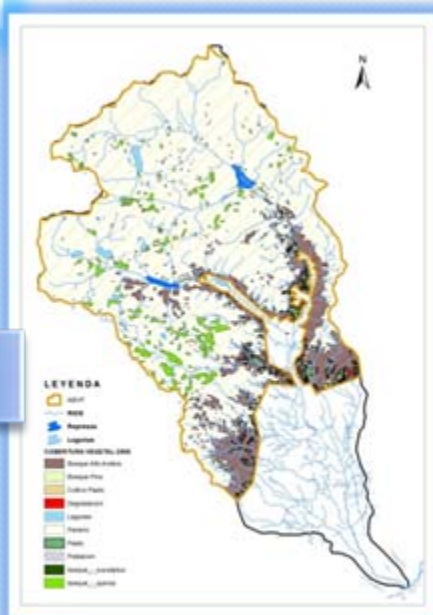
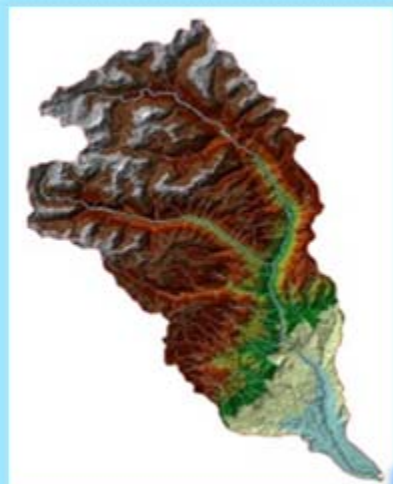


# Consejo de cuenca del Río Machángara - Ecuador

“Estrategias integradas para  
la protección de fuentes  
hídricas”



# GENERALIDADES



BOSQUE PROTECTOR  
Machángara - Tomebamba

- **Ubicación:** Austro ecuatoriano
- **Superficie:** 325 km<sup>2</sup>
- **Población:** aproximada de 69000 habitantes y una densidad de 1,42 hab/km<sup>2</sup>.
- **El 77% de la superficie total de la cuenca se encuentra en la categoría de Bosque y Vegetación Protectora**



# USO MULTIPLE DEL AGUA

## AGUA PARA CONSUMO HUMANO



- Planta de Tixán, 1997
- potabiliza 600 lt/seg
- Agua potable para 240.000 habitantes que representa el 45% de la población cuencana



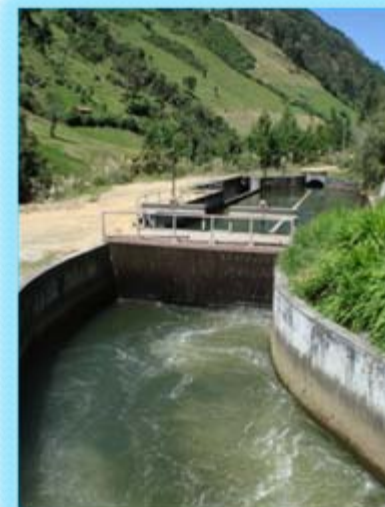
# ENERGIA HIDROELECTRICA



A través de las centrales hidroeléctricas de Saymirín, 1957 y Saucay , 1978 que suman una potencia instalada de 38,4 Mw

## RIEGO

Sistema	No. Usuarios	Superficie Ha.	Concesión Lts/seg.	No. de Módulos o Sectores de riego
Machángara,	2000	600	700	35
Checa - Sidcay - Ricaurte	865	500	700	18
Sociedad Ricaurte	971	350	192	9
<b>TOTALES</b>	<b>3.836</b>	<b>1450</b>	<b>1.592</b>	<b>62</b>

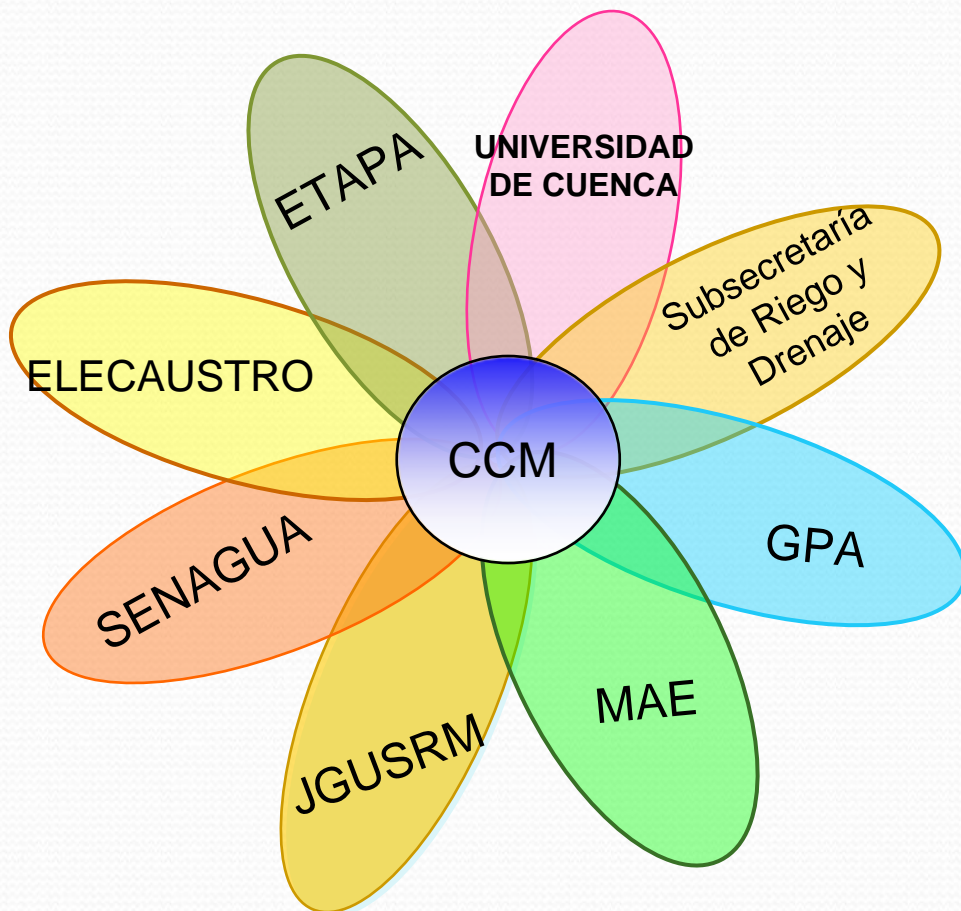


# PROBLEMÁTICA

- ❖ Inestabilidad geológica
- ❖ Cambio de uso de suelo
- ❖ Tala y quema de bosque nativo
  - Uso desordenado del suelo
  - No existen planes de manejo de finca dentro del bosque protector Machángara – Tomebamba
- ❖ Extracción de áridos sin manifiesto de explotación.
- ❖ Confusa tenencia de la tierra



# ESTRATEGIAS PARA LA CONSERVACION



- 28 de julio de 1998 se conformó el Consejo de la Cuenca del Río Machángara
- **OBJETIVO:** Lograr una efectiva coordinación entre las Instituciones participantes y los usuarios de la cuenca del Machángara, involucrados en el desarrollo sustentable de la cuenca, como medio para la gestión del recurso hídrico y manejo de los recursos naturales.



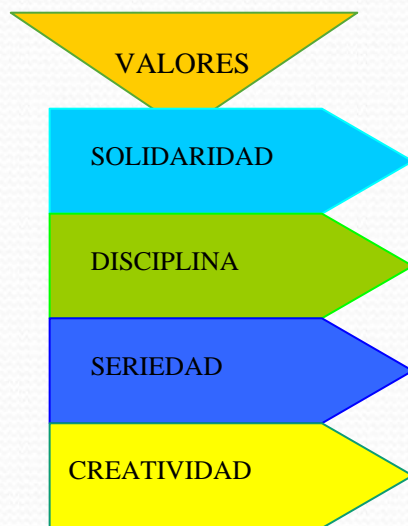
# PARTICIPACIÓN COMO CONDICION DE DESARROLLO



La participación en el Consejo de la Cuenca pasa por una visión de desarrollo construida desde el interés de los diferentes grupos de actores institucionales y comunales, para el logro de acuerdos de largo plazo que busca de construirse en el futuro



# RUMBO ESTRATÉGICO



## MISION

- **Coordinar** capacidades y recursos de las instituciones y organizaciones socias para el manejo de la cuenca.
- **Facilitar** consensos en el aprovechamiento del agua y demás recursos naturales desde una perspectiva sostenible y velar por su cumplimiento.
- **Gestionar** recursos, normativas y leyes pertinentes desde propuestas participativas en los ámbitos locales, nacionales e internacionales.
- **Planificar** el desarrollo sostenible de la cuenca.
- **Estimular** acciones e iniciativas de actores que contribuyen a la conservación de la cuenca.

## EJES DINAMIZADORES

- **Gestión Ambiental**
- **Protección de Fuentes Hídricas**
- **Sensibilización Ambiental**
- **Formación de Talentos Humanos**
- **Investigación y Promoción**





# AVANCES EN LA GESTION



# ESTRATEGIAS

## Coordinación interinstitucional



- Ministerio del Ambiente, control del uso del suelo en el bosque protector.
- Juzgamiento y sanción de infracciones ambientales
- Programa Socio Bosque y Socio Páramo.



# Programa de Guardianía Verde



- Cuatro guardabosques
- Siete rutas definidas para recorridos
- prevenir la tala en el bosque protector.
- el cambio de uso de suelo en las áreas de pajonal.
- controlar la casería de fauna nativa, pesca no deportiva
- prevención y control de incendios forestales.
- Levantamiento de información de fauna nativa
- producción de plantas forestales nativas
  
- Se disminuyen los incendios forestales en un 60%





# EDUCACION AMBIENTAL

Para ser creíble se necesita acciones del presente como condición de credibilidad de la estrategia, así desde el Plan de Desarrollo se impulsa la “Cultura del Agua”

Para ello se desarrolla el programas de Educación Ambiental Rural “Agua Vida”, 1217 niños

"Aprendizajes significativos para la prevención de impactos negativos" , 1300 niños del área urbana.

Implementación del Programa “Un computador por niño”



# PROTECCION DE FUENTES HIDRICAS



- ❖ Mingas de plantación en la cuenca alta con:

Con la participación de gobiernos locales, instituciones, organizaciones de regantes, centros educativos.

295.000 plantas sembradas



- ❖ Formación de biocorredores: protección física y biológica de márgenes, 18 km.



La cuenca es una unidad entramada en sistemas campesinos y empresariales de producción, así la lógica campesina de diversidad da cuenta de la seguridad alimentaria, frente al monocultivo, estas iniciativas son apoyadas por las instituciones actoras en la cuenca como una estrategia para evitar el avance de la frontera agrícola, a través de **acuerdos de conservación**

- ❖ Formación de huertos familiares
- ❖ Conservación de suelos
- ❖ Manejo del riego
- ❖ Producción de abonos orgánicos
- ❖ Manejo de animales menores
- ❖ Microempresas inclusivas

Al momento se ha firmado acuerdos con 5 propietarios y se protegen 1510 ha.



# INVESTIGACIÓN



Los indicadores de calidad permiten establecer el estado de conservación de la cuenca, desde las acciones en el manejo de la misma, tanto en su parte alta, media y baja, pues la participación y la concertación es total o no funciona.

- ❖ Monitoreo de la calidad del agua en lagos y ríos
- ❖ Red Hidrometeorológica Unificada de la Cuenca del Paute.
- ❖ Manejo de áreas protegidas, ETAPA adquirió 1410 ha. en la cuenca alta
- ❖ PLAN DE MANEJO DE LA CUENCA



# RENDICION DE CUENTAS

ANO  
**8**  
FEBRERO  
"CONSTRUYENDO EL FUTURO"  
2011



**CONSEJO DE LA CUENCA DEL RÍO MACHANGARA**

**RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL**  
**Una Cuenca Tuá**  
**RELACIONADA PÚBLICA DE EJEMPLO EN LA**

El desarrollo y prosperidad de una comunidad depende de las condiciones sociales y ambientales que en su actualidad ofrece. Crear las empresas y adoptar un nuevo modelo ético de gestión, orientado en el compromiso con la comunidad, con la conservación, con la protección de los recursos, significa lo que se conoce como **RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL**.

La empresa es por su propia naturaleza una institución social y por tanto, desde su nacimiento y desde los objetivos que se proponen en la actividad, siempre asumió responsabilidades sociales. La responsabilidad social es un propósito de negocio. Bajo el lema que define nuestro compromiso de una verdadera necesidad y determinación de los intereses, beneficios, sustentabilidad económica y desarrollo sostenible.



En este contexto la empresa **ELCASAUTO S.A.**, desde su nacimiento en el año 2003 se propuso de educar a la comunidad, sustentando en la formación de valores como empresa y generar responsabilidad entre la comunidad y mediante la construcción de relaciones ambientales, sociales, económicas, tecnológicas y culturales. Para ello se han desarrollado líneas de actividades que han permitido fortalecer el desarrollo social en el mejoramiento de la calidad de educación que han sido, en su mayoría, enfocados a la responsabilidad y respeto ambiental.

Es una prioridad que ha logrado considerar en los niños una conciencia en la conservación de los recursos naturales a través de la identificación ambiental, reconocimiento, respeto y protección. Para ello se ha elaborado la iniciativa "Una Cuenca Tuá" con 120 niños que se han desarrollado líneas de actividades que han permitido fortalecer el desarrollo social en el mejoramiento de la calidad de educación que han sido, en su mayoría, enfocados a la responsabilidad y respeto ambiental.

Es una prioridad de que con la ejecución de este programa se está formando a la Generación Consciente y diferente de la naturaleza, una futura generación, consciente de las responsabilidades y compromisos.

La sustentabilidad y el compromiso institucional de acción y desarrollo a los problemas de orden social. Bajo el lema de **ELCASAUTO S.A.** a través de sus acciones institucionales de desarrollo en el Plan de Gestión Ambiental de Control y Atención Médica a niños y niñas de las escuelas de la zona de influencia del Proyecto Hidroeléctrico Tuá, en la Provincia del Cuzco, programa que persigue la educación preventiva y sostenible de los niños.







Lineas de corte

**OFICINA REGIONAL INAR CENTRO SUR**  
**Ing. Carlos Cueva Espinoza**  
**Coordinador Operativo INAR Centro Sur**

El Instituto Nacional de Regios, INAR Centro Sur, se encuentra empalmando a promover la construcción y cooperación entre actores involucrados al riesgo y desarrollo en las provincias de Azuay, Cacha y Morona Santiago.

Como institución pública integrante de la implementación del Plan Integral y Participativo de las Cuencas Hidrográficas de la Región, articulando los componentes y recursos de riesgo en base de una planificación integral y coordinada en el área geográfica, provincial, nacional y por cuencas hidrográficas, nuestro compromiso es el de contribuir fortaleciendo las capacidades organizativas y técnicas de los regios y sus integrantes, para optimizar el uso y manejo del agua, empalmando a través de acciones de riesgo para incrementar la producción agropecuaria como base fundamental para la soberanía alimentaria y siendo parte de un desarrollo más justo para alcanzar el desarrollo.

Toda la actividad institucional debe orientarse a promover y fortalecer acciones tendientes a contribuir a los regios en la construcción y promoción de los factores de agua.

**PERSPECTIVAS REALIZADAS**

El INAR, en su acción técnica del Consejo de la Cuenca del Río Machangara, y con apoyo del asesoramiento, asesoría y acompañamiento permanente para fortalecer la gestión para el gestión integral de la transformación de tecnología de riesgo a los regios de la cuenca del río Machangara.

**Infraestructura Habilitada:**

En la cuenca del río Machangara, el INAR viene trabajando con los regios de riesgo: Machangara, Chico Sábalo-Panamá y Socialista Rosario en el mejoramiento de la capacidad y el mejoramiento de las acciones técnicas del campo principal. Por otro lado, se encuentra en construcción el modelo de riesgo para el sector "El Casapá-Panamá-Sábalo" de la Provincia Sábalo.

**Desarrollo Integral del Regio:**

- El programa incluye el acompañamiento organizacional a los Juntos Generadores de Regios de "Machangara", "Chico Sábalo-Panamá" y "Socialista Rosario", siempre ubicado en la cuenca del río Machangara cuando existen oportunidades para mejorar sus capacidades organizativas y fortalecer la gestión para la administración, operación y mantenimiento de los sistemas de riesgo.
- En los sistemas "Machangara" y "Chico Sábalo-Panamá", se viene mejorando el Programa de Fortificación de Regios, promoviendo el mejoramiento de las capacidades y capacidad para el desarrollo a partir de los servicios técnicos para optimizar el uso y manejo del agua potable.

**EDUCAR PARA CONSERVAR**  
**Ing. Carolina Díaz Durán**  
**Asesora Técnica del Consejo de la Cuenca del Río Machangara**

Elaborar un informe de actividades y resultados de la Cuenca de la Cuenca del Río Machangara en las actividades industriales y rurales de un individuo.

www.consejodelmachangara.com.ec




La educación en el proceso multidimensional incluye el que se transforme conocimiento, valores, conductas y formas de actuar. La educación se debe producir a través de la práctica, debe presentarse en todos los momentos, ambientes, escenarios y actividades.

Los recursos naturales son aquellos elementos proporcionados por la naturaleza y que permiten el desarrollo sustentable de las comunidades, siendo por ello prioritaria la conservación y uso sustentable de los recursos.

Las estrategias para el cumplimiento de este objetivo de conservación con los recursos naturales se basan en el desarrollo de acciones de conservación con un enfoque de gestión integral y participativa en el área geográfica, provincial, nacional y por cuencas hidrográficas, nuestro compromiso es el de contribuir fortaleciendo las capacidades organizativas y técnicas de los regios y sus integrantes, para optimizar el uso y manejo del agua, empalmando a través de acciones de riesgo para incrementar la producción agropecuaria como base fundamental para la soberanía alimentaria y siendo parte de un desarrollo más justo para alcanzar el desarrollo.

Agua Viva, es un programa educativo que cuenta con la participación de los estudiantes de nivel y niveles de básica de primaria y con espacios donde se desarrolla actividades que permitan, a través de la lectura, escritura y música, comprender los problemas ambientales desde un enfoque global, teniendo en cuenta los aspectos ecológicos, tecnológicos, sociales, culturales, políticos, económicos y ambientales del mundo actual y considerando que el desarrollo humano es un proceso integral y participativo que involucra a todos los actores de la sociedad.


El programa incluye el acompañamiento organizacional a los Juntos Generadores de Regios de "Machangara", "Chico Sábalo-Panamá" y "Socialista Rosario", siempre ubicado en la cuenca del río Machangara cuando existen oportunidades para mejorar sus capacidades organizativas y fortalecer la gestión para la administración, operación y mantenimiento de los sistemas de riesgo.

En los sistemas "Machangara" y "Chico Sábalo-Panamá", se viene mejorando el Programa de Fortificación de Regios, promoviendo el mejoramiento de las capacidades y capacidad para el desarrollo a partir de los servicios técnicos para optimizar el uso y manejo del agua potable.



Este es uno de los programas que ERM desarrolla en beneficio de la sustentabilidad social.

[www.consejodelmachangara.com.ec](http://www.consejodelmachangara.com.ec)



**CONSEJO DE LA CUENCA DEL RÍO MACHANGARA**

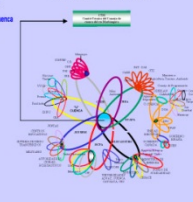
ACEPTACIÓN DEL PROYECTO
SERVICIOS
RECURSOS
RECURSOS NATURALES
INVESTIGACIÓN
MONITOREO

---

SERVIDOR: EDUCACION

REDES DEL CONSEJO DE CUENCAS DEL RÍO MACHANGARA

**CONSTRUCCION DE REDES**



Red: Red Internacional de Organismo de Cuencas  
 RED: Red Internacional de Organismo de Cuencas

Este es uno de los programas que ERM desarrolla en beneficio de la sustentabilidad social.



**CONSEJO DE LA CUENCA DEL RÍO MACHANGARA**

ACEPTACIÓN DEL PROYECTO
SERVICIOS
RECURSOS
RECURSOS NATURALES
INVESTIGACIÓN
MONITOREO

---

SERVIDOR: EDUCACION

REDES DEL CONSEJO DE CUENCAS DEL RÍO MACHANGARA

**CONSTRUCCION DE REDES**



Red: Red Internacional de Organismo de Cuencas  
 RED: Red Internacional de Organismo de Cuencas

Este es uno de los programas que ERM desarrolla en beneficio de la sustentabilidad social.

MENÚ DE NAVEGACIÓN:

- Acerca del Consejo**
- Ubicación
  - Convenio
  - Reglamento del Comité Técnico
  - Mapa Estratégico
  - Red del Consejo de Cuenca
  - Estructura Organizacional
- Servicios**
- Energía Eléctrica
  - Agua Potable
  - Riego
  - Industria
- Infraestructura**
- Embalse de Chantul y Labrados
  - Bypass de Saucay
  - Planta Potabilizadora de Tuá
  - Intersecciones
- Recursos Naturales**
- Mares Comunitarios
  - Dinámica de uso de suelo
  - Menor producto (ficus CREA)
- Investigación**
- tesis Universidad de Cuenca
  - Red Hidrometeorológica
  - Calidad de agua.
- Monitoreo**
- Red Hidrometeorológica
  - Calidad de agua.



# RELACIONES

## ESTADO

Normativa

Legal

## ESTADO

-Normativa

- Desarrollo

Ministerio del  
Ambiente

Secretaría  
Nacional del  
Agua

Subsecretaría de  
Riego y Drenaje

GPA

ETAPA

UNIVERSIDAD DE  
CUENCA

ELECAUSTRO

- Procesos

Colaborativos

Desarrollo

Conservación

JGUSRM



# AVANCES

DESCRIPCIÓN	AVANCES
Riego	1450 hectáreas
Socio Páramo	1510 hectáreas
Plantaciones	295000 plantas
Huertos familiares	280 huertos
Protección de márgenes	18 kilómetros
Adquisición de predios	1410 hectáreas
Educación Ambiental Urbana	1300 niños
Educación Ambiental Rural	1217 niños
Computador por niño	117 computadores
Microempresas inclusivas	4 microempresas
Plan de Manejo Ambiental	en proceso
Disminución de incendios forestales	60%



# REFLEXIONES

- El nivel de conservación de la cuenca ha sido posible por el compromiso de las instituciones que conforman el Consejo de la Cuenca del Río Machángara.
- A través del Consejo de la Cuenca se da un proceso de continua comunicación entre los miembros del Directorio, logrando evitar la duplicidad de funciones y la optimización de los recursos.
- La credibilidad en el Consejo ha permitido conseguir aportes económicos para la elaboración del Plan de Manejo.
- Los procesos de desarrollo continuo se dan desde la participación de actores locales, institucionales y la sociedad civil.





# Conservar es vivir

[www.consejodelmachangara.com.ec](http://www.consejodelmachangara.com.ec)

