

# PROGRAMA PILOTO DE ATENCIÓN INTEGRAL

PARA LA PROMOCIÓN  
DEL DESARROLLO  
TERRITORIAL  
AMBIENTAL Y LA  
GENERACIÓN DE  
ESCENARIOS DE PAZ  
EN EL MUNICIPIO DE  
RÍO QUITO -CHOCÓ



Instituto de Investigaciones  
Ambientales del Pacífico  
"John Von Newman"



MINAMBIENTE



TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS  
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

# PROGRAMA PILOTO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO TERRITORIAL AMBIENTAL Y LA GENERACIÓN DE ESCENARIOS DE PAZ EN EL MUNICIPIO DE RÍO QUITO - CHOCÓ

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES DEL PACÍFICO

## Orientaciones Generales

LUIS GILBERTO MURILLO URRUTIA  
Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

WILLIAM KLINGER BRAHAM  
Director Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico

## Equipo Técnico

William Klinger  
Giovanny Ramírez  
Zulmary Valoyes  
Lady Vargas  
Moisés Mosquera  
Carlos Ariel Rentería  
Jovanny Mosquera  
Zoraida Quezada  
Yirlesa Murillo  
Fredy Carabalí  
Erika Palacios  
América Lozano



Instituto de Investigaciones  
Ambientales del Pacífico  
"John Von Newman"



MINAMBIENTE



QUIBDÓ, NOVIEMBRE 2016

## PROGRAMA PILOTO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO TERRITORIAL AMBIENTAL Y LA GENERACIÓN DE ESCENARIOS DE PAZ EN EL MUNICIPIO DE RÍO QUITO - CHOCÓ

### PRESENTACIÓN

Este documento expresamente encomendado al Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico por el señor Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, Luís Gilberto Murillo Urrutia, para atender la crisis ambiental del municipio de Río Quito y promover su atención integral, se ha construido a partir de la visión de una región Pacífico Sostenible y pretende constituirse en una ruta metodológica que desde una mirada particular del territorio, haga posible la formulación de planes de atención integral para cualquier subregión ubicada en el Chocó Biogeográfico a partir de sus realidades ambientales y culturales.

La presente propuesta busca lograr la intervención de la problemática socioambiental del municipio de Río Quito, a partir de la implementación de acciones integrales para la promoción del desarrollo territorial ambiental y la generación de escenarios de paz que redunden en el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad. Para ello se han articulado cuatro (4) propósitos estratégicos que están orientados a promover la restauración de la base natural y ambiental, a implementar actividades productivas consonantes con la oferta ambiental y las dinámicas del territorio, a fortalecer la gestión territorial en el ámbito sociocultural del municipio y a promover la conservación de sus ecosistemas a través del pago por servicios ambientales.

Dentro de estos ejes se han abordado de manera integral los temas específicos que requieren intervención para alcanzar el propósito de bienestar colectivo, dentro de los cuales se incluyen la promoción de la reconversión funcional de los ecosistemas sometidos a actividades degradantes del ambiente, el fomento de sistemas agroproductivos eficientes que garanticen la seguridad y soberanía alimentaria, la promoción de cultivos con perspectivas de transformación agroindustrial, la educación ambiental, la formación del capital humano, la restauración del tejido social y familiar, la atención en salud y psicosocial de víctimas, diseño y construcción de infraestructura para el saneamiento ambiental y conectividad vial, entre otros aspectos que de manera articulada y sinérgica aportarán al mejoramiento de las condiciones de vida en el municipio.

El alcance de esta propuesta se concentra en dar respuesta a mayor cantidad de problemáticas que poseen las comunidades asentadas en Río Quito, lo cual, permitirá la restauración de las áreas afectadas por la actividad minera y en gran medida la recuperación del bosque, sus recursos asociados y la capacidad de restablecer la integralidad con el entorno que una vez ocurrido el disturbio se debilitó. De igual forma se incluyen proyectos con arreglos agroecológicos, así como aspectos de infraestructura como limpieza de los ríos para potenciar la movilidad, la construcción y dotación de centros de salud, implementación

de programas en la educación, reparación de víctimas entre otras acciones; lo anterior aportará a la mitigación de los impactos ambientales y sociales propiciados por el inadecuado desarrollo de actividades productivas.

Las estrategias y acciones propuestas partieron de un diagnóstico de la situación socio-ambiental actual y se basaron en instrumentos de planificación como el Plan Nacional de Desarrollo y el Plan de Desarrollo Municipal, así como en los resultados de procesos de investigación que han permitido no solo identificar y priorizar las principales afectaciones, sino también, las medidas adecuadas de intervención. En este sentido, la propuesta presenta unos antecedentes que describen todos los esfuerzos y estudios previos relacionadas con la problemática del municipio, el planteamiento del problema y la justificación del desarrollo de la propuesta, los ejes estratégicos u objetivos, la descripción de las acciones incluidas dentro de cada eje y finalmente un cuadro con el resumen donde se presentan además los costos aproximados de las acciones planteadas.

Se han incluido cuatro (4) grupos de acciones orientados a promover la restauración de la base natural y ambiental del municipio, en primer lugar la reconversión funcional de las áreas degradadas por la actividad antrópica, la cual pretende empezar a recuperar algunas funciones de los ecosistemas degradados como estrategia adicional para la generación de empleo y atención integral de la población, en segundo lugar, la implementación de actividades productivas consonantes con la oferta ambiental y las dinámicas del territorio, con lo que se busca impulsar el desarrollo del municipio con aplicación real de criterios de sostenibilidad ambiental y social, en tercer lugar, el

fortalecimiento de la gestión territorial en el ámbito educativo y sociocultural, con lo que se pretende avanzar hacia la equidad social y la atención de conflictos que se traducen en el estado de los ecosistemas, y finalmente, el pago por servicios ambientales como estrategia de conservación de los ecosistemas útiles para el bienestar de la población.

Dentro de cada propósito se proyectan acciones específicas que buscan atender la recuperación de áreas degradadas ambientalmente, recuperación y protección de áreas con vocación forestal para promover el pago por servicios ambientales, fomento de sistemas agro productivos eficientes orientados a la seguridad y soberanía alimentaria, promoción de cultivos con perspectivas de transformación agroindustrial, implementación de los programas de educación ambiental y cambio climático, atención psicosocial de víctimas, diseño e implementación de programas de promoción y prevención en salud, diseño y construcción de infraestructura para el saneamiento ambiental y conectividad vial entre otras acciones tendientes al mejoramiento de las condiciones de vida en el territorio.

## 1. ANTECEDENTES

La problemática socioambiental del municipio de Río Quito obedece a diversos factores que sinérgicamente han ocasionado la crisis que presenta actualmente, la cual se evidencia en los índices de pobreza, las deficiencias en las prestación de servicios de saneamiento básico, salud y educación, así como en el deterioro de los recursos naturales que soportan el desarrollo de actividades productivas y culturales entre otros aspectos.

Esta problemática ha estado asociada en gran medida al avance de la explotación minera ilegal y sin planificación en escenarios de conflicto, que ha influido directamente en la calidad de los recursos hídricos, la disponibilidad de recursos para producción agroindustrial y la seguridad alimentaria, la movilidad a través del río, la salud, el conocimiento tradicional, la gobernanza del territorio, la seguridad y el orden público, entre diversos factores que se han visto afectados y hoy dan cuenta de un municipio que requiere atención integral para su restablecimiento.

Existen antecedentes que describen esta realidad, indicando que la mayor conflictividad por el desarrollo de minería semi mecanizada, se ha ocasionado por la perturbación de los territorios colectivos étnicos, originados por la presión ejercida por los entables mineros con retroexcavadoras y dragas brasileras, explotaciones que no han sido soportadas en procesos de planeamiento minero ambiental, esta actividad se desarrolla bajo condiciones de informalidad, lo cual, ha motivado una serie de fricciones entre las estructuras de liderazgo de

Los grupos étnicos, la institucionalidad y los mineros. (Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico - IIAP, 2014)<sup>1</sup>.

De igual manera, el Centro de Estudios para la Justicia Social (2011), han indicado que desde la década de los 80 se precipitó un proceso de transformación social en las comunidades asentadas en la cuenca del río Quito y en el resto de la región, motivado por el elevado precio de los metales en el mercado internacional, que ameritó la apertura de diversas minas. Con ello se alteró la estructura de sostenimiento familiar, pues la minería pasó a ocupar un lugar central como actividad productiva de las comunidades negras. No obstante la agricultura, la pesca y el papel de la familia han continuado siendo elementos importantes para las comunidades y su desarrollo integral.

En este sentido, una de las consecuencias más graves que se percibe en el municipio de Río Quito es la fragmentación de la comunidad, situación que agobia en particular a los habitantes de Paimadó. Dicha fragmentación radica en las visiones contrapuestas que genera la minería, pues para aquellas personas que se han visto beneficiadas económicamente de dicha actividad, ésta resulta provechosa y enriquecedora, pero para otros que son conscientes de los impactos sociales, ambientales y culturales, se trata de una actividad que debe ser erradicada de las prácticas económicas en el municipio o que debe ejercerse de manera responsable y legal (Centro de Estudios para la Justicia Social, 2011).

<sup>1</sup>. Instituto de Investigaciones Ambientales del pacífico. 2014. Evaluación de la calidad fisicoquímica y ecológica del río Quito como herramienta de análisis de los impactos ocasionados por la minería y su importancia ecosistémica y sociocultural. Informe Técnico Final. Quibdó.



Asimismo, Perafán (2013), ha reportado que otras de las afectaciones o impactos sociales identificados asociadas a la minería en el municipio de Río Quito, son: la pérdida de la cultura, desaparición de sus costumbres, tradiciones y lengua, afectación a la salud, pérdida del territorio, vulneración de los derechos a la autonomía y al autogobierno, la destrucción de los bosques, la contaminación de las fuentes de agua, la contaminación del aire y la destrucción de la biodiversidad.

Como resultado de toda esta problemática socio ambiental en el año 2011 el Consejo Comunitario de Paimadó instauró la acción popular que denunció la violación de los derechos colectivos al medio ambiente sano, al equilibrio ecológico y a la seguridad y salubridad públicas de esa y otras comunidades de Río Quito<sup>2</sup>. La decisión de llevar esta tragedia a los tribunales surgió luego de que líderes de los consejos comunitarios de la subregión del Alto y Medio Atrato, que son parte del Foro Interétnico Solidaridad Chocó (FISCH) identificaran a Río Quito como uno de los casos más críticos de contaminación en el Chocó, para lo cual pidieron el apoyo de Tierra Digna para acceder a la justicia y exigir la garantía y protección de sus derechos. A partir del fallo positivo de la Corte frente a este proceso, se ha evidenciado la necesidad de hacer presencia en este territorio para levantar información y diseñar acciones para atender de manera integral los problemas socioambientales que se presentan en el municipio.

Se han realizado diversos estudios en torno a la mitigación de los impactos generados por la minería en el municipio de Río Quito, entre los

que se destacan la Evaluación de la calidad fisicoquímica y ecológica del Río Quito como Herramienta de análisis de los impactos ocasionados por la minería y su importancia ecosistémica y sociocultural, realizado por el IIAP en 2014, el cual arrojó datos importantes sobre el estado de los componentes socioambientales en el territorio luego de la intensa explotación minera y envió una primera voz de alerta acerca de la contaminación mercurial.

Asimismo, se cuenta con algunos estudios realizados por el Ministerio de Minas y Energía, y la mesa minera a través de su Dirección de Formalización Minera, en el año 2013 y 2014, en convenio con el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico IIAP, realizó la caracterización y diagnóstico de la minería tradicional en el Departamento del Chocó, lo que determinó la necesidad de implementar procesos de formalización minera en las zonas susceptibles de la misma, adicionalmente el impulso de alternativas de emprendimiento minero comunitario de bajo impacto ambiental en áreas con restricciones y de alta fragilidad ambiental (Minminas, 2014). Todos estos resultan insumos que junto con el recientemente formulado Plan de Desarrollo Municipal, constituyen la carta de navegación y el punto de partida para priorizar acciones y desarrollar proyectos de inversión orientados a atender de manera integral la problemática de Río Quito.

También se puede mencionar los reportes de la Universidad de Cartagena, IIAP, PNUD y WWF en 2015, quienes en el marco del proyecto GEF Conservación de la biodiversidad en paisajes impactados por la minería en el Chocó

---

2. Acción de tutela por violación de los artículos 1, 2, 7, 11, 13, 44, 49, 366 de la Constitución Política de Colombia, y la vulneración de los derechos fundamentales a la vida, a la salud, al agua, a la alimentación y al territorio; con los Accionantes: Consejo Comunitario Mayor de la Organización Popular Campesina del Alto Atrato (COCOMOPOCA), Consejo Comunitario Mayor de la Asociación Campesina Integral del Atrato (COCOMACIA), Asociación de Consejos Comunitarios del Bajo Atrato (ASCOBA) Foro Inter-étnico Solidaridad Chocó (FISCH), y otros.

# PROGRAMA PILOTO

DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO TERRITORIAL AMBIENTAL  
Y LA GENERACIÓN DE ESCENARIOS DE PAZ EN EL MUNICIPIO DE RÍO QUITO - CHOCÓ

Biogeográfico, iniciaron un estudio a través del cual se tomaron 600 muestras de mercurio en cabello, aire, peces y sedimentos de los ríos (principalmente el Atrato) para medir los niveles de este metal en la zona.

El resultado de las primeras 80 muestras en cabello en Quibdó (noviembre de 2015) evidenció que más del 50% de las personas a las que se les hizo la prueba tenían más de 10 ppm de mercurio a pesar de que lo recomendado por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) es no exceder de 1 ppm. A pesar de ello, ante la falta de alternativas económicas la población sigue acudiendo a la minería en busca de desarrollo y bienestar<sup>3</sup>.

---

*3. El proyecto es ejecutado por WWF, la agencia implementadora es el PNUD y trabaja en alianza con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), Ministerio de Minas y Energía (MME), Parques Nacionales Naturales de Colombia, Corporaciones Autónomas Regionales y Gobiernos locales y el IIAP.*

## 2. PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

En los últimos años el municipio de Río Quito se ha visto expuesto a una grave problemática ocasionada por la minería informal e ilegal; la cual ocasionó la incursión de foráneos con maquinaria tecnificada como retroexcavadoras, dragas y dragones, que a corto plazo fomentó la violencia, el desplazamiento, la contaminación y deterioro de las fuentes hídricas, la contaminación del aire, la fragmentación de los bosques, la remoción de las márgenes de los ríos, la pérdida de la cobertura vegetal para la siembra de cultivos, la pérdida de la biodiversidad local, además de inundaciones frecuentes.

Además se generaron serios daños a nivel social que conllevaron a la transformación de los patrones culturales, la deserción escolar, el desplazamiento y el consecuente abandono del territorio, la pérdida de la autonomía y las posibilidades de autoconsumo, las afectaciones a la salud de los individuos por la exposición a contaminantes y el empobrecimiento de la comunidad, conllevando a los pobladores de este municipio a la generación de conflictos sociopolíticos.

Lo anterior sumado a la escasa gestión pública, ha contribuido a que las comunidades negras e indígenas de este municipio afronten condiciones de vida precarias con limitadas garantías para el goce efectivo de sus derechos, lo que ha generado transformaciones que van en detrimento de sus posibilidades de supervivencia étnica y cultural y una auténtica crisis humanitaria que demanda la acción conjunta de la institucionalidad pública, tanto del orden nacional, como departamental y municipal.

Teniendo en cuenta la problemática asociada y los pasivos ambientales dejados por la realización de la minería y otras actividades productivas que han promovido el deterioro pronunciado de la base ambiental y social del municipio, se hace necesario el planteamiento de alternativas que permitirán mitigar parte de los daños ocasionados al ambiente y a la población afectada, para que los ecosistema afectados puedan volver a recuperar algunas de las funciones que tenía antes de los impactos y continúen prestando algunos servicios ecosistémicos necesarios para el buen vivir de las comunidades allí asentadas, a las cuales se les ha violado sus derechos colectivos al medio ambiente sano, al equilibrio ecológico y a la salubridad y seguridad pública

La actividad minera realizada en Río Quito ha causado graves impactos sobre los ecosistemas presentes en el área, el desarrollo de esta actividad sin ningún control ha ocasionado daños casi irreversibles. En este sentido las fuentes hídricas han sido un recurso fuertemente afectado, debido a que la actividad se ha realizado sobre su cauce, ha producido el aumento en los sólidos y turbidez por partículas en suspensión y en arrastre; afectación de las rondas y en el cauce del río Quito y la red de drenaje natural, alterando su dinámica fluvial y equilibrio hidrológico; es probable que se hayan desviado y desaparecido cuerpos de agua secundarios, ocasionando que las plantas, animales y peces tengan pocas probabilidades de sobrevivir allí por sus altos niveles de contaminación; los impactos en la vida acuática han sido drásticos por la contaminación y desaparición de especies de peces de importancia económica; por la dinámica del río





*Minería en Río Quito*

Atrato es probable que estos contaminantes se hayan acumulado en los lechos de los sistemas loticos por largos periodos de tiempo, constituyéndose en una fuente de contaminación a largo plazo que afecta los insectos acuáticos que viven ahí, y a los peces que se alimentan de estos. El suelo y subsuelo sufrieron alteraciones de carácter físico, físico-químico por la remoción superficial suelo y la de los materiales de cobertura, así como la topografía y el paisaje en general, ocasionando daños irreversibles a la biota asociada; debido a la remoción de vegetación y capa superficial del suelo, hubo desplazamiento la fauna, liberación de contaminantes y generación de ruidos, causando posiblemente el aislamiento y la reducción en el número de especies, que por su aislamiento genético pueden llegar a la endogamia.

Por lo anterior, se hace necesario el desarrollo de un proyecto que brinde atención integral a los habitantes del municipio, de tal manera que la población se incorpore a proyectos productos que garanticen su seguridad alimentaria y el impulso al sector agropecuario como opción de generación de ingresos y oportunidades, se

recuperen los ecosistemas degradados por las actividades productivas que los han deteriorado, procurando reestablecer parte de sus funciones y en consecuencia el disfrute de los servicios que prestan, se desarrolle la infraestructura física para mejorar sus condiciones de movilidad y la prestación de los servicios públicos básicos, se reconstruya el tejido social y se empiece a pensar en opciones de conservación incentivadas a través del pago por servicios ambientales.

## 3. OBJETIVOS

### OBJETIVOS GENERAL

Desarrollar acciones integrales para la promoción del desarrollo territorial ambiental y la generación de escenarios de paz en el municipio de Río Quito

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Impulsar la restauración de la base natural y ambiental del municipio de Río Quito mediante la aplicación de protocolos que promuevan la recuperación de áreas degradadas.
- Implementar actividades productivas sostenibles que sean consonantes con la oferta ambiental y las dinámicas del territorio, mediante el impulso al sector agropecuario.
- Fortalecer la gestión territorial en el ámbito sociocultural del municipio del Río Quito, impulsando con ello la reconstrucción del tejido social, la movilidad y comunicación entre las poblaciones y el disfrute de los servicios públicos básicos.
- Promover la conservación de los ecosistemas que aún se encuentran en buen estado, a través de la puesta en marcha de una estrategia de pago por servicios ambientales.

## 4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

### 4.1. RECONVERSIÓN FUNCIONAL DE ÁREAS AFECTADAS POR ACTIVIDAD MINERA

Dado que la problemática ambiental ocasionada por el desarrollo mal planificado de la actividad minera en el municipio de Río Quito, ha venido afectando las condiciones físicas y químicas del suelo, que impiden su productividad y el desarrollo de procesos biológicos, se plantea la adecuación y recuperación de este recurso desde una perspectiva que permita la generación de alternativas de desarrollo económico y una solución al problema ambiental.

Teniendo en cuenta el plan de desarrollo municipal en donde establecen alternativas para la mitigación de los daños ocasionados al ambiente y a la población, se plantean las siguientes acciones para favorecer la recuperación de la base natural al tiempo que se generen alternativas de bienestar e ingreso a la población. La reconversión de las áreas afectadas por actividad minera puede verse como una estrategia de fortalecimiento productivo para el municipio de Río Quito, comprende las siguientes actividades:

Adecuación del suelo y cierre de pozos: La adecuación y recuperación del suelo desde el punto de vista de desarrollo, se convierte en una alternativa para la generación de empleo y bienestar social. Siendo consecuentes con el plan de desarrollo del municipio de Río Quito en el eje estratégico tres (Desarrollo Territorial y Ambiental con Proyección Social y Regional para todos los Río Quiteños), el cual tiene como una de

sus metas la adecuación de 50 km de río, localizadas sobre las márgenes de la cuenca del río Quito y sus afluentes, abarcando las jurisdicciones de los centros poblados afectados como Paimadó, Villa Conto y San Isidro. Para este proceso se seguirán las indicaciones del protocolo de restauración propuesto por el IIAP en el 2012.

Recuperación de riberas y áreas afectadas con especies multipropósitos: Las acciones integrales para la reconversión de las áreas afectadas por la minería en Río Quito, parten del enfoque de desarrollo productivo a partir de la recuperación de ciertas funciones del bosque; es decir, que la revegetación de estas áreas como actividad productiva deben incluir la participación activa de la comunidad en todos los procesos de producción de plántulas en viveros, preparación del terreno, trazado y ahoyado, siembra, seguimiento y mantenimiento de las especies forestales multipropósitos establecidas en las áreas perturbadas. Por lo anterior la implementación de estas estrategias se convierten en alternativas de ingresos económicos para las comunidades asentadas en las localidades afectadas. Así mismo, teniendo en cuenta el tiempo de cese de actividades y abandono de las minas es necesario que en el proceso de recuperación y revegetación de riberas y áreas degradadas por minería se tengan en cuenta diferentes actividades:

- Fomento de viveros (temporales y permanentes) para generar el material vegetal necesario para la recuperación de las áreas afectadas: los viveros temporales deberán establecerse en puntos críticos es decir, en los corregimientos donde ha habido mayor afectación por la actividad minera (Paimado, Villa

Conto y San Isidro), mientras que los viveros permanentes deben establecerse en localidades más alejadas para garantizar el beneficio colectivo de las comunidades locales; las semillas que se promocionaran en estos deben ser nativas, para lo cual es necesario hacerse una selección previa.

■ Siembra de semillas de especies fijadoras de nitrógeno, micorrizas y bacterias nitrificantes en suelos recientemente afectados: Después de la adecuación del suelo en las áreas seleccionadas se sembrarán semillas de especies facilitadoras de suelo y fijadoras de nitrógeno, existen plantas que son cosmopolitas y que tienen paquetes tecnológicos), además se debe enriquecer el sustrato con micorrizas y bacterias nitrificantes que ayudarán al proceso de formación de suelo.

■ Favorecimiento de la sucesión vegetal: Se emplearán plantas cultivadas en los viveros establecidos, semillas, o bien una mezcla de ambas, y una combinación de especies que incluya especies multipropósitos con pocos requerimientos nutricionales y de fácil adaptación, lo cual acelerará el proceso de sucesión.

Teniendo en cuenta que según datos del IDEAM la superficie de tierras afectadas por procesos de minería para el 2015 alcanza las 355 hectáreas, con un crecimiento continuo desde el año 2012, y que los costos establecidos para la reconversión productiva de una hectárea determinado por el IIAP asciende a 17.839.365 \$/Ha., se estima que esta actividad tiene un costo máximo total de 6.332.974.575 de pesos, con dos años de seguimiento y una reconversión total de las áreas afectadas. De igual manera, las actividades asociadas a la reconversión productiva de estas áreas pueden generar más de 1200 empleos en la zona.

## 4.2. DESARROLLO DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS CONSONANTES CON LA OFERTA AMBIENTAL Y LAS DINÁMICAS DEL TERRITORIO

La implementación de estas actividades apunta a fortalecer el sector agropecuario y agroindustrial del municipio Río Quito, con el objetivo de mejorar la oferta de bienes alimentarios, la economía y competitividad local bajo parámetros de sostenibilidad ambiental y cultural. Se plantea el desarrollo de un conjunto de actividades productivas armonizadas con el entorno en la intención de garantizar en principio la producción de bienes alimentarios dirigidos al consumo local pero a la vez se propone el aprovechamiento de especies vegetales con potencial para la transformación agroindustrial y su comercialización.

El desarrollo sostenible de estas actividades acompañada de una asistencia técnica agropecuaria eficiente garantizan el uso y conservación de los recursos suelo y agua, prevé el control del crecimiento de la frontera agropecuaria, el uso sostenible de los recursos naturales, el encadenamiento productivo, mejoramiento de ingresos y calidad de vida de las comunidades locales, poniendo como propósito principal el logro de la seguridad y la soberanía alimentaria para toda la población de este importante municipio del Chocó.

Se consideran lineamientos definidos en la estrategia de “Crecimiento Verde” 2015 - 2018, prevista en el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Nacional de Negocios Verdes, así mismo, el Plan de ordenamiento territorial del municipio, en el que se describe la geología, las clases agrologicas y la capacidad de uso de los suelos, alineado con lo



expuesto en el objetivo específico N° 3 del plan de desarrollo Municipal que hace alusión a la definición de una agenda interna de competitividad que le permita al municipio establecer estrategias de desarrollo productivo, generación de oportunidades de empleo y fortalecimiento de la cultura del emprendimiento, para mejorar los ingresos y la calidad de vida de los habitantes, se plantean las siguientes acciones:

Dentro del fortalecimiento del sector productivo en el municipio se proponen las siguientes acciones:

#### **4.2.1. Fomento de sistemas agroproductivos eficientes orientados a la seguridad y soberanía alimentaria**

La agricultura en el municipio de Río Quito, es considerada como el primer renglón de la economía basado en la subsistencia de las comunidades y dado que las fincas son pequeñas, esta actividad se desarrolla sobre sistemas tradicionales de producción donde generalmente no existe un arreglo productivo definido distribuyendo especies de acuerdo a criterios personales, los sistemas de recolección son manuales y el almacenamiento se realiza en espacios reservados para tal fin en las viviendas de estas comunidades.

La propuesta de fomentar los sistemas agro productivos se fundamenta a partir de los resultados de los estudios de especies con alto valor de uso y la Evaluación y documentación de modelos productivos sostenibles para la implementación del ordenamiento de la Reserva Forestal del Pacífico en zonas de uso sostenible adelantados por el IIAP, entre los años 2010

2015. Con esta acción se pretende hacer eficiente y mejorar la baja productividad de los actuales sistemas agrícolas y pecuarios tradicionales existentes, dado que lo poco que se produce está dirigido al consumo familiar y con muy bajos excedentes comercializables, generando una innegable problemática de baja oferta de bienes agroalimentarios y bajo consumo de proteína animal y carbohidratos en las comunidades presentes en toda el área de jurisdicción municipal, la cual se ha agudizado en los últimos tiempos debido al conflicto armado, el desarrollo de actividades productivas ilegales no consonantes con la oferta natural y las condiciones agroambientales y culturales de la región.

La estrategia apunta de un lado, a la promoción de modelos productivos pecuarios sostenibles, que contribuyan con la producción y consumo de proteína animal aumentando el pie de cría y mejorando principalmente el manejo de especies menores como el Cerdo y aves de corral, en cuanto al uso de razas mejoradas, planes de alimentación y sanidad animal.

De otro lado, se busca ampliar el área de siembra y la aplicación de buenas prácticas agrícolas que permitan mejorar los bajos volúmenes y calidad de las actuales cosechas de especies vegetales como lo son en su orden: cultivos de Arroz, Maíz, Plátano, base de la dieta alimentaria de la población Rio quiteña.

**Cultivo de Arroz:** Dentro del Choco Biogeográfico, el departamento del Choco muestra la mayor riqueza y variabilidad de especies de Arroz nativas cultivadas (67,7%), es decir, 42 variedades del total (62) identificadas y caracterizadas por el IIAP - MAVDT e Instituto Humboldt (2009).



En el municipio de Rio Quito, se han identificado actualmente 250 productores con 52 has sembradas con semillas introducidas, con rendimientos de 0,8 Tn/ha; es por ello, que se propone desestimular la siembra de semillas comerciales como el CICA 8 y fomentar variedades de arroces nativos como el Tres Meses, Chino Grande, Chino Pequeño, Cuarenta días, Fortuno, etc. Dado que las condiciones agroambientales y edáficas de la región como la quebrada de Curundó (San Isidro) han permitido la adaptación y/o desarrollo de estas variedades nativas y parientes silvestres que ancestralmente han sido cultivadas por las comunidades locales como estrategia de producción de un bien agroalimentario base de la seguridad alimentaria de afrodescendientes e indígenas que habitan esta región, cuyo consumo se considera entre 75 a 77 kilos por persona/año y entre 790 a 792 kilos de arroz por familia/ año. (ACIA, 1995), así mismo, se propone como una alternativa dado que mediante la aplicación de protocolos de buenas prácticas agrícolas (BPA), evaluados concertadamente por el IIAP y comunidades locales, se han logrado rendimientos de 1 ton/ ha, así mismo, se genera una alternativa económica a través de la comercialización de excedentes en nichos de mercados verdes a nivel local, regional y nacional dentro de la estrategia nacional de mercados verdes.

**Cultivo de Maíz:** El Maíz Chococito o Indio, es una especie cultivada ancestralmente por las comunidades locales, pero con mayor preferencia e importancia alimentaria en comunidades indígenas cuya dieta se basa 100% en este bien alimentario, pero que en los últimos años se ha visto reducida su frontera de siembra (100 productores con 26 has sembradas) y disminuido drásticamente sus índices de productividad y niveles de producción debido a diferentes factores, entre ellos, pérdida de capacidad

productiva de los suelos por actividades como la minería y en algunos casos por la baja vigorosidad y viabilidad de las semillas nativas. Se fomenta este cultivo en consideración de los avances agronómicos alcanzados por el IIAP (2013), que mediante el uso de biofertilizantes (Micorrizas nativas, 250 grs/planta), logró mejorar la producción en 1.7 Ton/ha, es decir, 235% más que la media departamental (750 kg/ha), en suelos que fueron aprovechados por minería ilegal y que duraron cinco (5) años en proceso de restauración natural. Así mismo, se destacan las ganancias químicas, donde es significativo el aumento en la concentración final de fósforo, que incrementó en un 733 % respecto al valor inicial de 3 ppm, así mismo, se registró un aumento de 155,5% en Calcio y 150% en Magnesio, valores de alta significancia en los procesos de restauración de suelos degradados por actividades antrópicas.

**Cultivo de Plátano:** En el municipio de Rio Quito se ha destacado la siembra y un alto consumo en especial de Plátano Hartón y Banano, El censo agropecuario municipal registra 150 productores, con un área de siembra total de 60 has, lo cual muestra la baja cobertura del cultivo y los bajos rendimientos por unidad de área debido al deterioro de los suelos y destinación de áreas con vocación agrícola a otras actividades no consonantes con la oferta ambiental natural de la región, contrario a lo anterior, se tienen las mejores condiciones agroambientales para el establecimiento de cultivos orgánicos de Plátano y otras musáceas orientados a la seguridad alimentaria pero también con grandes expectativas de comercialización en mercados locales y regionales. En este sentido, se propone el fomento de esta especie, en consideración de resultados obtenidos por el IIAP cuando ha evaluado la mezcla de materiales orgánicos en

# PROGRAMA PILOTO

DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO TERRITORIAL AMBIENTAL  
Y LA GENERACIÓN DE ESCENARIOS DE PAZ EN EL MUNICIPIO DE RÍO QUITO - CHOCÓ

Proporciones de: Hojarasca (2 partes), Bojeo (2 partes) y arena lavada (1 parte) o cuando ha aplicado 250 gramos de micorrizas nativas /planta, logrando una producción de rendimientos promedios de 6.2 toneladas/hectárea/año, mayores a las 5.5. Toneladas/hectárea/año que actualmente se producen en el municipio. La siguiente tabla 1 muestra los cultivos de periodos cortos y medios asociados a la seguridad alimentaria, rendimientos, periodos de cosecha y comunidades a beneficiar.

**Tabla 1. Cultivos de periodos cortos y medios asociados a la seguridad alimentaria, rendimientos, periodos de cosecha y comunidades a beneficiar**

Cultivo	Área de siembra (ha)	Producción (Ton/Ha)	Período de Cosecha	Corregimiento	Vereda
Arroz Nativo	100	100	Semestral	San Isidro	Curundó
Maíz Chococito	100	170	Semestral	Tuandó	Puerto Juan
				La Punta	Antadó
				Boca de Partadó	Resguardo Miasa de Partadó
Plátano Músaceas	100	620	Anual	Río Pató	Resguardo de Gengadó

Proporciones de: Hojarasca (2 partes), Bojeo (2 partes) y arena lavada (1 parte) o cuando ha aplicado 250 gramos de micorrizas nativas /planta, logrando una producción de rendimientos promedios de 6.2 toneladas/hectárea/año, mayores a las 5.5. Toneladas/hectárea/año que actualmente se producen en el municipio. La siguiente tabla 1 muestra los cultivos de periodos cortos y medios asociados a la seguridad alimentaria, rendimientos, periodos de cosecha y comunidades a beneficiar.

## 4.2.2. Implementación de azoteas o huertas elevadas

Implementar azoteas como estrategia de soberanía alimentaria y adaptación a la variabilidad y cambio climático en el municipio de Río Quito dirigida a 389 familias potencializará

la diversificación productiva del municipio con un costo por familia de aproximadamente \$722.000 con especies vegetales de corta duración, favoreciendo la participación de la mujer en las unidades familiares productivas y rescatando este componente que hace parte de los sistemas productivos del departamento del Chocó. Por lo anterior, a continuación se presentan los componentes que conformarán las azoteas encaminadas a plantas hortícolas y medicinales como: Gallinaza, cebolla, ajíes, tomate, llantén, poleo, hierba buena, santa cruz, albahaca, cilantro, zapatillo, santa maría, sábila, verdolaga, chivo, espíritu santo y limoncillo, orégano, paico, entre otras.

En este orden de ideas, se propone implementar azoteas elevadas bajo las dinámicas históricas estructurales como mecanismo de prevención de agentes dañinos que puedan inhibir el buen desarrollo de las especies vegetales que la



componen, utilizando sustratos como arena de río, hormiga arriera y/o junco aislada con malla gallinero para evitar daños mecánicos.

Todo lo anterior, acompañado de un proceso de formación y formalización en busca de la puesta en marcha de grupos asociativos familiares aportando a la economía local con fuerte incidencia después de procesos de transformación de las especies, las cuales son utilizadas como condimento en la cocina, en la medicina tradicional, preservación de las carnes, provisión de vitaminas, creación de esencias de perfume, acción sedante y equilibradora sobre el sistema nervioso, insuficiencia venosa: varices, hemorroides; amenorrea, parásitos intestinales, gastritis, úlceras gastroduodenales, espasmos gastrointestinales, afrodisiaco, antihelmíntico, laxante, colorante, entre muchos otros usos ancestrales del Chocó Biogeográfico.

La atención a 389 familias mediante la estrategia de azoteas elevadas a razón de 722.000 \$/familia, requiere de una inversión de 577.716.000 pesos, lo cual puede resultar una excelente alternativa para la generación de empleos y la estabilidad productiva en un territorio donde por efectos de la minería, las tierras son escasas e improductivas, varias de las especies descritas tienen un reconocido uso local y regional, por lo que seguramente habrá posibilidades de mercadearlas. Las azoteas tienen una superficie de 25 metros cuadrados.

A continuación se describe la utilidad de las plantas propuestas, con lo cual se consolida la identidad cultural de los habitantes de Río Quito, a través de los sistemas productivos tradicionales y el conocimiento tradicional asociado a agrobiodiversidad.

**Albahaca:** La albahaca además de ser utilizada como condimento en la cocina, en la medicina natural se ha utilizado durante miles de años.



Sin embargo, es sólo en las últimas décadas (y especialmente en los últimos años) que comenzó a ganar popularidad en Occidente. La planta se dice que es un adaptógeno (sustancia que mejora la habilidad del cuerpo a adaptarse al estrés).

**Cilantro:** Los usos del cilantro son extensivos y sus propiedades han sido utilizadas por generaciones para dar sabor a los alimentos, preservar las carnes, proveer vitaminas, crear esencias de perfume, etc. Entre las propiedades del cilantro sobresale que es rico en aceites que actúan sobre el sistema digestivo, lo cual estimula el apetito y alivia la irritación. El cilantro también tiene una gran cantidad de vitaminas, en particular vitaminas A y K pero también contiene suficiente vitaminas B, C y E. Otra de las propiedades importantes del cilantro es su contenido de minerales, como lo son el potasio, calcio, magnesio y fósforo.

**Espíritu santo:** tiene una gran cantidad de principios activos, entre ellos el felandreno, de acción digestiva y espasmolítico, y la angelicina, que ejerce una acción sedante y equilibradora sobre el sistema nervioso. A estos dos principios activos se deben sus auténticas propiedades medicinales. Digestiva y carminativa: es un gran tónico y estimulante de las funciones del aparato digestivo. Aumenta el apetito, facilita la digestión, aumenta la secreción de jugos gástricos, y elimina los gases y fermentaciones intestinales.

**Gallinaza:** la gallinaza se utiliza en los siguientes casos: Insuficiencia venosa: varices, hemorroides; amenorrea, parásitos intestinales, gastritis, úlceras gastroduodenales, espasmos gastrointestinales. En uso externo está indicada en inflamaciones osteoarticulares, eczemas y psoriasis.

**Hierba buena:** Es una hierba que se ha usado desde la Antigüedad, combina bien con otras hierbas y es muy utilizada en la cocina para aderezar y preparar guisos, postres y bebidas. En la medicina natural es utilizada como digestiva, antiespasmódica, carminativa, antiséptica, antiinflamatoria, analgésica, relajante emocional, antidiarreica, útil para casos de mareo y quemaduras, entre otros.

**Limoncillo:** En la medicina tradicional se usa como afrodisiaco, antihelmíntico, laxante; al frotar los dientes con el rizoma sirve para blanquear dientes y evitar caries; la infusión del rizoma se usa como sudorífico, aromática y tónica. La infusión de las hojas se usa como estomático, diaforético, digestivo, estimulante, carminativo, antiséptico, hipotensor, broncolítico, repelente de insectos, hipoglucemiente, febrífugo, para aliviar catarros, debilidad del estómago, flatulencia, gripe, neuralgias, influenza, asma y reumatismo.

**Llantén:** Esta planta es reconocida por sus poderes antialérgicos, antihistamínicos y antiinflamatorios. Es recomendable su uso en picaduras de insectos, heridas provocadas por animales y quemaduras debido a sus propiedades antibacterianas y cicatrizantes. También es efectiva en afecciones de la piel como Herpes y afecciones oculares como Conjuntivitis. Digestivo y respiratorio, anticancerígeno, depurador sanguíneo y como ayuda para la deshabitación al tabaco.

**Poleo:** Puede usarse la hoja (aunque puede usarse toda la planta) que en su mayor parte contiene pulegona, mentol y otras sustancias terpénicas como la Mentolisomentona (en menor proporción). El conjunto da un efecto carminativo (facilita la expulsión de gases intestinales) y digestivo además de emenagoga

(regula la menstruación). En afecciones bronquiales leves también tiene cierta acción como expectorante y antitusivo (por vía tópica). Se usa en infusiones como relajante y se dice que favorece la expulsión de la placenta después del parto.

**Santa María:** La infusión de una ramita (del tamaño del dedo grande), en un jarro de agua hirviendo, se usa para eliminar las lombrices intestinales. Se debe tomar en ayunas durante tres días seguidos. Esta misma infusión con el jugo de medio limón, es un remedio probado contra la presión arterial baja; se recomienda beberla tres veces al día; La infusión de una ramita más chica (del tamaño del dedo chico), en un jarro de agua hirviendo, es un excelente tónico, se usa contra las indigestiones o empacho y para corregir problemas de la menstruación.

**Sábila:** La sábila es también conocida como aloe vera. Es una planta conocida a nivel mundial por ser muy beneficiosa para la salud. Su uso medicinal se remonta a los orígenes de la humanidad. Especialmente en las quemaduras su aplicación directa alivia y si se aplica aceite de oliva y hielo la sensación es más satisfactoria. Dentro de sus cualidades medicinales se encuentra: Protege y regenera la dermis, es astringente, si la piel es grasa funciona muy bien directamente, actúa como anti-inflamatorio, analgésico, antiviral, antitóxico, previene y reduce la inflamación artrítica, trata los problemas intestinales y facilita la digestión por su alto contenido en enzimas. Reduce el azúcar en la sangre por diabetes.

**Zapatillo:** se usa como Antiespasmódico, ansiedad, astringente, calambres, delirium tremens ("los temblores," un episodio agudo de delirio que usualmente se produce luego del abandono de una conducta/hábito), depresión (suave), diaforético (promueve la sudoración), diarrea, coadyuvante a la recuperación de cirugías o enfermedades, hipnótico, histeria, insomnio, menorragia (sangrado menstrual intenso), estado anímico (elevamiento), espasmos musculares, nerviosismo, dolor, prurito (picor severo), sedante, estimulante, estrés, estíptico (detiene el sangrado), tensión (emocional), dolor dental.

### 4.2.3. Sistemas agroforestales

Los sistemas agroforestales constituyen modelos productivos que al tiempo que hacen permiten el aprovechamiento de varios estratos en espacios relativamente reducidos, posibilitan la integración de la producción en diferentes líneas de tiempo, ayudando a la generación de ingresos en el corto plazo, pero también a la visualización de opciones productivas en el mediano y largo plazo.

A continuación se presenta la estrategia para la implementación de los sistemas agroproductivos eficientes de acuerdo a tres (3) zonas: La zona 1, conformada por el río Quito, la zona dos corresponde al río Pató y la zona tres al río Chigorodó.

**Tabla 2. Modelos agroforestales propuestos para Río Quito**

ZONAS	COMUNIDADES	MODELO AGROFORESTAL
Z1 – Río Quito	Soledad, Guayabalito, San Isidro, Paimadó, La Loma y Villa Conto	Cedro, Caimito y Yuca
Z2 – Río Pató	Chiviguído, Chiguarandó, Jengadó, Boca de Partadó	Caucho, Piña y Yuca
Z3 – Río Chigorodó	Puerto Juan y Tuadó	Guayacán Amarillo, Caimito y Yuca



Se ilustran a continuación los modelos agroforestales acordes a los sistemas productivos de producción con enfoque agroindustrial que se proponen, utilizando una sola figura, que indica al tiempo, el tipo de especies que pueden utilizarse, incluso para tener tres opciones de variación del sistema en cada una de las zonas propuestas.

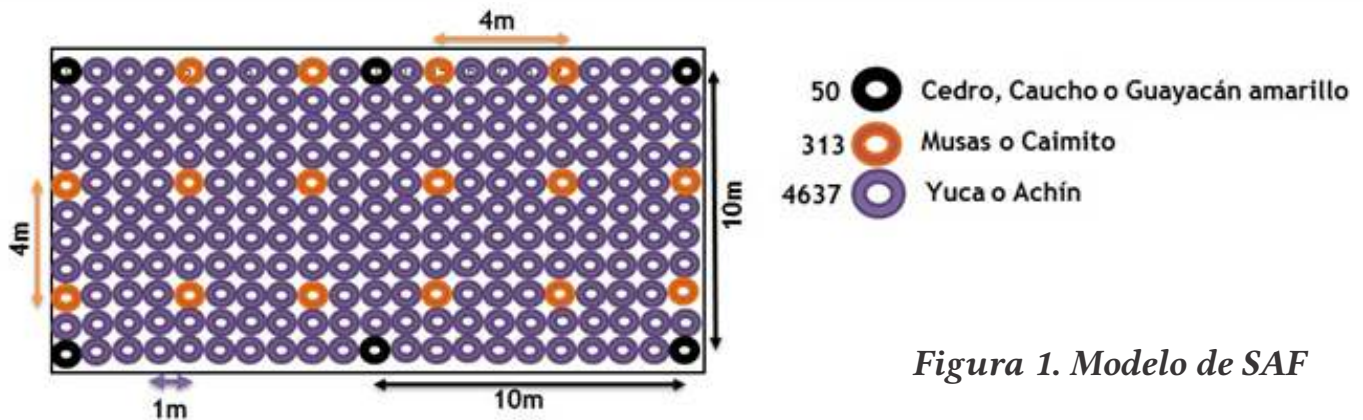


Figura 1. Modelo de SAF

Este es un sistema agroforestal simultáneo en bloques, donde se encuentran distribuidos por especies vegetales en una parcela de 10000 m<sup>2</sup> (1 ha), las distancias de siembra utilizadas entre plantas es de 10 metros entre el componente forestal que puede ser *Cedrela adorata* (cedro), *Hevea brasiliensis* (Caucho) o *Tabebuia crisantha* (Guayacán Amarillo), el componente intermedio en términos de sustrato puede ser Piña, Caimito o Plátano y el componente inferior puede ser Yuca o Achín.

#### 4.2.4. Promoción de cultivos con perspectivas de transformación agroindustrial

En la actualidad el municipio de Río Quito no presenta actividad Agro industrial de importancia, a pesar de que se tienen las condiciones agroambientales y se han identificado especies vegetales de alta demanda en mercados locales y nacionales. Esta actividad se enfoca desde el establecimiento de sistemas agroforestales para la promoción del encadenamiento productivo municipal a través

de la producción sostenible, transformación y comercialización principalmente de las especies: Cacao, Caucho, Chontaduro, Borojó y Achiote las cuales vienen siendo establecidas en la región como opción económica de grupos de productores locales que carecen de los recursos necesarios para su eficiente implementación, manejo y desarrollo.

Por lo anterior, se desarrollarán modelos de negocios a partir de la cadena productiva conformada por tres eslabones: 1). Insumos primarios y línea de abastecimiento de materia prima: Se refiere a la producción primaria, al establecimiento, manejo y aprovechamiento de los cultivos y el transporte menor de los productos obtenidos hasta el centro de acopio local, 2). Acopio, post cosecha y transformación primaria: Compra y recepción de materias primas obtenidas en los cultivos, implementación de procesos básicos de selección manuales o mecanizados y procesos de secado cuando sea necesario por condiciones de humedad del municipio, transporte mayor a la planta de transformación y 3). Extracción, transformación final y comercialización.

Se ha estimado un costo promedio por hectárea de 9.857.142 que incluye establecimiento de los cultivos, mantenimiento y aprovechamiento, se tiene una meta de 700 hectáreas, lo cual daría un total 6.900 millones de pesos.

En relación al Sistema Interno de Control del proceso de producción, transformación y comercialización de los productos agroindustriales, este se elaborará teniendo en cuenta los procesos normativos basados en la tecnología agropecuaria expedidos por el ICA; partiendo de criterios mínimos como: el ambiente de control, la valoración del riesgo, actividades de control, la información y la comunicación, y el monitoreo.

**Tabla 3. Valores de producción de los sistemas**

Cultivo	Área de siembra	Producción Media (Ton/ha)	Rendimiento (Ton/ha)	Valor Producción (\$)	ZONA
Cacao	88	14	1.3	\$3.250.000	Z1
Chontaduro	100	30	8.1	\$6.925.500	Z3
Caucho	20	4	1.6 de Caucho seco	\$4.160.000	Z2
Borojó	111	116	4.9	\$3.920.000	Z1
Achiote	111	17 semilla seca	1.3	\$1.950.000	Z1

### 4.2.5. Fomento a la acuicultura sostenible

El Municipio de Rio Quito presenta una riqueza de fuentes y nacimientos de aguas provenientes de las zonas montañosas no afectados por la actividad minera ilegal, lo cual viene siendo aprovechado incipientemente por pobladores de la región en su necesidad de generar alternativas económicas, es por ello, que se plantea el diseñar y construir unidades de producción piscícolas considerando parámetros técnicos requeridos para la producción eficiente de especies nativas como por ejemplo el Bocachico, bajo parámetros de sostenibilidad ambiental. Se propone esta especie nativa en especial porque desde la institución, se viene desarrollando con ella una serie de investigaciones con el fin de recuperar, conservar, repoblar cuerpos de agua y aportar a la seguridad alimentaria de las comunidades de la región en especial las asentadas a lo largo y ancho de la cuenca del Atrato. En este sentido, se plantean dos alternativas de producción:

■ **Producción en estanques piscícolas en tierra:** Esta alternativa apunta a mejorar la seguridad alimentaria de las familias de la región, ya que tendrían asegurado la proteína animal, considerando que de las carnes, el pescado es la más sana por su alto e importante contenido de ácidos grasos de la serie omega-3. Por otro lado, el Bocachico, en un pez de hábitos alimenticios bentónico (se alimenta en el fondo), es una excelente opción a la hora de pensar en cultivos piscícolas en estanques, ya que no necesita de mucho alimento concentrado y resulta muy económico su levante y engorde. Se atenderán 200 familias con 100 estanques bifamiliares, cada estanque tendrá 500 m<sup>2</sup> en los cuales se puede “sembrar” a una densidad de 1 por cada 2 m<sup>2</sup>, para un total de 250 peces / estanque. La estrategia de tener estanques compartidos se orienta a apoyar la construcción de lazos de solidaridad, tejido social y convivencia pacífica. Experiencias recientes en la región del San Juan arrojan un costo de por estanque de 22.375.000 considerando planta eléctrica, refrigeración y equipos de procesamiento, lo cual daría un total de 2.237.750.000 pesos.

# PROGRAMA PILOTO

DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO TERRITORIAL AMBIENTAL  
Y LA GENERACIÓN DE ESCENARIOS DE PAZ EN EL MUNICIPIO DE RÍO QUITO - CHOCÓ

■ **Producción en jaulas flotantes:** El cultivo en este sistema de balsas flotantes reduce significativamente el costo de las instalaciones y aumenta la capacidad de producción, permitiendo una estrategia combinada para la obtención de un rendimiento máximo, esta debe ser instalada, en espejos de aguas que no hayan sufrido alteraciones en sus condiciones físicoquímicas, por el desarrollo de actividades mineras o el vertimiento de desechos domésticos e industriales.

La producción en estas al contrario de la anterior, está orientada a la comercialización y al repoblamiento de cuerpos de agua. Se propone esta alternativa dado los resultados por el IIAP, en cuanto a la adaptabilidad de la especie a este sistema en aguas del Rio Atrato, para ello, se deben construir Jaulas flotantes con medidas de 3 m de largo x 2.14 m de ancho x 2 m de hondo, para un total de 12.84 m<sup>3</sup> para una densidad de 700, con marco en madera plástica utilizando poste cuadrado de 6 x 6 cms. X 2.95 m de largo

**Tabla 4. Datos de producción para los sistemas de jaulas flotantes**

Especie	Sistema de producción	Área espejo de agua/Tierra	Periodo	Corregimiento	Vereda	Producción Media/libras	Valor producción (\$)
Bocachico	Estanques tierra	500 m <sup>2</sup>	18 meses	San Isidro	---	250 x ciclo	625.000
Bocachico	Jaulas Flotantes	12.84 m <sup>3</sup>	18 meses	Paimadó	---	250 x ciclo	625.000
				Villaconto	Q. Caripató, Q.Changari Q.Cumbasado	250 x ciclo	625.000
				---	Guayabalito	250 x ciclo	625.000
				Resguardo San José Amias de Pató	La Vuelta	250 x ciclo	625.000
				La Soledad	-	250 x ciclo	625.000
				Resguardo Lomitas de Curundó	Rio Curundó	250 x ciclo	625.000

### 4.3. FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN TERRITORIAL EN EL ÁMBITO SOCIOCULTURAL DEL MUNICIPIO DEL RÍO QUITO

#### 4.3.1. Implementación de programas de educación para la sostenibilidad ambiental

La tesis central que formulamos como punto de partida es que la educación del Chocó, y en particular en el municipio de Río Quito, tiene unas características únicas que la diferencian sustancialmente del resto del país, y que debemos destacar de entrada. Tales características están marcadas por fenómenos sociales, culturales y políticos que cruzadas con las particularidades que ofrece el territorio concebido como un escenario de diálogo e interacción entre los grupos étnicos, el ambiente y la biodiversidad, en procura de establecer todo tipo de códigos que no solo aseguren la buena convivencia, sino que además contribuyen a garantizar su sostenibilidad en el tiempo.

La primera y quizás la más evidente particularidad, son las características culturales de sus pobladores, aproximadamente 9,062 habitantes (10% indígenas y 90% afrodescendientes), que ocupan una extensión de cerca de 70.000 Hectáreas de las cuales 60.966 Has corresponden a las comunidades negras y 9.034 Has a los resguardos indígenas.

La segunda es la forma como las comunidades han entendido y construido históricamente el territorio, en relación con las intencionalidades que permiten organizar las propiedades y los espacios de la relación humana con el medio ambiente.

Para estas comunidades, el territorio es entendido como un universo que posibilita el desarrollo y la existencia de una manera armónica con la naturaleza, las relaciones del ser humano con la fauna y la flora, con su comunidad, con su vida espiritual y con su cultura. Sin embargo, estas relaciones armónicas con el medioambiente, están siendo fuertemente amenazadas de manera alarmante por nuevos frentes de expansión minera y extracción forestal indiscriminada y con la consecuente contaminación ambiental que se generan.

La tercera característica propia de la educación del municipio es la ineficiencia de las estrategias de enseñanza y aprendizaje a nivel general, situación reflejada, en parte, en los bajos resultados académicos de los alumnos, registrados en las diferentes pruebas nacionales, y reconocida en todos los informes oficiales y no oficiales, y evidente además en las estadísticas que se levantan a partir de los indicadores establecidos por las políticas educativas gubernamentales. Sin embargo, estas características, además de la desigualdad social con que cuenta el municipio de Río Quito (NBI de 98.81% siendo la tercera más alta del departamento del Chocó), no suele ser incorporada a los análisis sobre los bajos resultados académicos. En realidad, cuando nos referimos al mejoramiento de la enseñanza y aprendizaje no asumimos que las configuraciones sociales, históricas y culturales hacen la diferencia con otras regiones del País.

Reflexionando sobre lo anterior, creemos necesario estudiar la implementación de estrategias de educación que reconozcan la relación existente entre el conocimiento científico, y los saberes ancestrales como elementos importantes dentro de la diversidad cultural.



En este sentido, se plantea la necesidad de implementar programas de educación ambiental, y de manera especial sobre los efectos y consecuencias del cambio climático, en la cual se incluya la diversidad cultural, como una posible respuesta a la necesidad establecer puentes dialógicos entre formas de saberes, conocimiento o cosmovisiones culturalmente establecidas en el municipio de Río Quito.

En tal sentido, la implementación de cuatro (4) PRAES: El primero en la I.E Agropecuaria Nuestra Señora de las Mercedes, el segundo en la I.E Antonio Ángeles de San Isidro, el tercero en la I.E Agropecuaria Bernardino Becerra, y el cuarto en el Centro Educativo Indígena Isaac Lama. De igual manera se planea la puesta en marcha de diez (10) Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDAS) ubicados en los corregimientos de San Isidro, Chiguarandó, Tuandó, Puerto Juan, La Loma, Pueblo Nuevo, Antadó La Punta, Villa Conto, Boca de Paimadó y Soledad. A estas estrategias se suma la implementación de acciones y propuestas en el Plan de Adaptación al Cambio Climático del departamento del Chocó.

A través de estas acciones se pretende propiciar escenarios pedagógicos en los cuales niños, jóvenes y adultos comprendan la realidad, la visibilicen y la formulen en términos conceptuales, de manera que les permita comprender e interpretar las condiciones sociales y ambientales en la cuales viven. El papel de la escuela básica primaria y media es vital en este proceso de comprensión conjunta, en el que docentes y estudiantes se involucran en el proceso de enseñanza aprendizaje, y en general el contexto a través del cual, la escuela construye con sus estudiantes el conocimiento y el saber, con especial énfasis en estrategias de educación para la sostenibilidad ambiental en el municipio.

## 4.3.2. Implementación de programa control de epidemiológico para el mercurio y enfermedades por vectores

Los modos tradicionales de sostenimiento familiar de los habitantes de Río Quito, que permanecieron intactos desde la época en que las familias negras ocuparon la cuenca del río hace algunos siglos y hasta la década de los 80, fueron principalmente: a) la agricultura realizada por medio del sembrado y labrado programado de plantaciones de diversos productos, entre ellos, Maíz, Arroz, Chontaduro, Cacao, Cocotero, Pacó, Caimitos, Guamas, Caña de azúcar y Plátano, banano; b) la pesca, por medio de flechas, atarrayas, trincheras, corrales y rústicas herramientas; c) la minería artesanal aplicando diversos métodos ancestrales de extracción de oro y platino.

Esta actividad era complementaria a la agricultura y se realizaba en armonía con la naturaleza. Sin embargo, hoy día la explotación minera de metales preciosos es la principal actividad comercial del municipio, esta actividad se practica en todo el territorio, se realiza en varios tipos de explotación destacándose principalmente la minería artesanal y la minería semi industrial o semi tecnificada. El municipio en el 2015 fue el cuarto mayor productor de oro y el sexto de platino en el departamento del Chocó. Toda esta riqueza explotada es directamente proporcional al daño ambiental realizado por la minería ilegal y sin control.

Esta situación ha traído como consecuencia la urgente necesidad de conocer lo impactos en la salud humana derivados de la utilización del mercurio en la explotación minera en el municipio de Río Quito



De acuerdo a estudios de la universidad de Cartagena que arrojan cifras aún no publicadas y producto de varias conversaciones con líderes del municipio, hay un alto número de personas que consultan con signos y síntomas de intoxicación por metales pesados y específicamente por mercurio derivado de la exposición de origen ocupacional, debido a la alta toxicidad del mercurio y la severidad de sus efectos. Esta prevalencia amerita el diseño y ejecución de sistemas de vigilancia ocupacional para la población expuesta con el propósito de prevenir la intoxicación.

Si bien los elevados índices de mercurio en los habitantes del municipio de Río Quito es un problema en crecimiento que el sistema sanitario no está preparado para afrontarlo, hoy en día no es el principal foco de atención. La malaria, que ha triplicado los casos en Chocó, supone otra gran problemática alarmante. El departamento siempre ha sido el más afectado del país. En Río Quito habitan 9.062 personas y en el reporte oficial de la semana 23, figuran 1.319 personas afectadas con malaria. Han aumentado los casos de malaria, especialmente por el aumento de huecos dejados por las actividades de explotación minera y los habitantes hacen caso omiso a las recomendaciones para evitar que se propague el zancudo.

De acuerdo con cifras reportadas por el centro de salud de San Isidro en el mes de marzo en un solo día, se reportaron 75 casos. En su vecino Villa Conto, el pico lo alcanzaron el 22 de mayo con 181 enfermos. Esta prevalencia amerita el diseño y ejecución de sistemas de vigilancia ocupacional para la población expuesta con el propósito de prevenir la prevalencia de la enfermedad y su transmisión.

Esta situación obliga no solo a brindarle atención especializada a aquellas personas con presencia de mercurio, conforme a las pruebas practicadas, sino también a incrementar el número de pruebas que den cuenta de la situación que vive cada una de las personas que habitan el municipio, y que podría deducirse fácilmente, se encuentran en condición de riesgo.

#### **4.3.3. Diseño e implementación de un programa de restauración del tejido social y familiar**

Algunas de las situaciones estructurales que subyacen a la realidad social y política del municipio de Río Quito como la pobreza, la inequidad, naturalización del conflicto, así como las amenazas a la integridad personal y a la vida, son algunas de las principales causas que se han identificado como detonantes de la agudización del conflicto y su impacto en la población civil del municipio. El fenómeno del desplazamiento forzado que se ha producido en muchas zonas y ha afectado a una alta población de Colombia; también ha hecho fuertes estragos en el municipio de Río Quito. La anterior situación, originó graves dificultades en la población civil, compuesto principalmente por afrodescendientes e indígenas, quienes tuvieron que dejar sus propiedades, familiares o desterrarse parcial o totalmente de su territorio, en especial hacia la ciudad de Quibdó.

No menos impactante ha sido la implementación de proyectos de extracción minera y explotación forestal en el territorio lo cual ha traído como consecuencias graves impactos sobre la base natural y ambiental del municipio generando graves problemas de salud aumentando los casos de malaria, dengue, enfermedades infecciosas e inclusive afectaciones a la salud por presencia de

mercurio en el ambiente, a esto se suma, una tendencia al aumento de la mortalidad infantil, la natalidad, la fecundidad y una disminución de la esperanza de vida al nacer. Indicadores, que reflejan disminución en la calidad de vida. De otro lado a esto se asocia la grave crisis económica que golpea al municipio de Río Quito, al ver disminuido su potencial productivo y el consecuente desabastecimiento alimenticio, a que se ven sometidos sus habitantes por la escasez de productos derivados de la agricultura tradicional, pesca, minería artesanal, y explotación forestal.

Es evidente que la sumatoria de todos estos fenómenos han derivado en una gran problemática de tipo social, la cual ha originado a su interior, problemas a nivel emocional y la pérdida del bloque de derecho civil, social, cultural y económico; como también la de perder sus bienes, el vínculo con su entorno, su diario desempeño laboral, su relación con los demás y en muchos casos su integridad familiar. Esto demuestra la imperiosa necesidad de diseñar e implementar un programa de restauración del tejido social y familiar en esta población, que permita contribuir a la reconstrucción y dignificación del tejido social y familiar de los habitantes de Río Quito, para subsanar en parte el daño emocional y social causado; a través de acciones diferenciales y transformadoras con efecto reparador en el marco de la inclusión social en este nuevo contexto, se proponen las siguientes estrategias:

## **Programa de rescate y conservación de tradiciones culturales**

Este tiene como eje central rehabilitar y mantener las expresiones y manifestaciones culturales del municipio de Río Quito, con la intención de impulsar a este componente, a convertirse en un

elemento adicional de la proyección del desarrollo y además en parte de la estrategia de arraigo de los pobladores. Tiene la ventaja de generar empleo, garantizar la práctica de actividades que contribuyen a la sana convivencia y preparan para la entrada de pequeñas empresas, estimula la creatividad y habilidades fundadas en el conocimiento tradicional y la cultura, promueve el arraigo cultural y contribuye a la consolidación del patrimonio con el que cuenta el municipio.

El programa delinea sus bases de acción en torno a dos componentes: el componente de rescate que tiene como objetivo estudiar los grupos étnicos con una fuerte costumbre en el conocimiento tradicional, visto desde lo artesanal, el folclor, la medicina tradicional, las expresiones escritas y orales, los procesos productivos, las técnicas, los simbolismos, las costumbres, la cosmovisión, etc. El segundo componente se centra en la promoción, que tiene como base impulsar las actividades de organización, capacitación, asistencia técnica, comercialización y publicaciones, creando una infraestructura de personal, de logística y una bolsa de consultores técnicos para impulsar las potencialidades de la cultura como elemento de desarrollo.

## **Programa de desarrollo físico y deportivo:**

El programa de desarrollo físico y deportivo pretende aportar a la salud física de los habitantes del municipio Río Quito, a la construcción de escenarios de paz y convivencia pacífica y al descubrimiento de habilidades y talentos para diferentes disciplinas deportivas, por lo que requiere de la presencia de escuelas de formación, entrenadores, observadores, y deportistas, así como del desarrollo de juegos entre corregimientos que cubran diferentes deportes.

## Programa de atención psicosocial de víctimas

Este programa comprende el conjunto de acciones diferenciales y transformadoras con efecto reparador implementadas en corresponsabilidad por el Estado, la Familia y la sociedad, en pro de contribuir a la reparación integral de la población víctima de conflicto armado en situación de vulnerabilidad social y económica del municipio de Río Quito. Para ello se asume como principios orientadores de este programa la inclusión social, la participación, la articulación intrasectorial y transectorial que se materializan principalmente, en acciones de carácter pedagógico y psicosocial que aportan de igual forma a la potenciación del desarrollo de los actores beneficiarios.

### Las estrategias planeadas para llevar a cabo este programa son:

**Prevención de las violaciones a los DDHH e infracciones al DIH:** mediante esta estrategia se sensibilizarán a 500 habitantes de Municipio de Río Quito en procura de lograr una efectiva Educación en Cultura de Prevención y Cumplimiento de las normas de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario que prevenga situaciones que vulneren los derechos de la población. Para su desarrollo se proponen la realización de 12 Jornadas de capacitación y formación en las instituciones educativas y a la población en general, donde se eduque en la protección efectiva de los Derechos Humanos, violaciones al Derecho Internacional Humanitario, resolución pacífica de conflictos y normas de convivencia pacífica que, protejan la vida, la integridad personal, la libertad, la seguridad personal y la dignidad de las víctimas presentes en el Municipio.

**Protección en salud:** ampliación de la cobertura en salud del municipio de Río Quito en un 16,3%, asegurando una cobertura del 100% de la Población Víctima incluida en la cobertura en salud que prestan las instituciones del Estado, presentes en el Municipio.

**Atención psicosocial y de Salud:** mediante esta estrategia se procura proporcionar los Lineamientos del programa de atención psicosocial y salud integral a 500 víctimas priorizadas, realizado en coordinación con el Ministerio de Salud y el ICBF y con perspectiva diferencial a todas las víctimas del Municipio. A través del establecimiento de cinco jornadas de Atención Psicosocial, una primera en la que se identifique las necesidades Psicológicas y de Salud que poseen las víctimas y en las cuatro siguientes de brindarás acompañamiento de rehabilitación a las víctimas.

**Trabajemos Juntos por el Bienestar Social:** con esta estrategia se propone garantizar y proporcionar a la población víctima, un verdadero desarrollo social, en esta perspectiva 50 familias serán vinculadas a proyectos productivos, que mejore la calidad de vida y genere una estabilidad socioeconómica que permita la cubrir las necesidades básicas insatisfechas.

### 4.3.4. Diseño, adecuación y construcción de sistemas de acueducto y alcantarillado

Teniendo en cuenta la situación actual del sistema general de saneamiento básico del municipio de Río Quito, la cual da cuenta de que pese a la existencia de los acueductos de la cabecera municipal Paimadó y los corregimientos de San Isidro y Villa Conto, ninguno posee planta

de tratamiento, ni potencia y cobertura necesaria para abastecer a toda la población, ya que solo se alcanza el 45% aproximadamente y en la zona rural la mayoría de la población se abastece de aguas lluvias, ríos y quebradas. Sumado a esto, aunque existe una red de alcantarillado en la cabecera municipal, el sistema vierte sus aguas residuales al Río Quito y la cobertura del servicio en la zona rural solo alcanza el 18%.

Este panorama contribuye al deterioro ambiental que existe en la zona, como resultado del mal uso de los recursos naturales en actividades extractivas como la minería, que ha favorecido la contaminación del agua y la generación de problemáticas de salud posiblemente asociadas a estas condiciones medio ambientales. En este sentido, esta línea de trabajo plantea la intervención en diseño, construcción y adecuación de las estructuras existentes para garantizar el manejo adecuado de las aguas residuales, el consumo de agua con calidad y la conservación del buen estado de los recursos naturales y la salud de la población.

## **Para lo anterior se proyecta el desarrollo de las siguientes actividades y o proyectos:**

- Construcción de estructuras de almacenamiento y tres plantas de tratamiento de agua potable (San Isidro, Villa Contó y Paimadó)
- Ampliación y adecuación del 50% de la red de distribución de acueducto de la cabecera municipal Paimadó y de las comunidades de Villa Conto y San Isidro.
- Diseño, construcción y puesta en marcha de 10 acueductos veredales y suministro de tanques para almacenamiento de agua a 500 familias de la zona rural
- Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales en la cabecera municipal de Paimadó

- Mantenimiento y adecuación de 3 microcuencas abastecedoras de acueductos en San Isidro, Villa Contó y Paimadó, así como limpieza y mantenimiento de las bocatomas.

- Adecuación y ampliación del 50 % del sistema de alcantarillado en la cabecera municipal de Paimadó

- Ampliación del 60% de la cobertura en redes de alcantarillado en 3 poblaciones de la zona rural y formulación de los planes de saneamiento y manejo de vertimientos líquidos PSMV del municipio de Río Quito

- Construcción de 15 soluciones sanitarias (pozos sépticos y baterías sanitarias) en 15 corregimientos de la zona rural.

- Mejoramiento, ampliación de 80% de cobertura y mantenimiento del Sistema de energía eléctrica

## **4.3.5. Diseño e implementación de plan integral de manejo de residuos sólidos**

El manejo de los residuos sólidos en el municipio de Río Quito presenta deficiencias debido a la falta de una planificación y gestión completa que permita hacer una recolección, transporte y disposición adecuada de los mismos. Aunque el servicio de aseo se presta de manera periódica, se hace de forma semi manual, donde el transporte se realiza en mototaxis y la disposición final en a las celdas transitorias, con una cobertura del 90% en la cabecera municipal. Teniendo en cuenta que actualmente se avanza en la construcción de un relleno sanitario en Paimadó, se busca dentro de las acciones de atención integral garantizar la culminación del mismo, además de la actualización e implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, que constituye la herramienta adecuada para definir los criterios que se deben tener en cuenta para



hacer una gestión ambiental adecuada de los residuos, que permita el aprovechamiento de los mismos y el control de la contaminación ambiental. Además de estas acciones, se contemplan las siguientes:

- Implementación de actividades del plan de gestión integral de los residuos sólidos en la cabecera municipal de Paimadó, en la etapa de instalación de 15 canecas en las áreas comunes e implementación de plan de educación ambiental.

- Mantenimiento, barrido, limpieza y recolección de residuos sólidos en las vías urbanas, parque principal y malecón en la cabecera municipal de Paimadó.

- Adquisición y puesta en funcionamiento de carro recolector de residuos sólidos en la cabecera municipal de Paimadó.

- Suministro de elementos para el manejo y recolección de los residuos sólidos en el municipio

#### 4.3.6. Adecuación y construcción de infraestructura vial

En la actualidad la oferta vial del municipio, se limita a la vía carretable que une a Puerto Juan con Paimadó cabecera municipal, la cual no se encuentra en buenas condiciones de operación, lo que hace que las principales actividades de la población, se realicen a través del Río Quito, el cual a su vez presenta distintas afectaciones ocasionadas por la explotación mal planificada de recursos naturales, ocasionando sedimentación y pérdida de caudal, taponamiento con palizadas, raíces y erosión de los taludes, no solo en su cauce principal sino en algunos afluentes que son también utilizados para el transporte.

Con esta actividad se busca mejorar las condiciones de conectividad de la población, a través del establecimiento de condiciones físicas que garanticen una óptima movilidad a nivel local y regional, mediante la adecuación, mantenimiento y construcción de las vías terrestres existentes y la recuperación del río, conservando los recursos naturales y propendiendo por la restauración de los daños ambientales ocasionados por las actividades mineras en el territorio. De acuerdo a ello, las acciones integrales en el tema de infraestructura vial están orientadas al desarrollo puntual de las siguientes intervenciones:

- Ampliación, rectificación y mantenimiento de 30 kilómetros de la vía Puerto Juan - Paimadó

- Construcción y Mantenimiento de la malla vial urbana del Municipio

- Estudios y diseños de la vía Villa Conto-La Victoria

- Dragado de mantenimiento de 50 kilómetros la conexión fluvial (río Quito) y corrección de cauces en el sistema hídrico del río Quito.

- Limpieza, destronque, señalización de 15 fuentes hídricas (río Cértogui, río San Pablo, quebradas Chigorodó, Paimadó, Caripató, Jequedó, Curundó, entre otras) afluentes del río Quito en el municipio.

- Limpieza, destronque y señalización de 50 kilómetros del río Quito como fuente principal navegable del municipio.

- Construcción, mejoramiento y mantenimiento de 3 puerto y muelles de los centros poblados Paimadó, San Isidro y Villaconto

- Construcción y mantenimiento de 200 metros de muros de defensa en la cabecera municipal Paimadó y adecuación y construcción de 100 metros de muros de defensa en 10

corregimientos de la zona rural que cubra el 100% de la población en estas zonas del municipio.

### 4.3.7. Fortalecimiento del sistema de interconexión eléctrica

Actualmente en el municipio goza de interconexión a la red de energía nacional, llegando a los principales centros poblados como Paimadó, Villacontó, San Isidro, La Loma Pueblo Nuevo, La Soledad entre otros que están ubicados a orillas del Río Quito. Las poblaciones ubicadas en el río Pató utilizan las plantas eléctricas de ACPM y gasolina. Estas poblaciones reciben subsidios para el funcionamiento de las plantas pero el servicio se presta entre 4 y 6 horas diarias, especialmente en la noche.

Con esta actividad se espera, encontrar soluciones alternativas como son la producción de energía a partir de paneles solares, lo que se constituiría en una posibilidad real de aprovechamiento de energético no convencional, el cual está orientado a la producción de energía en zonas no interconectadas. Adicionalmente, las entidades oficiales y privadas deberán avanzar hacia sistemas combinados de generación de energía que permitan uso y disfrute racional en las comunidades que no cuentan con el servicio y/o presentan deficiencias en el mismo.

En este sentido las acciones integrales están orientadas a:

Operación y mantenimiento del sistema eléctrico no interconectado en las poblaciones ubicadas en el río Pató.

Estudios del diseño e implementación de un sistema de energía solar como estrategia alternativa y sostenible para la interconexión de las poblaciones de la zona rural del río Pato en el municipio de Río Quito.

## 4.3. PROMOCIÓN DE LA CONSERVACIÓN AMBIENTAL A TRAVÉS DEL PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES

Los impactos de la minería a cielo abierto y de la deforestación son de largo alcance, tratar de recuperar las pérdidas y conservar el patrimonio natural, no es una tarea fácil y se necesita unir voluntades desde lo político, siguiendo lo productivo, hasta la articulación de la sociedad civil en los procesos ambientales. Desde lo político, las herramientas utilizadas, han sido poco efectivas y por tal razones, los avances han sido poco significativos en procura de dar cumplimiento a lo consignado en los artículos 79 y 80 de la Constitución Política de Colombia, los cuales hacen mención respectivamente al derecho de gozar de un ambiente sano y a las garantías que debe ofrecer el estado para un desarrollo sostenible, el cual es, precisamente, el determinante de la naturaleza fundamental del derecho a gozar de un ambiente sano.

Por tales razones se hace indispensable la búsqueda de soluciones al problema minero. Es aquí donde se necesitan de medidas radicales o de la proposición de alternativas, que garanticen el derecho a gozar de un ambiente sano y donde surge una baraja de ideas y entre estas los pagos de bonos ambientales por secuestro de carbono y las estrategias redd en Comunidades con altos niveles de Pobreza, como alternativa a la minería, los cuales se ajustarían de buena manera a las situaciones como las que se viven hoy en día en el municipio de Río Quito.

Estrategias que se proponen para convertir una actividad ancestral como la conservación de bienes y servicios ambientales, en una oportunidad económica de diversificación del uso del territorio.

■ **Secuestro y almacenamiento de carbono:** Exigir a las empresas mineras y personas naturales dedicadas a esta actividad a pagar a los habitantes de la localidad citada por conservar las áreas que aún no están sujetas a presiones por minería.

■ **Protección de la biodiversidad:** Establecer alianzas con organizaciones base o empresas de índole privado o público, para acceder a beneficios y donaciones en pro de la conservación y restauración de áreas afectadas por acciones antrópica y la creación de corredores biológicos, entre estas opciones surge la necesidad de implementar un corredor entre Quito y Serranía del Baudó, el cual presenta un mosaico paisajístico y áreas afectadas que a mediano y largo plazo garantizarían la conservación y restauración del patrimonio natural del municipio de Rio Quito.

■ **Compensación por emisiones de carbono:** Mirando el alto impacto que ha generado la minería en Rio Quito, es necesario acudir a la compensación por emisión de carbono, lo cual permite contribuir al apoyo de iniciativas direccionadas a la mitigación y adaptación al cambio climático, mediante transferencia de conocimiento, tecnología y recursos económicos a la vez que permite contrarrestar el impacto de las emisiones que no ha sido posible evitar consiguiendo que la entidad, el evento, el producto o el particular sea CeroCO<sub>2</sub>, es decir, neutra en carbono, además de evaluar y valorar los pasivos ambientales generado por la actividad.

■ **Protección de cuencas hidrográficas:** Aquí la respectiva corporación autónoma regional y la administración municipal deben adoptar medidas de compensación, donde los usuarios de aguas abajo bonifiquen a los dueños

de predios de aguas arriba por adoptar usos de la tierra que limiten la deforestación, la erosión del suelo, riesgos de inundación, etc.

# PROGRAMA PILOTO

DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO TERRITORIAL AMBIENTAL  
Y LA GENERACIÓN DE ESCENARIOS DE PAZ EN EL MUNICIPIO DE RÍO QUITO - CHOCÓ

## 5. MATRIZ DE ACTIVIDADES

OBJETIVOS	ACCIONES	META	TEMPORALIDAD (Cp, Mp, Lp)	MEDIO DE VERIFICACIÓN	COSTO \$
PROMOVER LA RECONVERSIÓN DE LA BASE NATURAL Y AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE RÍO QUITO.	Crear condiciones físicas y químicas del suelo	Reconvertir 355 hectáreas de suelo afectados por la actividad minera en 10 años	(Cp, Mp, Lp)	Número de hectáreas de suelo	6.332.974.575
	Generar estrategias de recuperación del bosque como alternativa productiva para las comunidades asentadas en el municipio	Recuperar áreas afectadas con especies multipropósitos en 5 años	(Cp, Mp)	Número de áreas recuperadas	700.000.000
IMPLEMENTAR ACTIVIDADES PRODUCTIVAS CONSONANTES CON LA OFERTA AMBIENTAL Y LAS DINÁMICAS DEL TERRITORIO	Fomento de sistemas agro productivos Eficientes orientados a la seguridad y soberanía alimentaria.	Implementar 400 has de especies agroalimentarias y 2 modelos pecuarios eficientes.	(Cp, Mp)	Nº modelos pecuarios implementados	3.212.500.000
	Implementación de azoteas elevadas para el impulso a la producción agrícola	Implementar 778 azoteas elevadas en diferentes lugares del municipio.	(Cp, Mp, Lp)	Número de Azoteas implementadas	577.716.000
	Promoción de cultivos con perspectivas de transformación agroindustrial	Promover la siembra de 700 has con Caucho, Cacao, Chontaduro, Achote.	(Mp, Lp)	Nº Hectáreas de sembradas	6.900.000.000
	Fomento a la Acuicultura sostenible	Fomentar la construcción de 50 estanques en tierra para la producción sostenible y comercialización de Bocachico.	(Cp, Mp)	Nº estanques implementados	2.237.750.000
FORTALECER LA GESTIÓN TERRITORIAL EN EL ÁMBITO EDUCATIVO Y SOCIOCULTURAL DEL MUNICIPIO DEL RÍO QUITO	Implementación de programas de educación para la sostenibilidad	Implementación de cuatro (4) PRAES y Diez (10) Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDAS)	(Mp)	Nº PRAES implementados y Nº Proyectos PROCEDAS implementados	300.000.000
	Implementación de programas de desarrollo cultural y deportivo.	Escuelas de formación cultural y deportiva, celebración de festivales, intercambios culturales y deportivos y juegos entre corregimientos.	Cp y Mp	No. de festivales, campeonatos e intercambios culturales celebrados	600.000.000
	Prevención de las violaciones a los DDHH e infracciones al DIH	Realización de 2 Jornadas de capacitación y formación en las Instituciones educativas y a la población en general	(Cp)	Nº Jornadas de Capacitación en Derechos Humanos, realizadas en el Municipio	80.000.000
	Programa de atención psicosocial de víctimas	100% de la Población Víctima incluida en la cobertura en salud que prestan las instituciones del Estado, presentes en el Municipio	(Cp, Mp)	100% de la población con cubrimiento en salud	300.000.000
	Atención Psicosocial y de Salud.	Cinco jornadas de Atención Psicosocial (Identificación de necesidades Psicológicas y de Salud, acompañamiento de rehabilitación a las víctimas)	(Cp, Mp)	500 Víctimas con atención Psicosocial y de Salud.	500.000.000



OBJETIVOS	ACCIONES	META	TEMPORALIDAD (Cp, Mp, Lp)	MEDIO DE VERIFICACIÓN	COSTO \$
		Estado, presentes en el Municipio			
	Atención Psicosocial y de Salud.	Cinco jornadas de Atención Psicosocial (identificación de necesidades Psicológicas y de Salud, acompañamiento de rehabilitación a las víctimas)	(Cp, Mp)	500 Víctimas con atención Psicosocial y de Salud.	500.000.000
	Diseño, adecuación y construcción de sistemas de acueducto y alcantarillado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de estructuras de almacenamiento y tres plantas de tratamiento de agua potable (San Isidro, Villa Contó y Paimadó)</li> <li>• Ampliación y adecuación del 50% de la red de distribución de acueducto de la cabecera municipal Paimadó y de las comunidades de Villa conto y San Isidro.</li> <li>• Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales</li> <li>• Diseño, construcción y puesta en marcha de 10 acueductos veredales y suministro de tanques para almacenamiento de agua a 500 familias de la zona rural</li> <li>• Una planta de tratamiento de aguas residuales en la cabecera municipal de Paimadó</li> <li>• Mantenimiento y adecuación de microcuencas de acueductos en San Isidro, Villa Contó y Paimadó.</li> <li>• Adecuación y ampliación del 50% del sistema de alcantarillado en la cabecera municipal</li> <li>• Ampliación del 60% de la cobertura en redes de alcantarillado en la zona rural</li> <li>• Formulación de los PSMV del municipio de Río Quito</li> <li>• Construcción de 15 soluciones sanitarias (pozos sépticos y baterías sanitarias) en 15 corregimientos de la zona rural.</li> <li>• Mejoramiento, ampliación de 80% de cobertura y mantenimiento del Sistema</li> </ul>	(Lp)	<p>Obras y adecuaciones ejecutadas</p> <p>Pozos sépticos y</p> <p>Baterías sanitarias instaladas en zona rural</p>	5.500.000.000

# PROGRAMA PILOTO

DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO TERRITORIAL AMBIENTAL  
Y LA GENERACIÓN DE ESCENARIOS DE PAZ EN EL MUNICIPIO DE RÍO QUITO - CHOCÓ

OBJETIVOS	ACCIONES	META	TEMPORALIDAD (Cp, Mp, Lp)	MEDIO DE VERIFICACIÓN	COSTO \$
		de energía eléctrica			
	Diseño e implementación de plan integral de manejo de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>PGIRS actualizado e implementado</li> <li>Instalación</li> <li>Mantenimiento, barrido, limpieza y recolección de residuos sólidos en las vías urbanas, parque principal y malecón en la cabecera municipal de Paimadó.</li> <li>Adquisición y puesta en funcionamiento de un (1) carro recolector de residuos sólidos.</li> <li>Suministro de elementos para el manejo y recolección de los residuos sólidos.</li> </ul>	(Mp)	PGIRS actualizado e implementado	2.200.000.000
	Adecuación y construcción de infraestructura vial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ampliación, rectificación y mantenimiento de 30 kilómetros de la vía Puerto Juan – Paimadó</li> <li>Construcción y Mantenimiento del 80% de la malla vial interna del Municipio</li> <li>Dragado del río y corrección de cauces en el sistema hídrico del río Quito (50 kilómetros)</li> <li>Jornadas de limpieza, destronque, señalización de 15 afluentes del río Quito</li> <li>Jornadas de limpieza, destronque y señalización de 50 kilómetros del río Quito</li> <li>Construcción, mejoramiento y mantenimiento de 50% de puertos y muelles del municipio</li> <li>Construcción y mantenimiento de muros de contención en 3 zonas del municipio.</li> <li>10 corregimientos de la zona rural con muros de contención construidos y mejorados</li> </ul>	(Mp)	Obra de vía construida o adecuada  Obra de vías internas construidas y adecuadas  Longitud de río dragado.  Jornadas de limpieza ejecutadas.  Puertos construidos y/o adecuados  Muros construidos	8.200.000.000
	Fortalecimiento del sistema de interconexión eléctrica en el municipio de Río Quito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operación y mantenimiento del 100% del sistema eléctrico en el río Pató</li> <li>Un (1) estudio del diseño e implementación de un sistema de energía solar</li> </ul>	(Mp)	Mantenimiento realizado  Estudio formulado	2200.000.000
PROMOCIÓN DE LA CONSERVACIÓN AMBIENTAL A TRAVÉS DEL PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES	Implementar estrategias productivas del potencial forestal para la promoción de incentivos económicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestionar la implementación de programas como Banco2 en 5 años</li> </ul>	(Cp, Mp)	Número de áreas de bosque incluidas en PSA	700.000.000
<b>TOTAL</b>					<b>40.540.940.575</b>





Río Quito. Fotografía: el espectador.com



Instituto de Investigaciones  
Ambientales del Pacífico  
"John Von Newman"



MINAMBIENTE



TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS  
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Quibdó, Noviembre 2016