

Estrategia de Cambio Climático

junio

2010

[El presente documento constituye la guía estratégica para el fortalecimiento de capacidades de CARE Ecuador en la inclusión de la variable cambio climático y su operacionalización en los dos PROGRAMAS de CARE Ecuador: El *Programa Ambiente, Economía y Sociedad, AES*; y el *Programa Social*. Esta dirigido al personal de CARE Ecuador y a sus socios en la implementación de los programas; así como es una referencia a citar para donantes y sector privado interesados en el auspicio de la misma.]

[Ecuador]

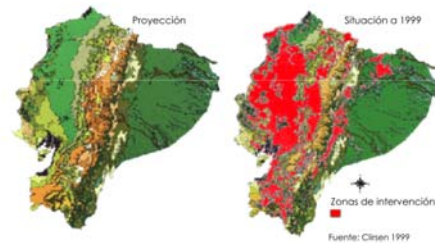
La Estrategia de Cambio Climático busca contribuir a mejorar las capacidades institucionales, comunitarias y ecosistémicas frente a los impactos del cambio climático; esta iniciativa es financiada por CARE UK

CARE

Quito, Ecuador. 2010

ÍNDICE

| | | |
|----------------|--|-----------|
| 1 | INTRODUCCIÓN | 4 |
| 2 | ANTECEDENTES | 4 |
| 2.1 | DIAGNOSTICO CAMBIO CLIMATICO EN ECUADOR | 4 |
| 2.1.1 | POLITICA PUBLICA Y CAMBIO CLIMATICO EN ECUADOR | 6 |
| 2.1.2 | MONITOREO DEL CLIMA EN ECUADOR..... | 6 |
| 2.1.3 | INSTITUCIONALIDAD PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA | 6 |
| 2.2 | PRIORIDADES PAIS FRENTE AL CAMBIO CLIMATICO | 7 |
| 2.3 | INSTITUCIONALIDAD Y FINANCIAMIENTO PARA CAMBIO CLIMATICO | 8 |
| 3 | PROBLEMÁTICA PRINCIPAL FRENTE AL CAMBIO CLIMATICO EN ECUADOR | 9 |
| 4 | CARE INTERNACIONAL Y SU ESTRATEGIA DE CAMBIO CLIMATICO..... | 10 |
| 5 | CARE USA – LACRMU | 11 |
| 6 | CARE ECUADOR | 12 |
| 6.1 | LINEAS ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACION DE LA ESTRATEGIA DE CAMBIO CLIMATICO EN CARE ECUADOR..... | 12 |
| 6.1.1 | CAMBIO CLIMÁTICO EN EL PROGRAMA AES | 12 |
| 6.1.1.1 | TERRITORIOS INDÍGENAS, CAMBIO CLIMÁTICO Y DERECHOS COLECTIVOS 12 | |
| 6.1.1.2 | AGUA, GESTIÓN DE RIESGOS Y ADAPTACIÓN AL CCL | 14 |
| 6.1.1.3 | AGRICULTURA, CAMBIO CLIMÁTICO Y SOBERANÍA ALIMENTARIA | 17 |
| 6.1.1.4 | CIUDADES, CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO | 19 |
| 6.1.2 | CAMBIO CLIMÁTICO EN EL PROGRAMA SOCIAL..... | 20 |
| 6.1.2.1 | SALUD, CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DE RIESGOS..... | 21 |
| 6.1.2.2 | EDUCACIÓN, CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DE RIESGOS..... | 22 |
| 6.1.2.3 | MEDIOS DE VIDA, CAMBIO CLIMÁTICO Y MUJERES | 24 |



1 INTRODUCCIÓN

Cambio climático es considerado en el Plan Estratégico de CARE 2009-2013 como una estrategia pero también como un eje transversal. En este marco, la presente estrategia busca afectar las causas subyacentes de la pobreza y promueve mecanismos de gobernabilidad ambiental y social; por tanto la generación de espacios de participación. La estrategia tiene un enfoque de derechos y busca la inclusión de los grupos menos favorecidos en el País entre ellos las mujeres y los niños y niñas; la población indígena y afroecuatoriana. Es importante mencionar que ha medida que la situación coyuntural en el País evoluciona, esta estrategia busca responder a nuevos desafíos; por lo tanto debe ser considerada como un documento en permanente construcción.

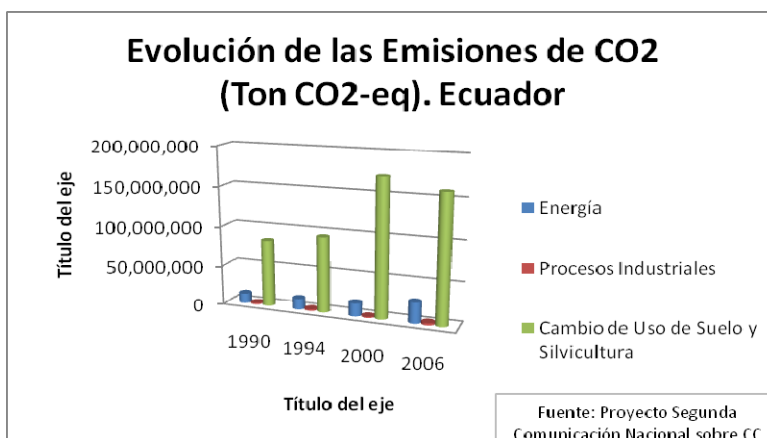
2 ANTECEDENTES

En América Latina, veinte millones de personas catalogadas entre los más vulnerables se constituirán en lo se ha dado en llamar los “*migrantes climáticos*”. Esta dinámica urbano-rural ocasionada por eventos climáticos extremos y las consecuentes consecuencias sociales que se desatan para la salud, la educación, el desempleo, el hacinamiento en las grandes urbes, y la desnutrición; etc; son ejemplos ilustrativos de la necesidad de aproximarse al tema de manera integral y entender que cambio climático es una causa subyacente de la pobreza que puede acentuarla, y que se constituye en un factor de riesgo permanente para la población. En Ecuador si bien la última década se ha mejorado la capacidad de respuesta institucional ante la emergencia; el nivel de vulnerabilidad de la población ante fenómenos de desastres causados por el clima, es todavía muy alto; especialmente en el tema de inundaciones. La presente estrategia busca orientar la lógica de intervención de CARE Ecuador bajo este contexto.

2.1 DIAGNOSTICO CAMBIO CLIMATICO EN ECUADOR

Ecuador es un país cuya economía depende de la exportación de materia prima; a lo largo de su historia el Ecuador ha centrado su política

económica en torno a enfatizar la agroexportación: café, cacao, banano, camarón, petróleo. El Ecuador enfrenta el escenario cercano de no disponer de más reservas petroleras y necesita de un nuevo ingreso a la macroeconomía nacional. El debate público se centra en la necesidad de evolucionar de una economía primaria a una de servicios; en los que su característica de megabiobiodiverso¹ y multicultural puedan realmente constituirse en una opción económica y de desarrollo humano. El modelo de desarrollo agroindustrial ha erosionado la salud de los ecosistemas en el País, especialmente páramos, manglares, bosques secos y montanos que no tienen vocación para la agricultura intensiva sin embargo de que la expansión de la frontera agrícola ha ido forzando su uso y degradación. Esta es la fuente principal de emisiones de efecto invernadero que por concepto de cambio de uso de suelo, silvicultura y deforestación representan el 87,53% de las emisiones totales. Esta dinámica refuerza un ciclo perverso de degradación de los suelos, menor productividad, mayor pobreza y mayor vulnerabilidad social; los efectos del cambio climático que para los escenarios más conservadores en el Ecuador afectará en un +/- 20% en sus caudales y 2 grados centígrados de temperatura durante los siguientes cien años; solo reforzarán esta dinámica. Para añadir complejidad, es necesario mencionar que Ecuador está ubicado en el puesto número 5 en el ranking mundial de puntos calientes de desastres por amenazas geológicas, sismos, erupciones volcánicas y amenazas hidrometeorológicas como inundaciones, sequías, deslizamientos de tierra. Es decir existe una causalidad directa entre los desastres ocasionados por el clima, el crecimiento económico y la pobreza en el Ecuador. Para ilustrarlo basta con mencionar el estudio de la Corporación Andina de Fomento (CAF) en *“Las lecciones de El Niño 97-98 – Ecuador”* que estimó daños por un valor de dos mil ochocientos millones de dólares, equivalente al 15% del PIB de 1997².



¹ Ecuador pertenece al grupo de los 17 países en el mundo con la categoría de megadiversos del Sistema de Naciones Unidas.

² Fuente: Diagnóstico País Ecuador; EIRD 2009.

2.1.1 POLÍTICA PÚBLICA Y CAMBIO CLIMÁTICO EN ECUADOR

Es bajo este escenario que el Plan del Buen Vivir 2009-2013 ha desarrollado el concepto de “*derechos de la naturaleza*” y siete políticas para el auspicio de un ambiente sano y sustentable; una de ellas para el fomento de la adaptación y la mitigación de la variabilidad climática³ con énfasis en los programas de adaptación, en la soberanía alimentaria y energética; la valoración del cambio climático sobre los bienes y servicios de los ecosistemas, entre otros.

2.1.2 MONITOREO DEL CLIMA EN ECUADOR

El Ecuador debido a sus diversas alturas (Cordillera de los Andes), posición en el paralelo 0; y la influencia de masas de aire y corrientes marinas⁴ posee una variedad de climas en cortas distancias y un *sur plus hídrico* como ningún otro en la región. Esta situación particular hace que los modelos globales de simulación climática no sean adecuados al momento de planificar acciones de adaptación en el territorio; es por esto que uno de los primeros esfuerzos del Estado es “bajar de escala” estos modelos globales, para que respondan a las particulares condiciones del Ecuador y así reducir el nivel de incertidumbre en la predicción del clima. Esto es crítico si consideramos que un poco menos de la mitad de la población es pobre y sus medios de vida dependen de su poca infraestructura de riego y acceso a la tierra; éste es el escenario de vulnerabilidad social frente al cambio climático que el Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013 quiere revertir, concediendo una importancia nunca antes dada a la generación de investigación aplicada en el país en torno al clima; así como la urgencia de difundir los resultados, educar y construir sistemas locales de alerta temprana con las comunidades.

2.1.3 INSTITUCIONALIDAD PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA

Ecuador tiene 15 años de esfuerzos institucionales sobre el tema cambio climático. Desde 1993 se conllevan varios estudios de diagnóstico con ayuda de la cooperación bilateral; posteriormente, en 1999 se establece el Comité Nacional del Clima y al Ministerio del Ambiente como la *Autoridad Nacional* y como la instancia

³ Cáceres & Nuñez 2010 –Segunda Comunicación Nacional Cambio Climático

⁴ Ecuador se encuentra influenciada por la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) y las corrientes marinas de Humboldt y la corriente cálida del Niño.

coordinadora y responsable del Cambio Climático en Ecuador. Ecuador presentó su *Primera Comunicación Nacional* a la CMNUCC en el 2001; y se creó la Corporación para la Promoción del Mecanismo de Desarrollo Limpio (CORDELIM) con el objetivo de fomentar la formulación de proyectos al Mecanismo de Desarrollo Limpio, MDL.

La última década ha habido progresos en la institucionalidad para mejorar la capacidad institucional de respuesta a emergencias, algunos hitos son: la creación de la Subsecretaría de Cambio Climático, la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, la generación de sistemas integrados de información climática y la creación de sistemas de alerta temprana a escala local y nacional.

2.2 PRIORIDADES PAIS FRENTE AL CAMBIO CLIMATICO

Las principales estrategias de cambio climático del País señalan como prioridades de mitigación las siguientes:

- ✓ Fortalecimiento de las capacidades de las entidades públicas.
- ✓ Criterios de sostenibilidad de proyectos MDL (enfoque programático).
- ✓ Planes de mitigación nacional

Las prioridades de adaptación establecidas en estas estrategias están vinculadas a la:

- ✓ Gestión de recursos hídricos y cuencas hidrográficas.
- ✓ Financiamiento comunitario para la adaptación.
- ✓ Áreas Protegidas Costeras
- ✓ Ecosistemas alto andinos
- ✓ Estrategia de gestión y reducción del riesgo
- ✓ Planes de adaptación nacional

REDD + dada la importancia para el País es considerado un capítulo aparte en el marco de la implementación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático.

Las prioridades para REDD + delineadas en el Plan Nacional REDD en construcción son:

- ✓ Marco legal ecuatoriano para la reglamentación de Servicios Ecosistémicos.
- ✓ Diseño de esquemas legales e institucionales REDD+ en Ecuador

- ✓ Línea de base forestal: (i) inventario de CO₂ por tipo de ecosistema; (ii) actualización de la tasa de deforestación país; (iii) cálculo de co-beneficios (carbono + biodiversidad + territorios indígenas);
- ✓ Sostenibilidad financiera del mecanismo
- ✓ Programa de saneamiento de la tierra
- ✓ Programa de generación de capacidades REDD+ con nacionalidades indígenas.
- ✓ Mejorar el sistema de gobernanza forestal
- ✓ Sistema nacional de registros de emisiones evitadas
- ✓ Testeo de estándares y salvaguardas ambientales

2.3 INSTITUCIONALIDAD Y FINANCIAMIENTO PARA CAMBIO CLIMÁTICO

Una de los mayores desafíos del Ecuador para afrontar los impactos del cambio climático, radica en la urgente necesidad de generar las capacidades a nivel de entidades públicas nacionales y subnacionales para incorporar esta variable en la planificación del desarrollo vinculado al territorio y en la asignación presupuestaria anual; en esto se ha identificado la necesidad de fortalecer metodologías multisectoriales para cálculo de los flujos de inversión que incluyan los costos de adaptación en escenarios proyectados de variabilidad climática. Igualmente, los primeros esfuerzos de institucionalización se han concentrado en los sistemas unificados de información climatológica y esquema nacional de registro de emisiones con el objetivo de estandarizar la contabilidad nacional de emisiones evitadas y la creación de una plataforma institucional que pueda garantizar sistemas medibles, verificables y reportables (MRV). Respecto al tipo de institucionalidad, Ecuador está diseñando esquemas nacionales para la canalización de fondos de la cooperación para adaptación / mitigación que no descartan puedan vincularse a esquemas subnacionales de ejecución.

A nivel internacional, el Ecuador ha mejorado sustantivamente, los últimos años, sus delegaciones nacionales frente a las negociaciones internacionales en el marco de la Convención⁵.

En financiamiento para REDD+ Ecuador es uno de los países a nivel mundial que mejores ventajas comparativas presenta por sus niveles de adicionalidad (biodiversidad, agua, carbono, territorios indígenas, valores culturales); y por el nivel de gobierno y accionar político que muestran los movimientos indígenas; todo lo cual lo convierte en un escenario ideal para probar este mecanismo. Es así como Ecuador es uno de los países, a nivel global, en donde se está piloteando el Proyecto CCBA

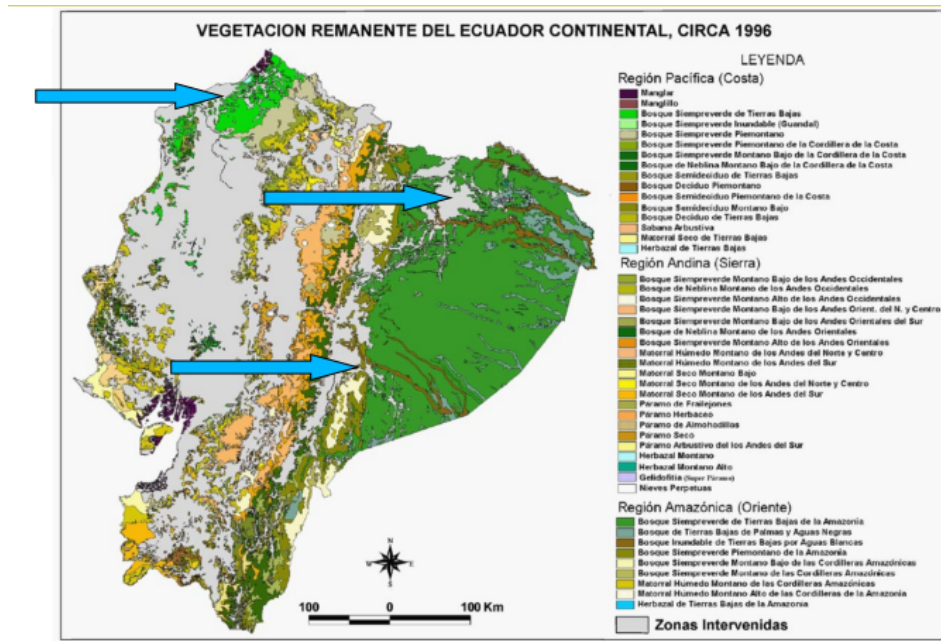
⁵ Convención Mundial de Naciones Unidas para el Cambio Climático, CMNUCC.

sobre definición de estándares y salvaguardas para esquemas REDD+ iniciativa liderada por CARE Internacional y Conservación Internacional.

3. PROBLEMÁTICA PRINCIPAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN ECUADOR

En Ecuador la institucionalidad existente gira en torno a la *atención de la crisis* en vez de la *gestión preventiva del riesgo*, esto se visualiza de manera indiscutible con el Fenómeno del Niño; siendo este un evento repetitivo, todavía existe una debilidad muy asentada en las instituciones encargadas de enfrentarlo. Un factor agravante es que cada organización maneja su propia metodología para analizar los niveles de vulnerabilidad de su sector; pero todavía son pocos los ejercicios intersectoriales; o menos aún aquellos que vinculan la universidad local con el gobierno municipal y/o las comunidades. Por lo que se hace prioritaria la estandarización de metodologías y las alianzas institucionales para analizar la vulnerabilidad climática de manera integral y su afectación a la salud, a la educación y a la economía local de la gente.

Todo este contexto lleva a concluir que la barrera principal para afrontar los impactos del cambio climático en el Ecuador tiene que ver con (i) la poca capacidad de coordinación entre las instituciones; y la desarticulación entre los sistemas de generación de información e investigación aplicada a las localidades y comunidades; y, (ii) a las condiciones estructurales de inequidad del País respecto a la gobernabilidad de sus recursos naturales como es el monopolio del acceso al agua y a la tierra. Un elemento decisivo, es (iii) la forma de hacer planificación en el Ecuador; que por las últimas tres décadas de vida democrática; ha estado, desvinculada de la gestión del territorio y de la capacidad ecológica de sus ecosistemas. En este sentido, la primera acción necesaria es una *concientización a nivel de instituciones del Estado* respecto al problema; ya que es necesario “traducir” en términos económicos, políticos y de costos sociales, lo que significa el cambio climático para el Ecuador.



“La falta de planificación territorial ha derivado en problemas ambientales”

Fuente: MAE Política Ambiental Nacional 2009

4 CARE INTERNACIONAL Y SU ESTRATEGIA DE CAMBIO CLIMATICO

CARE a nivel global ha desarrollado un conjunto de metas específicas a ser desarrolladas en los países con asistencia de los grupos de apoyo⁶ entre ellas están:

| | |
|--|---|
| <i>Prioridades en Incidencia política:</i> | Un acuerdo global Post Kyoto 2012, justo y socialmente equitativo |
| | Mecanismos de gobierno transparentes e inclusivos de los fondos globales de adaptación y mecanismos REDD |
| <i>Prioridades en Adaptación</i> | Proyectos pilotos en adaptación comunitaria (<i>Community Based Approach</i> , CBA) en sectores sensibles como agua y agricultura. |
| | Desarrollo de un portafolio de proyectos de adaptación que muestren mejores prácticas. |
| | Contribución al conocimiento global y procesos de aprendizaje sobre adaptación. |
| <i>Prioridades en Finanzas de Carbono</i> | Promover la conformación de un portafolio de programas de finanzas de carbono que sean <i>pro-pobre</i> y <i>pro-género</i> . |

⁶ En el 2006 CARE transformó su Red de Pobreza y Ambiente (Poverty and Environment Network, PEN) priorizando cambio climático en su accionar; ahora llamado PECCN por sus siglas en inglés (Poverty, Environment and Climate Change Network) que trabaja a nivel global en cuatro ejes temáticos: incidencia política, cambio organizacional, adaptación al cambio climático y finanzas de carbono.

Fuente: Climate Change Strategic Paper, CCSP 2010

| | |
|--|---|
| Prioridades REDD + | Desarrollo de estándares y salvaguardas socio-ambientales a ser usados en al menos 12 países. |
| Prioridad en cambio organizacional: | CARE y sus miembros integran la perspectiva de género y de cambio climático su sus planes organizacionales de largo plazo. |
| | Meta de reducción de la huella de carbono CO2. |
| Prioridades respecto a justicia social, equidad de género y empoderamiento | CARE desarrolla campañas de investigación y comunicación sobre la significativa contribución de las mujeres en la mejora de las capacidades adaptativas comunitarias. |

Fuente: Climate Change Strategic Paper, CCSP 2010

5 CARE USA – LACRMU

CARE USA quien es miembro de CI organiza su gestión a través de las Unidades de Gestión Regional (RMU, por sus siglas en inglés). Ecuador pertenece a la oficina regional de Latinoamérica y el Caribe, LACRMU.

La LACRMU ha liderado varias iniciativas regionales de cambio climático; las dos principales son el Proyecto de Adaptación al Retroceso de Glaciares y cambio climático, PRAA que se desarrolla en tres países de la región andina (Ecuador, Perú y Bolivia); y el Fondo de Innovación con su proyecto “Haciendo que los mercados de carbono funcionen para los pobres”.

Se han tomado pasos decisivos para la concreción de una estrategia de la región para cambio climático; esto ha sido liderado por LACRMU desde el primer taller de Junio 2008. De manera más específica las oficinas país del área andina, han realizado varias consultas, reuniones bilaterales de trabajo, teleconferencias y desarrollo de propuestas regionales de cambio climático que han permitido, como un primer paso hacia la concreción de una estrategia regional, el identificar una agenda común de trabajo para los CARE Andino que prioriza:

- Tecnologías para la adaptación** – menos favorecidos
- Modelación climática local** (fortalecimiento gobiernos locales)
- Gestión del conocimiento REDD**
- Facilitación procesos – **gestión del agua** (enfoque de cuenca)
- Empoderamiento de mujeres en conflictos hídricos**
- Agendas urbanas** de prevención del riesgo
- Incidencia política a nivel regional (**costos de la adaptación**)
- Institucionalidad del agua – **concejos de cuenca**

6 CARE Ecuador

En el Plan Estratégico de CARE Ecuador 2009-2015 se menciona como una de las causas subyacentes de la pobreza los impactos del cambio climático debido a que éste aumenta el nivel de vulnerabilidad social de poblaciones cuyos medios de vida dependen del manejo de sus recursos naturales.

El Plan Estratégico diseña dos programas para el cumplimiento de sus metas. El Programa Ambiente, Economía y Sociedad; AES y el Programa Social.

6.1 LINEAS ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACION DE LA ESTRATEGIA DE CAMBIO CLIMATICO EN CARE ECUADOR

6.1.1 Cambio Climático en el Programa AES

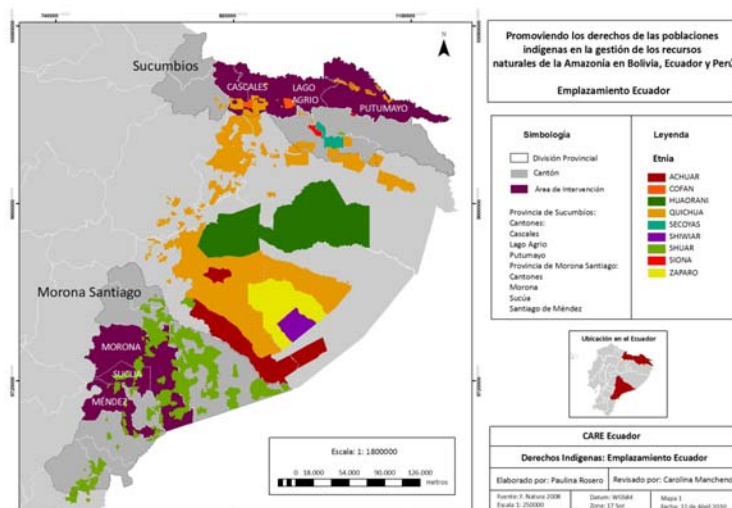
En alineación a la Estrategia de Cambio Climático de CI, CARE Ecuador ha transversalizado en su desarrollo programático la variable de cambio climático vinculada a:

6.1.1.1 Territorios indígenas, cambio climático y derechos colectivos

En el Ecuador, más de 6,8 millones de hectáreas corresponden a pueblos ancestrales u originarios; el 80% de esa superficie está cubierta de bosques. Los pueblos indígenas tienen bajo posesión y/o tenencia más de 7 millones de hectáreas, no hay claridad cuánto de este territorio está superpuesto con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) o el Patrimonio Forestal del Estado (PFE). Se calcula que alrededor del 65% de los bosques nativos del Ecuador están en manos de pueblos ancestrales y comunidades indígenas⁷.

⁷ La **Diversidad cultural ecuatoriana incluye** 14 nacionalidades, 18 pueblos indígenas, 12 lenguas ancestrales y una importante población afroecuatoriana y montubia (PNBV, 2009-2013:298).

Pueblos indígenas en la amazonía ecuatoriana



Fuente: CARE – Proyecto Derechos Indígenas, 2010

Ecuador se encuentra en el proceso de formulación de su Plan Nacional REDD+ que es un mecanismo de financiamiento para la reducción de emisiones por deforestación evitada; es decir, por la conservación de los bosques en pie. Entre las medidas de preparación del País para instalar un *esquema nacional* está el saneamiento de la propiedad de la tierra.

CARE Ecuador - Cambio Climático

TERRITORIOS INDIGENAS

- ✓ Legalización y saneamiento de la tierra
- ✓ Generación de capacidades en PSE y REDD+
- ✓ Capacidades de negociación con el GoE en REDD+
- ✓ Incidencia política en temas REDD+ para diseño de mecanismos inclusivos y transparentes.

El concepto de territorio, para el movimiento indígena ecuatoriano, no solo engloba una dimensión espacial sino incluye una concepción política de autogobierno, de opción de vida, de libertad. Los bosques son proveedores de los servicios ambientales que brindan mayor beneficio al País: provisión del recurso hídrico, biodiversidad, fijación de carbono y belleza paisajística. En este sentido, el Ecuador es un escenario ideal de adicionalidad para esquemas REDD+. Significa también una contradicción, pues en un mismo espacio se encuentran sobrepuestos los territorios indígenas, la biodiversidad, y bloques mineros y petroleros. Esto presenta un dilema en el modelo de desarrollo ecuatoriano; y

también un escenario de debate por la reivindicación de los derechos colectivos de los pueblos indígenas. En el Ecuador, más que en ningún otro país de la región andina, el movimiento indígena ha desarrollado una compleja estructura que se refleja en sus cinco niveles socio-organizativos. Uno de sus principales logros políticos ha sido el reconocimiento del Estado a su territorio a través de títulos colectivos de tierra. El programa de saneamiento de la tierra es visto como una prioridad en el Plan Nacional REDD para mejorar el modelo de gobernanza forestal y garantizar la sostenibilidad de la conservación de los bosques nativos.

CARE Ecuador ha logrado la legalización de 235,000 hectáreas de territorios indígenas de la Nacionalidad Shuar del Ecuador. Esta cifra récord se ha logrado gracias a una metodología de trabajo que se enfoca en la creación de capacidades dentro de las propias dirigencias para sobreponer las barreras y obstáculos administrativos y financieros del proceso de legalización; un acompañamiento técnico adecuado, así como una correcta aproximación a través a la dirigencia indígena en su rol de acompañamiento y mediador de conflictos internos. CARE Ecuador también se encuentra realizando investigaciones de campo para probar cómo han funcionado en la práctica, los estándares y salvaguardas socio-ambientales propuestos para los esquemas REDD+ y generando capacidades y mesas de diálogo con las Federaciones Shuar, Cofán y Kichwa de la amazonía norte y amazonía centro sur, sobre las implicaciones del cambio climático en sus territorios, sus derechos colectivos y la generación de capacidades para la negociación con el Gobierno respecto al diseño de este mecanismo, de tal modo que garantice sus derechos y contribuyan a facilitar la conservación del bosque y así aportar a la reducción de las emisiones por deforestación.

Para CARE Ecuador es prioridad la incidencia política en temas REDD + para el diseño de estructuras inclusivas y transparentes; y, que salvaguarde los derechos colectivos de los pueblos indígenas así como de las comunidades dueñas de los bosques. Es prioridad el participar de manera activa en el Plan Nacional REDD+ a través de la generación de capacidades y de consolidar el proceso de legalización de territorios indígenas; como la primera medida de sostenibilidad para la conservación de los bosques en el Ecuador.

6.1.1.2 Agua, gestión de riesgos y adaptación al CCL

El 78% de usuarios de canales de riego en el Ecuador lo constituyen el sector indígena; sin embargo de ser mayoría, su participación en el control de los caudales solo representa un 13%⁸. Esta situación ilustra de manera clara, como existe un inequitativo acceso a los medios de producción. Esta situación estructural de inequidad, se ve agravada por

⁸ Mesa de Recursos Hídricos, CAMAREN 2009

un escenario climático que afectará la disponibilidad de agua. *CARE Ecuador busca promover un enfoque de gestión del agua que incorpore la variable de adaptación al cambio climático*; por ejemplo, construyendo tecnologías propias, rescatando saberes, que permitan mejorar la eficiencia de los sistemas. Igualmente *CARE considera prioritario trabajar en la dimensión de gobernabilidad del recurso hídrico*, creando mecanismos más inclusivos para la toma de decisiones. *CARE Ecuador, busca mejorar la participación de la mujer en las estructuras de gobierno y toma de decisiones de las Juntas de agua y Juntas de regantes*, pues son ellas y los niños y niñas, los primeros en ser afectados en caso de eventos climáticos extremos sea de sequía y/o inundación; y a quienes les toca movilizarse grandes distancias para tener acceso al agua.

El agua para consumo humano en el Ecuador, proviene de los ecosistemas altoandinos mayormente; es decir, el agua que proviene de los páramos, los humedales, los bosques nublados, montanos y premontanos del Ecuador. Mucho de ellos están concentrados en el 21% de la superficie del país declarado como Área Protegida. Este es el caso del Distrito Metropolitano de Quito cuya provisión de agua proviene en dos terceras partes de los glaciares del Antisana. Esta dependencia no afecta la conducta del ciudadano urbano, que no es consciente de la correlación que existe entre la provisión de agua potable y el estado de los páramos en el País.

CARE Ecuador - Cambio Climático

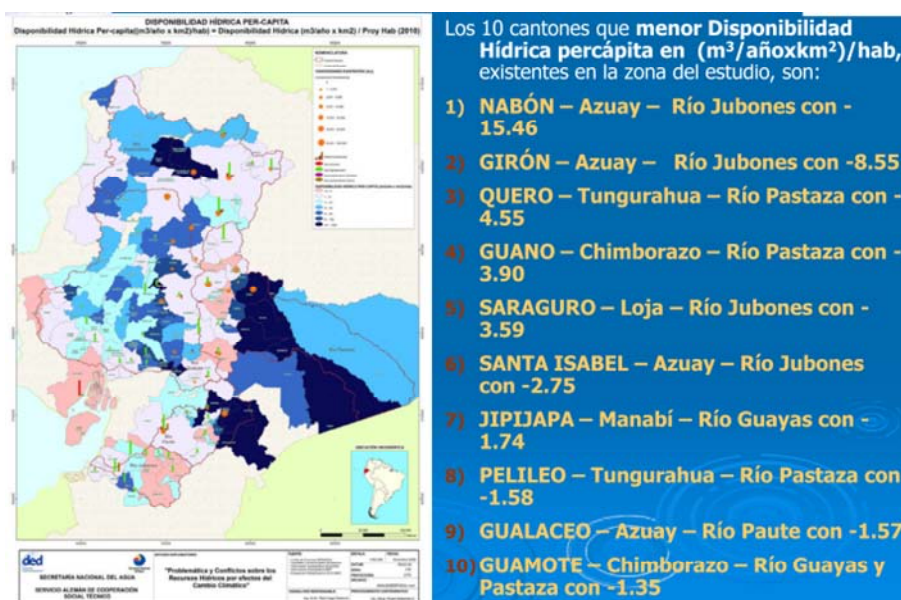
AGUA Y GESTIÓN DE RIEGOS

- ✓ Incidencia política para mejorar la gobernabilidad del recurso hídrico.
- ✓ Gestión del agua en adaptación al cambio climático.
- ✓ Participación de la mujer en las estructuras de gobierno del agua.
- ✓ Mejorar la resiliencia del ecosistema páramo
- ✓ Información climática local
- ✓ Desarrollo de herramientas para la planificación local frente a riesgos y vulnerabilidades climáticas.
- ✓ Mapeo de zonas y grupos vulnerables
- ✓ Fortalecimiento socio-organizativo a los proveedores del servicio de agua para consumo y riego.

Las empresas de agua potable tampoco visualizan la conservación de los ecosistemas de alta montaña como una condición necesaria y urgente para prevenir escenarios de escasez en el futuro cercano.

Una reducción de caudales en el rango estimado de -20% a 20% para los próximos 100 años significará empezar a transferir a los consumidores “el valor real” de sostener estos ecosistemas. Esto es lo que llamamos *los costos de la adaptación*. CARE Ecuador es socio del Ministerio del Ambiente en el primer proyecto de adaptación al impacto de cambio climático y retroceso de glaciario, PRAA. Esta iniciativa es regional en los Andes y procura *mejorar la resiliencia de los ecosistemas y las comunidades frente a los impactos del cambio climático con énfasis en el manejo del ecosistema páramo*.

Menor disponibilidad hídrica Percápita - ECUADOR



Fuente: Problemática y conflictos sobre los recursos hídricos por efectos del cambio climático-SENAGUA-DED 2009

Ecuador presenta una alta vulnerabilidad a eventos climáticos extremos relacionados con inundaciones y sequías. En un escenario proyectado de cambio climático, los problemas previsibles ocasionarán un aumento de migraciones poblacionales que se encuentren en zonas de riesgo por inundación, con consecuentes afectaciones a la salud y a la integridad de las familias. En el caso de sequías la población se ve afectada en su acceso al agua de consumo debido a la disminución de acuíferos naturales, encarecimiento y tráfico de agua, bajos caudales en presas hidroeléctricas, racionamiento de agua y electricidad; esto genera altos niveles de conflictividad social entre los usuarios de la parte alta y la parte baja de las subcuencas y microcuencas. En cuanto a deslizamientos y derrumbes hay cantones (33) alineados a las estribaciones de las cordilleras⁹ que se constituyen entre los de mayor riesgo. En este sentido es prioridad para el País y *una línea estratégica para CARE Ecuador, el desarrollo de información climática local traducida en lenguaje sencillo y al alcance de los usuarios en zonas de*

⁹ Cordillera Central de los Andes, Cordillera Real Oriental.

riesgo; la identificación y mapeo de zonas y grupos vulnerables; y el desarrollo de herramientas de planificación a nivel subnacional que generen capacidades para la gestión participativa e integrada del recurso hídrico. Considerando que el sector hídrico será uno de los más afectados en los escenarios climáticos cercanos, es imprescindible, evitar la ampliación de la brecha de pobreza a través de fortalecer a la población en el desarrollo de planes de contingencia, sistemas de alerta temprana; y diversificación de su economía y sus medios de vida.

Un factor de vulnerabilidad de la población, es la *disponibilidad de agua potable y alcantarillado*, debido a que colapsan los sistemas en el caso de que existan; y la situación se empeora cuando la comunidad carece de estos servicios; durante el fenómeno del Niño en los años 97-98 la mitad de la población se veía afectada en estos dos servicios básicos. Pozos subterráneos y ríos son contaminados por el arrastre de desechos humanos, animales, fertilizantes y otros químicos. En la costa ecuatoriana en el año 1995 el 85% de la población rural dependía de pozos, ríos y otras fuentes de manera que el nivel de afectación fue y sigue siendo elevado. Como resultado, las mujeres y los niños son los primeros en movilizarse en búsqueda de agua para transportar.

CARE Ecuador ha contribuido en el pasado con el 30% de los sistemas de agua de consumo en el sector rural; en un avance programático se incorporó la variable de saneamiento y gestión de residuos sólidos. Hoy CARE Ecuador busca cerrar el círculo con el *fortalecimiento de las Juntas de Agua y Juntas de Regantes y autoridades competentes, en su capacidad de ofertar un servicio sostenible y de calidad y; de garantizar la gestión de la cuenca hidrográfica.* La estrategia de cambio climático busca transversalizar en todas sus iniciativas, herramientas de trabajo para la prevención del riesgo y la adaptación al cambio climático.

6.1.1.3 Agricultura, cambio climático y soberanía Alimentaria

Una situación estructural del País que contribuye a la profundización de la pobreza en el Ecuador es que los pequeños y medianos productores, que constituyen el 75% del sector; tienen solo el 12% de la tierra y el 13% de agua de riego; mientras que un 2% de productores del País, retienen el 45% de la tierra y el 64% del agua de riego¹⁰. Esto genera una dinámica perversa en el País de avance de la frontera agrícola y consecuente deforestación de los bosques del Ecuador. De hecho, ésta es la principal fuente de emisiones de Gases de Efecto Invernadero, GEI.

En Ecuador, las unidades productivas pequeñas generan mayor distribución de beneficios a las familias ecuatorianas, sin embargo serán

¹⁰ Marchán, Jimmy "Diálogos sobre el cambio climático – seguridad alimentaria" MAE/Nov.09

las más afectadas con los cambios en parámetros de precipitación, temperatura y humedad.

CARE Ecuador - Cambio Climático

AGRICULTURA Y SOBERANÍA ALIMENTARIA

- ✓ Generación de escenarios agroclimáticos
- ✓ Mapas de vulnerabilidad agropecuaria
- ✓ Tecnologías de adaptación para el pequeño productor
- ✓ Incidencia para el diseño de mecanismos de transferencia de riesgos (seguros agrícolas).
- ✓ Rescate de saberes ancestrales en manejo de agua y suelo.
- ✓ Rescate de semillas nativas y su adaptación al cambio climático.
- ✓ Fomento a los encadenamientos productivos en

Entre las medidas recomendadas para la adaptación del pequeño productor al cambio climático y que son prioridad de *CARE Ecuador* están: *generar escenarios agroclimáticos, desarrollar herramientas de difusión como mapas de vulnerabilidad, estadísticas, desarrollar paquetes tecnológicos para los menos favorecidos; y programas específicos para la adaptación agropecuaria; especialmente aquellos mecanismos de transferencia del riesgo (seguros agrícolas).*

Cuadro 2: Impactos del Cambio Climático en Escenarios AOGCM

| | Peq. Predios \$ | Peq. Predios % | Grandes Predios \$ | Grandes predios % |
|-------------------|--------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|
| Línea base | 2709.43 | 100.0% | 1377.49 | 100.0% |
| 2020 | | | | |
| CCC ³ | -224.49 | -8.3% | -286.64 | -20.8% |
| CCSR ⁴ | -312.40 | -11.5% | -168.98 | -12.3% |
| PCM ⁵ | 254.23 | 9.4% | 470.47 | 34.2% |
| 2100 | | | | |
| CCC | -1424.30 | -52.6% | -800.40 | -58.1% |
| CCSR | -289.80 | -10.7% | 722.83 | 52.5% |
| PCM | -203.57 | -7.5% | 317.24 | 23.0% |

Impactos medidos en US\$/ha.

FUENTE: "Efectos del cambio climático en la agricultura ecuatoriana", Miguel Carriquiry, 2006.

Los niveles de desnutrición¹¹ en el país afectan primordialmente a la población indígena; después le sigue la población mestiza que está en una peor condición que la población blanca y afroecuatoriana del País. Esto se debe en mucho a la brecha existente entre el costo de la canasta básica (\$586,8) y el ingreso salarial mínimo (\$373,3). La dieta de los ecuatorianos se ha empobrecido a consecuencia de una desvalorización cultural de consumo de alimentos de alto nivel nutricional; a la par de una descapitalización del agro; a pesar de que son los pequeños productores los que alimentan al país. El actual modelo agrícola tanto de grandes plantaciones como de pequeñas, es altamente dependiente de fertilizantes y químicos; a esto se añade intermediación comercial que hace insostenible el sistema; y que acelera la erosión de los suelos lo que obliga a la ampliación de la frontera agrícola. Este círculo perverso refuerza la pobreza.

Una estrategia en adaptación al cambio climático, es hacer que este sistema no sea tan dependiente de tecnologías e insumos externos; un rol fundamental y contribución de *CARE Ecuador es el rescate de prácticas y saberes ancestrales en el manejo del suelo y del agua*. CARE Ecuador promueve tecnologías de la adaptación al pequeño productor que le permitan mejorar la calidad de sus suelos, que requieran de bajos insumos externos y que recuperen semillas y prácticas locales con el propósito que las familias tengan reservas alimenticias de manera autónoma. *CARE Ecuador busca el fomento de encadenamientos productivos agrícolas y pecuarios en base a la revalorización cultural y la recuperación de saberes ancestrales*. Igualmente se busca contribuir con los esfuerzos nacionales en el desarrollo de *pilotos de adaptación con un enfoque comunitario*, cuyas experiencias exitosas puedan ser fácilmente replicables en escenarios similares y subidos de escala.

De manera complementaria, CARE Ecuador, como parte de su estrategia de mitigación al cambio climático, busca contribuir con el *desarrollo de prototipos para la generación de energía rural alternativa*. La construcción de biodigestores contribuyen a las necesidades de mejora en la calidad ambiental integrada a la gestión de residuos; esta es una opción con mucha acogida por municipios pequeños y medianos del País, que requieren de alternativas tecnológicas e incentivos para que su población adopte prácticas de reciclaje de materias orgánicas y las transforme en opciones energéticas.

6.1.1.4 Ciudades, cambio climático y gestión del riesgo

¹¹ El porcentaje a nivel nacional de niños desnutridos menores a 5 años es de 9.4%; siendo mayor a la media de niños indígenas con el 15.3%, mestizos, 8.7% y blancos y negros con 8.8%. (SIISE-SIDENPE, 2004; INEC, 2001).

Las capitales de provincia y grandes ciudades tienen altos niveles de riesgo en los barrios periurbanos, donde hay una alta densidad poblacional y movimientos migratorios asentados en zonas de fuertes pendientes. Estos barrios son densamente poblados, por gente que migra a las urbes pues en el campo la situación se ha hecho insostenible económicamente. Al inicio de la temporada de invierno, o fuertes días de lluvia, se ocasionan deslizamientos y deslaves con las consecuentes pérdidas materiales y humanas. La estrategia de cambio climático de *CARE Ecuador* busca el auspicio de diálogos entre las municipalidades y los ciudadanos para la concientización de los riesgos, y para el establecimiento de zonificación y mecanismos preventivos.

CARE Ecuador - Cambio Climático

CIUDADES Y GESTION DEL RIESGO

- ✓ Agendas urbanas de gestión del riesgo climático
- ✓ Campañas de concientización ciudadana
- ✓ Planes urbanos de contingencia
- ✓ Gestión integrada del recurso hídrico
- ✓ Optimización y eficiencia del sistema de agua y alcantarillado.

De manera adicional, se busca impulsar políticas de manejo de las microcuencas aledañas a la ciudad de las que depende tanto para su provisión de agua; como para establecer zonas de seguridad y amortiguamiento ante eventos climáticos extremos. *CARE Ecuador* busca facilitar un proceso de construcción de agendas mínimas que vinculen voluntad pública y privada en una ciudad para prevenir el riesgo y la mejor adaptación al cambio climático.

6.1.2 Cambio Climático en el PROGRAMA SOCIAL

La Estrategia de Cambio Climático de *CARE Ecuador* es pertinente al programa social en cuanto a que el objetivo principal es buscar el bienestar de la población con énfasis en mujeres y niñas; la protección de sus derechos, y entre otros aspectos, la generación de políticas públicas adecuadas para que tengan acceso a espacios saludables para su crecimiento y desarrollo.

En este contexto, *CARE Ecuador* busca transversalizar la variable del cambio climático en toda iniciativa que busca la mejora en las condiciones de salud, educación y empoderamiento de la población.

6.1.2.1 Salud, cambio climático y gestión de riesgos

Según Oxfam-Intermón Ecuador, el nivel de vulnerabilidad de la población ecuatoriana frente a desastres naturales está en directa relación a sus niveles de cobertura en (i) agua y saneamiento; (ii) salud, (iii) educación; y (iv) dependencia de la pequeña agricultura. De los 6 tipos de amenaza de tipo natural¹² los eventos que tienen mayor impacto en la población vinculados al cambio del patrón de lluvias, temperatura y humedad son las inundaciones y sequías; los deslizamientos y derrumbes. Las poblaciones más afectadas por inundaciones y sequías se encuentran en la cuenca del Guayas y Manabí¹³ la sierra central y la frontera sur del Ecuador.

El primer factor de vulnerabilidad mayor en la población es *la salud*, reflejado en altas tasas de mortalidad infantil ligadas a la pobreza y a la insuficiencia de médicos¹⁴. Existe suficiente documentación que vincula el cólera con la variación de la temperatura superficial del mar. Existe también un alza de dengue clásico, hepatitis A, leptospirosis, enfermedades diarreicas agudas, respiratorias y dérmicas, ocasionado por eventos climáticos extremos (inundaciones) cuya frecuencia se evidencia en las escuelas del litoral ecuatoriano que suelen convertirse con frecuencia en los albergues improvisados de la crisis.

CARE Ecuador - Cambio Climático

SALUD Y GESTION DEL RIESGO

- ✓ Acciones de incidencia para que la planificación de los servicios de emergencia médica consideren los riesgos climáticos.
- ✓ Herramientas para una estrategia de respuesta que vincule servicios de emergencia médica con infraestructura de provisión de agua y saneamiento.
- ✓ Generación de capacidades en el sector público sobre salud y cambio climático.
- ✓ Mapeo del comportamiento migratorio de la población frente a eventos climáticos e identificación de población vulnerable.
- ✓ Mapeo de la infraestructura de salud y educación como parte de la estrategia de respuesta a emergencia.

¹² Sismos (terremotos); los tsunamis (maremotos); las erupciones volcánicas, las inundaciones, los movimientos de masa (deslizamientos & derrumbes); y la sequía.

¹³ El cantón más afectado en la provincia del Guayas es Urbina Jado; en la provincia de Los Ríos los cantones Baba, Buena Fe, Mocache, Palenque y Valencia, y en la provincia de Esmeraldas. En la amazonía norte los cantones Lago Agrio, Loreto y Carlos Julio Arosemena.

¹⁴ En el Fenómeno del Niño del año 82-83 la tasa de mortalidad infantil subió de 52/1000 nv a 65/1000 nv; se reintrodujo el dengue en el País. Los casos de cólera en el País se multiplicaron en el año 1996 de 1.060 a 3,700.

Una estrategia que busca promover CARE Ecuador y que vincula el sector salud con cambio climático es realizar acciones de incidencia para la inclusión en la planificación del servicio médico de la identificación de las zonas inundables del país o zonas de riesgo por movimientos de masa; y planificar la provisión de las unidades de salud y de los albergues identificando previamente las opciones por su nivel de riesgo climático. Esto incluye la planificación de los servicios de emergencia y brigadas estructurados en torno al mapeo de las zonas vulnerables sea por su tendencia a ser inundadas, o por su nivel de pendiente; la provisión de las escuelas como albergues improvisados, y la infraestructura para la provisión de agua; significa vincular la estrategia de respuesta a la emergencia con los servicios de salud, y de agua y saneamiento. CARE Ecuador busca promover la generación de capacidades en el sector público de salud frente al cambio climático y la planificación de los servicios de cobertura y emergencia considerando criterios de prevención del riesgo y los patrones de migración de la población vulnerable. A nivel de autoridades nacionales e institutos de investigación se ha empezado a desarrollar herramientas cartográficas que combinan elementos de salud y educación con cambio climático. Sin embargo de que existe la necesidad de “bajar de escala” estas herramientas para la toma de decisiones de autoridades locales

| Situación actual del país frente a las inundaciones | |
|--|------------|
| Provincias afectadas | 13/24 |
| Cantones afectados | 66/149 |
| Población albergada | 9.382* |
| Número total de albergues | 213* |
| Número total de raciones alimenticias distribuidas | 343.610 |
| Personas fallecidas | 55 |
| Personas desaparecidas | 5 |
| Hectáreas afectadas | 83.269 Ha. |
| Hectáreas perdidas | 98.726 Ha. |
| Número de vías afectadas | 242 |
| Número de puentes afectados | 24 |
| Escuelas / Viviendas afectadas | 1.804 |

Fuente: REHDUM Feb. 2008

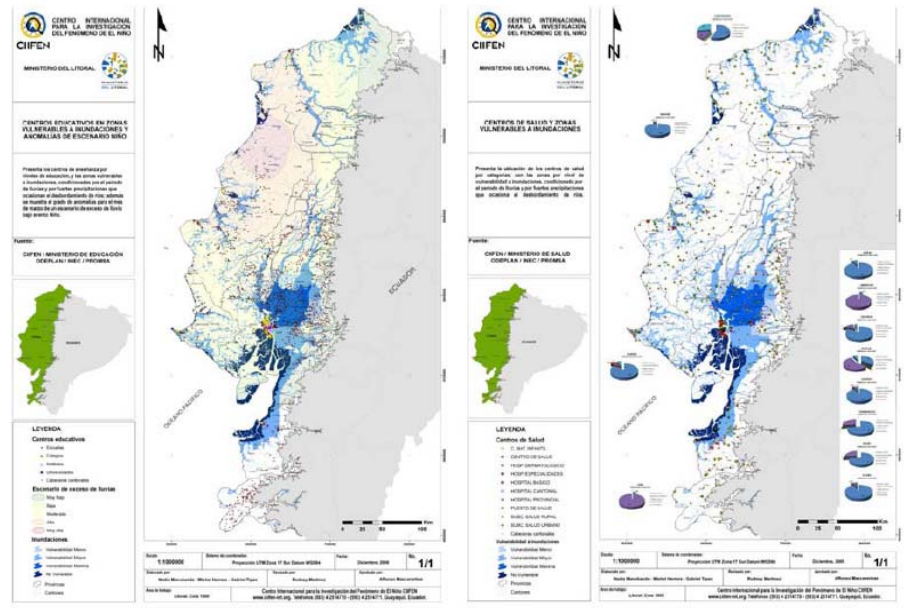
6.1.2.2 Educación, cambio climático y gestión de riesgos

Las escuelas usualmente se constituyen en los albergues emergentes en momentos de un desastre natural. Allí radica la importancia de planificar la infraestructura pública de educación tomando en consideración los eventos climáticos y los escenarios de variabilidad futura y presente. Para CARE Ecuador y sus socios es una línea estratégica el conducir acciones de incidencia para que la infraestructura escolar deba ser construida considerando criterios de riesgo respecto al entorno; fuera de zonas de pendiente, con suficiente cobertura vegetal

de protección. Usualmente estos criterios son pasados por alto resultando en la pérdida material y el riesgo de pérdidas humanas.

La currícula formal e informal en el sistema educativo ecuatoriano; los sistemas de educación de adultos, la educación intercultural; son oportunidades para incluir de manera configurada a las necesidades de la población; los contenidos que generen capacidades en el manejo de los recursos naturales, la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático. Esto es de importancia extrema en las zonas geográficas del País calificadas como altamente vulnerables a situaciones de riesgo de desastres por eventos del clima.

Centros de salud y centros educativos en zonas inundables bajo un escenario de Fenómeno del Niño en el Litoral Ecuatoriano.



Fuente: CIIFEN 2009

La reducción de vulnerabilidad y mejora en las capacidades de recuperación o resiliencia frente al clima está directamente vinculada a la reducción de los niveles de pobreza en la población. Independientemente del nivel de escolaridad, el sistema educativo formal y no formal en el País, deben poner énfasis especial en la formación para la gestión del riesgo. Una de las líneas estratégicas de CARE Ecuador en concordancia con el Plan Nacional del Buen Vivir y el Plan de Adaptación del Ecuador, se centra en desarrollar programas de educación de adultos para el desarrollo de tecnologías de adaptación al cambio climático, que sean costo-eficientes y que requieran de pocos insumos externos; y que correspondan a las necesidades del medio para el cual se las requiere, con especial énfasis en poblaciones vulnerables y los sectores productivos menos favorecidos, entre ellos las mujeres y la gestión del agua y la producción agropecuaria del pequeño productor con énfasis en mujeres y la soberanía alimentaria de las familias. Muchas de estas tecnologías buscan la recuperación de saberes

ancestrales en el manejo y la gestión del agua, suelos, semillas, plantas medicinales, entre otros.

CARE Ecuador busca involucrar en su trabajo de incidencia en las políticas públicas de educación; el rescate de los saberes ancestrales vinculados al manejo de los RRNN; y la incorporación en la currícula de la construcción participativa de planes de contingencia, sistemas de alerta temprana y acciones de comunicación y sensibilización a la población para reducir sus niveles de vulnerabilidad frente a los impactos del cambio climático.

CARE Ecuador - Cambio Climático

EDUCACIÓN, GESTION DEL RIESGO, INTERCULTURALIDAD Y REDUCCION DE LA POBREZA

- ✓ Incidencia para que la infraestructura educativa sea planificada considerando criterios de riesgo climático.
- ✓ Programas de formación para desarrollar tecnologías de adaptación frente al cambio climático.
- ✓ Generar capacidades en el sector público de la educación para incorporar en la currícula contenidos de gestión de riesgos climáticos.
- ✓ Desarrollo de pilotos de educación formal e informal sobre gestión de riesgos y cambio climático.
- ✓ Incidencia para un enfoque intercultural en la educación formal en donde se incorpore la revalorización cultural y el manejo de RNN.

6.1.2.3 Medios de vida, cambio climático y mujeres

CARE Ecuador busca el empoderamiento de mujeres y niñas en espacios participativos que garantice el acceso a sus medios de vida; con especial énfasis en el acceso al servicio de agua para consumo humano y acceso al agua para riego; y servicios de asistencia técnica y microfinanzas para adaptar sus modelos productivos frente al cambio climático.

CARE Ecuador busca auspiciar políticas públicas y espacios inclusivos en la toma de decisiones en los que de manera distintiva se democratice el acceso de la mujer a estructuras de dirección y gobierno de recursos

naturales que son parte fundamental de sus medios de vida; como son el agua, los bosques, el acceso a la propiedad de la tierra.