección de verti te Corazón de San Jeróni mo.
<u>El Puerto</u>	⑤	
<u>Urbina</u>	②	
<u>Collapi</u>	③	
<u>San Gerónimo</u>	④	
Nº de afectaciones		
• <u>San Gerónimo</u>	④	
• <u>Guadual</u>	①	
• <u>Urbina</u>	②	
• <u>Roca fuerte</u>	⑨	
• <u>Collapi</u>	③	
• <u>Puerto</u>	⑤	San Pedro 8
• <u>Sta Marianita</u>		6
• <u>El Cercado</u>		7 / Imbiola 10



PDOT PARROQUIA

PROGRAMAS	PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	INTERVENCION	PRIORIZACION	RESULTADO	INDICADOR	RESPONSABLE DE LA GESTION	PRESUPUESTO TOTAL USD	TIEMPO A DESARROLLARSE EN AÑOS
Programa ambiente y economía	Gestion integral para la proteccion y conservacion de las fuentes y vertientes de agua para uso de consumo humano en las comunidades	Contribuir al mejoramiento de la calidad y cantidad de agua mediante la proteccion y conservacion de las fuentes y vertientes de agua, para uso de consumo humano en las 17 comunidades dela parroquia La Carolina.	<p>B.2.2.1. Coordinar con el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de La Carolina una reunión de trabajo con los directivos voluntarios de los sistemas de agua, para priorizar la intervencion en las fuentes y vertientes de los sistemas.</p> <p>B.2.2.2. Realizar las mingas de proteccion física y biológica en cada una de las fuentes y vertientes que abastecen de agua para consumo humano a las comunidades de la parroquia La Carolina.</p> <p>B.2.2.3. Realizar el seguimiento y monitoreo de las acciones de conservacion y proteccion, ejecutadas en las fuentes o vertientes que abastecen de agua a las comunidades.</p>	PERMANENTE	ALTA	Al finalizar el 2019 las fuentes y vertientes de agua de las comunidades cuentan con proteccion fisica y biologica	12500 plantas nativas plantadas en las fuentes y vertientes de las comunidades en la parroquia La Carolina, al culminar el año 2019.	MAE, MAGAP, GPI, EMAPA, GAD-Parroquial y las JAAP's legalmente reconocidas	35000	2014-2019



PDOT PARROQUIA

PROGRAMAS	PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	INTERVENCION	PRIORIZACION	RESULTADO	INDICADOR	RESPONSABLE DE LA GESTION	PRESUPUESTO TOTAL USD	TIEMPO A DESARROLLARSE EN AÑOS
Desarrollo socio cultural	Conformacion y fortalecimiento de Juntas Administradoras de Agua Potable en las comunidades.	Conformar, fortalecer y legalizar las JAAP's, consideradas organizaciones que se encargue de administrar el sistema de agua para consumo humano, en las 17 comunidades de la parroquia la Carolina.	<p>A.2.2.1. Levantamiento de la Línea Base de la situación organizacional actual de las JAAP's existentes en las comunidades</p> <p>A.2.2. 2. Ejecutar talleres de sensibilización y capacitación sobre la importancia de las Juntas Administradoras de Agua Potable en la gestión y administración de los sistemas de agua, en las comunidades.</p> <p>A.2.2.3. Conformación y legalización de las Juntas Administradoras de Agua Potable.</p>	PERMANENTE	ALTA	Al finalizar el año 2019 las 17 comunidades cuentan con una Junta Administradora de Agua Potable legalmente establecidas.	Las 19 juntas se encuentran legalmente establecidas y desempeñando las funciones que les compete, hasta finalizar el año 2019	GAD Parroquial, SENAGUA	97000	2014-2019



PDOT PARROQUIA

PROGRAMAS	PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	INTERVENCION	PRIORIZACION	RESULTADO	INDICADOR	RESPONSABLE DE LA GESTION	PRESUPUESTO TOTAL USD	TIEMPO A DESARROLLARSE EN AÑOS
Programa	Gestion parroquial para el mejoramiento continuo de los sistemas de agua desde la captacion hasta la distribucion domiciliaria	Mejorar las condiciones de las fuentes de agua mediante la rehabilitación y tratamiento adecuado en cada uno de los 17 sistemas de agua que están siendo afectadas por actividades ganaderas, agrícolas y de deforestación.	<p>C.2.2.1. Coordinar con el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de La Carolina una reunión de trabajo con los directivos de los sistemas de agua, para realizar un cronograma para monitorear la calidad del agua.</p> <p>C.2.2.2. Realizar el análisis de las condiciones en las que se encuentran los sistemas de agua de las 17 comunidades con las Juntas Administradoras de Agua Potable.</p> <p>C.2.2.3. Comparar los resultados de análisis de agua (físico químico y microbiológico) obtenido en el primer diagnóstico, con los resultados a obtenerse.</p>	PERMANENTE	MEDIA	Al culminar el año 2019 los sistemas de agua de las comunidades de La Carolina se encuentran en funcionamiento optimo .	17 comunidades de la carolina cuentan con buenos sistemas de agua, hasta finales del 2019	GAD Parroquial, SENAGUA	30000	2014-2019



FOTOGRAFIA

DESCRIPCION DEL PROBLEMA

MEDIDA DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN O CORRECCIÓN

PRESUPUESTO REQUERIDO (TENTATIVO)



Perdida de la calidad del agua por la alta actividad ganadera alrededor de la fuente

Proteger biológicamente la vertiente llegando a un acuerdo con los dueños o aplicando la ley.

Protección física para impedir el ingreso de ganado.

Construir un bebedero fuera de la vertiente para evitar el ingreso del ganado.

Material	Cant.	V. U.	TOTAL
Especies para la reforestación	900	0.60	540
TOTAL			540

Material	Cant.	V. U.	V. TOTAL
Postes	100	7,00	700,00
Alambre de púas(rollo)	8	18,00	144,00
Galvanizado (Rollo)	1	18,00	18,00
Transporte plataforma	1	175,00	175,00
Transporte de material (Polvo de piedra)	1	175,00	175,00
Cemento	4	8,25	33,00
Polvo de piedra m2	2	20,00	40,00
TOTAL			1.285

Material	Cantidad	V. U.	V. TOTAL
Cemento	3	8,25	24,75
Ripio ¼ de volqueta	1	10,00	10,00
Polvo de piedra ¼ de volqueta	1	10,00	10,00
Transporte materiales	1	10,00	10,00
Mano de Obra	2	10,00	20,00
TOTAL			74,25

Tanque de distribución



Perdida de la calidad del agua por la actividad agrícola y ganadera alrededor de la fuente.

Perdida de la calidad del agua por la falta de un sistema de cloración

Protección física alrededor del tanque

Instalar un sistema de cloración

Material	Cant.	V. U.	V. TOTAL
Postes	100	7,00	700,00
Alambre de púas(rollo)	8	18,00	144,00
Galvanizado (Rollo)	1	18,00	18,00
Transporte plataforma	1	175,00	175,00
Transporte de material (Polvo de piedra)	1	175,00	175,00
Cemento	4	8,25	33,00
Polvo de piedra m2	2	20,00	40,00
TOTAL			1.285

Material	Cant.	V. U.	V. TOTAL
Nuevo sistema de cloración	1	1.950	1.950
Total			1.950

Grifo



Falta de control en el uso del agua para consumo humano.

Instalación de medidores en el domicilio.

Material	Cant.	V. U.	TOTAL
Instalación de medidores en las casas de los usuarios pr agua de consumo humano	30	190.00	5700
TOTAL			5700

PDOT PARROQUIA

PROGRAMAS	PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	INTERVENCION	PRIORIZACION	RESULTADO	INDICADOR	RESPONSABLE DE LA GESTION	PRESUPUESTO TOTAL USD	TIEMPO A DESARROLLARSE EN Años
ente y nomía	Proyecto Parroquial "El Agua Es Nuestra Vida" para la capacitación, concienciación y sensibilización a los beneficiarios de los sistemas de agua potable, acerca de la conservación y protección del recurso agua en La Parroquia La Carolina	Sensibilizar, capacitar y concientizar a los usuarios de los sistemas de agua, estudiantes y dirigentes comunitarios sobre la importancia del uso adecuado del agua y los recursos naturales.	D.2.2.1. Coordinar con el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Carolina, instituciones educativas, dirigentes de las comunidades e instituciones competentes, la implementación del Proyecto de Educación Ambiental "El agua es nuestra vida". D.2.2.2. Capacitar y formar educadores ambientales y club ecológicos, que apoyen en el programa de educación ambiental "El agua es Nuestra vida" en la parroquia. D.2.2.3. Determinar el mecanismo de evaluación en la efectividad de la metodología aplicada en la población	PERMANENTE	MEDIA	Al finalizar el año 2019 se logro trabajar en talleres de capacitación y concienciación, acerca de la importancia del recurso agua con: los usuarios, estudiantes y representantes legales de las comunidades.	Se capacitó y concientizó a 1000 personas entre usuarios, estudiantes y representantes de las comunidades en la parroquia La Carolina al finalizar el año 2019.	GAD Parroquial, MAE, GPI, GAD Cantonal	20000	2014-2019

