

Taller Nacional Ecuador

**SINERGIAS ENTRE SECTORES –AGRÍCOLA Y
AMBIENTAL PARA LA MITIGACIÓN Y LA
ADAPTACIÓN DE LA AGRICULTURA AL CAMBIO
CLIMÁTICO EN EL SISTEMA NACIONAL DE
INNOVACIÓN**

Quito, Ecuador, 28 y 29 de Noviembre, 2011

Contenido

RESUMEN EJECUTIVO	3
1. INTRODUCCION	6
2. MARCO GENERAL DEL TALLER.....	7
2.1. Objetivo general del Taller.....	8
2.2. Objetivos específicos.....	8
2.3. Lugar y fecha.....	8
2.4. Participantes	8
2.5. Programa y metodología del Taller	9
3. PRESENTACIÓN DE LAS Y LOS PARTICIPANTES Y AUTOEVALUACIÓN INICIAL SOBRE CONOCIMIENTOS DE LOS TEMAS EN CAMBIO CLIMÁTICO.	10
4. EXPECTATIVAS SOBRE LA PARTICIPACIÓN DE LAS Y LOS PARTICIPANTES EN EL TALLER	10
5. INTRODUCCION AL CAMBIO CLIMÁTICO, ADAPTACIÓN, MITIGACIÓN Y POLITICAS	10
6. ESTRATEGIA SOBRE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN DE LA AGRICULTURA AL CAMBIO CLIMÁTICO, LOS BIENES PÚBLICOS Y LAS ACCIONES DEL IICA.....	17
7. ANÁLISIS DE POTENCIALIDADES Y LIMITACIONES PARA LOGRAR SINERGIAS ENTRE AMBIENTE Y AGRICULTURA DENTRO DEL SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN	20
7.1. Preguntas o hipótesis claves	20
8. PROPUESTAS DE ESTRATEGIAS PARA LOGRAR SINERGIAS ENTRE SECTOR AMBIENTE Y AGRICULTURA PARA LA ADAPTACIÓN Y LA MITIGACIÓN DE LA AGRICULTURA AL CAMBIO CLIMÁTICO.....	21
9. ACCIONES PARA EL SEGUIMIENTO	29
10. ANEXOS.....	29
Anexo 1. Lista de participantes en el Taller	29
Anexo 2. Programa del Taller	29
Anexo 3. Guía para el trabajo del Grupo.....	32
Anexo 4. Resultados de la autoevaluación de las y los participantes antes y después del Taller	38

RESUMEN EJECUTIVO

El 28 y el 29 de Noviembre de 2011 se llevó a cabo el “Taller Desarrollo de sinergias agricultura-ambiente: promoviendo el proceso de adaptación de la agricultura al cambio climático” en la sala de convenciones del Hotel 6 de Diciembre de la ciudad de Quito, El Ecuador. El Taller fue realizado como una inducción en los temas de cambio climático para los técnicos y los facilitadores del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP). Los temas impartidos enfocaron el marco de las estrategias de la agricultura y el cambio climático, enfatizando lo que se ha realizado, lo que se hace actualmente y lo que se debe hacer, mediante: a) la presentación de temas sobre cambio climático; y, b) la realización de un diálogo que permitió identificar potenciales sinergias entre el Ministerio de Agricultura Ganadería, Acuacultura y Pesca, el Ministerio de Ambiente, el sector académico, el sector privado y el sector productivo. Además, el taller identificó acciones para la generación de bienes públicos que permitan al Ecuador asumir los retos y aprovechar oportunidades en la implementación de la estrategia y/o Plan Nacional sobre adaptación y mitigación de la agricultura al Cambio Climático.

El taller fue liderado por el Programa de Coordinación Transversal de Agricultura, Manejo de Recursos Naturales y Cambio Climático y por la representación del IICA en Ecuador. Además, se contó con la colaboración de los Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) y de la Subsecretaría de Cambio Climático del del Ministerio de Ambiente (MAE). El evento fue atendido por 40 técnicos y facilitadores del MAGAP provenientes de 24 Regiones del país; 3 técnicos del IICA en Ecuador y otros participantes.

En la sesión del primer día se efectuó una autoevaluación a todas y todos los participantes lo que permitió determinar cuál era su formación inicial en temas de cambio climático. El resultado determinó que alrededor del 65% indicó estar en un nivel básico de formación en estos temas. Esto incluyó una reflexión sobre las expectativas de las y los participantes sobre su interés en los temas del Taller. A este respecto, se expresó el interés por conocer en forma práctica temas sobre cambio climático, soluciones para que los agricultores las puedan llevar a cabo, así como estrategias de colaboración y de coordinación para emprender acciones de adaptación y mitigación.

La agenda de trabajo del primer día incluyó la participación y colaboración de funcionarios del Ministerio de Ambiente de El Ecuador quienes expusieron 7 conferencias sobre el concepto de cambio climático, los efectos e impactos, información climatológica y análisis de vulnerabilidad, políticas públicas de adaptación y mitigación, desarrollo de experiencias locales, agua y cambio climático, las estrategias de adaptación y mitigación. El primer día culminó con una plenaria de análisis y reflexión sobre las estrategias para enfrentar el cambio climático en la agricultura en donde se resaltó cuales son las zonas de mayores riesgos, señales detectadas de los efectos del cambio climático y sus efectos sobre la agricultura y la ganadería y las soluciones para la adaptación y la mitigación..

En la sesión del 29 de Noviembre el IICA presentó dos conferencias: 1) sobre el marco general de las estrategias del cambio climático; los efectos e impactos sobre la agricultura y los recursos naturales y las oportunidades y problemas y otra 2) el

concepto de bienes y políticas públicas vinculados con las estrategias de cambio climático.

Se organizaron cuatro grupos de trabajo los cuales analizaron y proponen como resultados generar bienes públicos y el desarrollo de sinergias entre agricultura y ambiente para contribuir al proceso nacional de El Ecuador a la adaptación y mitigación de la agricultura al cambio climático.

El análisis concluyó que en el Ecuador no se aprovechan las oportunidades para enfrentar el cambio climático en forma sinérgica en el sector agrícola debido al desconocimiento de las actividades y de las estrategias de los organismos responsables, así como de las medidas preventivas que estas proponen. Además, existen antecedentes históricos en el país caracterizados por una débil participación asociativa e inter institucional, el escaso conocimiento de vulnerabilidades locales; los esfuerzos dispersos de organismos no gubernamentales, el reducido presupuesto y el deficiente direccionamiento de los recursos económicos del Estado para la conservación de los recursos no renovables y para los proyectos de adaptación y mitigación de la agricultura al cambio climático; la reducida capacitación e institucionalización de las estrategias de cambio climático; la escasa capacidad técnica y el reducido número de profesionales especializados en el tema, así como los problemas relativos a normativas y políticas públicas que aún no priorizan el tema de cambio climático en la agricultura.

Como producto del taller se identificaron estrategias para que los actores institucionales nacionales, privados y los productores locales pongan en práctica acciones efectivas para la mitigación y la adaptación de la agricultura frente al cambio climático. Se propuso la necesidad de a) incrementar las capacidades técnicas y de información mediante la inclusión de la temática de cambio climático en la generación de la política sectorial, respaldado por la Estrategia Nacional de Cambio Climático; b) establecer un protocolo de participación entre las instituciones y los diferentes actores; c) incrementar la institucionalidad de acciones de cambio climático mediante la ampliación de carteras de estado que participen en el CICC; d) crear una masa crítica de profesionales en ciencias de la atmósfera, el fortalecimiento de la red meteorológica y la implementación de la temática cambio climático en las carreras universitarias relacionadas; e) socializar la información registrada en los diferentes programas de las diferentes instituciones reguladoras; f) aumentar la participación privada y no gubernamental en la discusión de políticas públicas, mediante la participación de estos actores en el CICC; g) incrementar la institucionalidad pública y privada a nivel local en el tema de cambio climático mediante la conformación y ampliación de REDD en cambio climático y soberanía alimentaria del MAGAP; h) aumentar importancia del CC en la política pública que provoque cambios institucionales y presupuestales mediante el diseño de reglamentos y normativas específicas incluyendo impuestos “verdes” como forma de financiamiento de las acciones de adaptación; i) desarrollo y puesta en práctica de tecnología adecuada y adaptada al medio ecuatoriano.

Finalmente, se indicó la necesidad de contar con decisiones, asignación de recursos y voluntad política institucional integrada por parte de los Ministerios de Ambiente (MAE), Agricultura y Pesca (MAGAP), Sector Privado, Academia y organizaciones no gubernamentales para implementar la adaptación y la mitigación para enfrentar el problema del cambio climático en el país.

Previo a la clausura del Taller se realizó nuevamente una autoevaluación de la formación en cambio climático. Así, las y los participantes indicaron que como producto de su participación en el Taller su formación en esta temática se incrementó desde la escala inicial de novato a la escala ubicada en los niveles 4 y 6 (escala de 0 a 7). Esto significa que un 75% de respuestas indicaron estar en la escala de 4 y 6, como producto del Taller. Es decir, se logró una eficiente contribución a la formación de las y los participantes en el tema de cambio climático.

Como seguimiento a esta iniciativa el IICA continuará brindando apoyo al proceso generado. Lo anterior forma parte de un Proyecto liderado por el Programa de Agricultura, Manejo de Recursos Naturales y Cambio Climático, por lo que está previsto ejecutar talleres similares en República Dominicana, México, Costa Rica y Uruguay a fin de obtener lecciones que permitirán organizar y presentar estos resultados integrados en un Foro Hemisférico a nivel de América Latina y el Caribe sobre estos hallazgos.

1. INTRODUCCION

El proyecto del IICA denominado “Bienes públicos y desarrollo de sinergias Agricultura-Ambiente, que contribuyan al Fortalecimiento institucional público y privado, su contribución a la consecución del Proceso Nacional de adaptación de la agricultura al cambio climático” refiere que el cambio climático propicia múltiples tensiones a diferentes escalas (temporales y espaciales), así como en los aspectos biofísicos, institucionales, sociales y ambientales. Aunque todavía se desconoce que tan abruptos o graduales serán los efectos del cambio climático, en algunas partes del continente americano, ya se registran sequías más prolongadas, lluvias intensas, mayor temperatura e incidencia de plagas, aumentos en la competencia por recursos naturales, dificultades en las instituciones financieras rurales para enfrentar este reto, migración forzada de especies y seres humanos, alta competencia por el recurso agua, pérdida de la biodiversidad y otros efectos. Inclusive las alertas se han activado con mayor frecuencia, debido a que la seguridad alimentaria está particularmente en riesgo, principalmente en aquellos ecosistemas frágiles como lo son las zonas áridas y semi-áridas, zonas de montañas, ecosistemas costeros e islas del Caribe y Océano Pacífico donde habitan poblaciones con mayores riesgos.

Esta incertidumbre requiere de una alta y efectiva sinergia de trabajo entre las instituciones nacionales de cada Estado miembro del IICA. Los temas de vulnerabilidad agropecuaria y forestal que competen al IICA están relacionados y dependen, en gran medida, de este tipo de sinergias de acciones orientadas a fortalecer la posición de estos sectores sobre el tema y poder así enriquecer el proceso nacional que se viene desarrollando en cada Ministerio acorde con los compromisos emanados de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre cambio Climático (UNFCCC).

La vulnerabilidad de la Agricultura, en América Latina y el Caribe, al cambio climático es alta y puede agravarse e intensificarse para 2030. Hay una incipiente institucionalidad pública y privada con debilidades para afrontar y aprovechar las oportunidades de contribuir a resolver este reto con visión al futuro. Se identificó que la mayoría de los estudios de cambio climático enfocan escenarios de muy largo plazo (períodos 2070-2100), lo cual dificulta orientar la toma de decisiones y establecer políticas agropecuarias apropiadas para los escenarios presentes y de corto plazo. Tampoco estos estudios definen medidas objetivas sobre cuáles serán las incertidumbres vinculadas con los escenarios utilizados. Por lo tanto, por ser de muy largo plazo estos constituyen una guía sin amplia validez para la toma de decisiones y para la elaboración de políticas agropecuarias de corto y largo plazos. Se considera necesario evaluar los riesgos y la sustentabilidad de la actividad agrícola en escenarios de cambio climático dentro de períodos más cercanos, relevantes y que sean percibidos por los tomadores de decisión, en períodos de 15 a 30 años, así como que incluyan medidas para enfrentar la incertidumbre y que contribuyan en lograr una mayor reducción de la vulnerabilidad de la agricultura.

El desafío para reducir esta vulnerabilidad de la agricultura al cambio climático, requiere incorporar y/o actualizar el tema de la variabilidad climática en la planificación del desarrollo de los Estados Miembros, a través de políticas adecuadas, estrategias nacionales y/o planes nacionales para su adaptación y contribución a la mitigación de sus efectos, así como para fortalecer la institucionalidad pública y privada,

desarrollando capacidades locales, para estar en posibilidad, tanto las autoridades como los productores de enfrentar los riesgos climáticos en los distintos territorios.

La Agricultura como sector relevante en la estrategia nacional de desarrollo, debe estar basada en factores de sustentabilidad, competitividad y equidad. Sin embargo, en cada país subsisten déficits de coordinación y de capacidad de gestión pública que no armonizan estos conceptos adecuadamente. Se requiere, por lo tanto, la vinculación y la articulación de la institucionalidad entre Agricultura y Ambiente para lograr estos propósitos. En general, los Ministerios de Agricultura y Ganadería (MAGs) experimentan problemas de debilidad institucional. Esto se refleja en la baja capacidad técnica de los mismos para brindar un soporte técnico efectivo y con capacidad para dar respuesta oportuna suficiente y adecuada. Lo anterior dificulta la acción de contribuir a reducir la vulnerabilidad de la agricultura a la variabilidad climática y al cambio climático, así como a sus efectos e impactos. Asimismo, se requiere de una coordinación más efectiva entre las instituciones de ambiente y sector agropecuario a fin de tomar las decisiones y emprender acciones para minimizar y reducir los efectos del cambio climático sobre el sector agropecuario.

Además se requiere que los Sistemas Nacionales de Innovación contemplen: a) la identificación de prioridades en los sectores Agricultura, Ambiente y Economía; b) la identificación de los requerimientos de capital humano que satisfagan la demanda generada por un sector agropecuario y forestal empresarial innovador; c) la definición o adecuación de programas e instrumentos que incentiven la actividad agropecuaria innovadora, enfocados en atender prioridades en los sectores de Agricultura, Ambiente y Economía; d) el desarrollo de instrumentos de medición de impacto de las políticas multisectoriales (agricultura y ambiente) implementadas.

El IICA en su esfuerzo para apoyar las acciones de los países está ejecutando el proyecto “Bienes públicos y desarrollo de sinergias Agricultura-Ambiente, que contribuyan al Fortalecimiento institucional público y privado, su contribución a la consecución del Proceso Nacional de adaptación de la agricultura al cambio climático”. El proyecto define el marco operativo junto con las otras acciones institucionales tales conducidas por el IICA como el PRICA –Ado y otras que se ejecutan en países miembros. El Proyecto está diseñado para analizar y ejecutar 5 casos nacionales en los temas de adaptación y mitigación de la agricultura al cambio climático, de los cuales Costa Rica es uno de ellos. Los resultados de estos 5 casos servirán de ruta para analizar la situación Hemisférica del sector agropecuario y forestal y proponer así las acciones necesarias y prioritarias en materia de cambio climático.

2. MARCO GENERAL DEL TALLER

El Taller se orientó en lograr la activa participación del personal profesional vinculado con la estrategia o plan nacional de cambio climático en El Ecuador. El evento cubrió dos módulos y una sección de trabajo en grupos, los cuales fueron desarrollados mediante exposiciones teóricas y discusiones para ilustrar los conceptos, los avances y los logros hasta la fecha. A continuación se presenta un resumen de los objetivos, sub-objetivos, participantes y la metodología desarrollada.

2.1. Objetivo general del Taller

Establecer un espacio de análisis sobre el marco de las estrategias de la agricultura y el cambio climático, enfatizando lo que se ha realizado, lo que se hace actualmente y lo que se debe hacer, mediante el diálogo y la identificación de sinergias entre los Ministerios de Agricultura y Ganadería, el Ministerio de Ambiente, el sector académico, el sector privado. El propósito fue identificar acciones comunes y con sinergia para la generación de bienes públicos que permitan asumir los retos y aprovechar oportunidades en la implementación de la estrategia y/o Plan Nacional sobre adaptación y mitigación de la agricultura al cambio climático.

2.2. Objetivos específicos

- a) Presentar y compartir la visión y la problemática de las estrategias y/o plan nacional sobre cambio climático, sus efectos e impactos sobre la agricultura, los recursos naturales y el ambiente y definir las medidas de mitigación y adaptación para superarlas.
- b) Presentar y examinar el marco actual del sistema nacional de innovación, haciendo énfasis en el abordaje que se está dando al tema del cambio climático, a la adaptación y a la mitigación sobre la agricultura.
- c) Analizar y discutir la Estrategia y/o Plan Nacional sobre Adaptación y mitigación de la Agricultura al cambio climático, hasta ahora lograda/canalizada y/o establecida en el país, en los temas de reducción de la vulnerabilidad de la agricultura ante el cambio climático.
- d) Examinar cuales son las políticas y acciones y beneficios conjuntos (sinergias) ejecutadas en el país por cada institución (Agricultura-Ambiente, sector privado) y cuanto de esas acciones han sido conjuntas y han beneficiado el sector agropecuario y forestal.
- e) Definir propuestas de acción para lograr una mayor conectividad y sinergia entre ministerios de agricultura, ambiente y demás actores del sector en la gestión y ejecución de acciones para mitigar y adaptar la agricultura ante los efectos del cambio climático.

2.3. Lugar y fecha

El taller se desarrolló en sala de convenciones del Hotel 6 de Diciembre de la ciudad de Quito, El Ecuador los días 28 y el 29 de Noviembre de 2011.

2.4. Participantes

El evento fue atendido por 24 facilitadores de la Escuela de la Revolución Agraria y 15 Coordinadores Regionales del Programa de Innovación Tecnológica Participativa del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca y de Ambiente de Ecuador (MAGAP) provenientes de 24 Regiones del país, 3 funcionarios del IICA del Ecuador y la participación y colaboración de 6 funcionarios del Ministerio de Ambiente (MAE). En el Anexo 1. Se presenta la lista de participantes).

2.5. Programa y metodología del Taller

Previo al desarrollo del Taller se efectuó una autoevaluación a todas y todos los participantes. Esta actividad permitió determinar la formación inicial en temas de cambio climático. El resultado determinó que el 65% de las y los participantes estaban en un nivel básico de formación en estos temas. Además, se solicitó a las y los participantes indicar cuáles eran sus expectativas para participar en el Taller.

El evento se desarrolló mediante conferencias seleccionadas impartidas por funcionarios de la Subsecretaría de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente de El Ecuador (MAE). En general los temas fueron de carácter inductivo sobre la visión de la problemática y el marco general de las estrategias sobre el cambio climático y sus efectos e impactos sobre la agricultura, recursos naturales y el ambiente en el Ecuador. Este módulo permitió sentar las bases para que las y los participantes se apropiaran de los elementos para compartir la visión del taller sobre los principales tópicos y las vías de adaptación y mitigación para enfrentar los retos en el país.

En este primer módulo se presentaron ocho conferencias de acuerdo al detalle de la agenda del taller (Anexo 2). Así y mediante estas intervenciones, se informó y motivó a las y los participantes para conocer las estrategias y las acciones que se ejecutan en El Ecuador. Al finalizar cada conferencia las y los participantes intervinieron con preguntas, comentarios y solicitud para profundizar aspectos de los temas presentados por cada uno de los conferencistas. Además, al final del día los participantes analizaron y reflexionaron sobre los temas de cambio climático, los impactos sobre la agricultura y la ganadería y la necesidad de efectuar acciones coordinadas y con sinergias.

En el segundo día del taller se desarrolló un nuevo módulo que incluyó la presentación de tres conferencias magistrales: una sobre el marco general de las estrategias del cambio climático, los problemas y las oportunidades; otra sobre la innovación tecnológica agropecuaria en el Ecuador y su vinculación a las estrategias de cambio climático, enfatizando el sector agrícola; y una tercera para explicar el significado de bienes públicos y las políticas para el desarrollo de acciones de adaptación y de mitigación al cambio climático.

Se conformaron 4 grupos de trabajo para identificar, proponer y analizar un conjunto de políticas y acciones comunes para la adaptación y mitigación de la agricultura al cambio climático, buscando oportunidades de sinergias entre Ministerios de Agricultura, Ambiente y los otros sectores. Se preparó y distribuyó entre las y los participantes una guía para orientar el trabajo y para obtener los resultados esperados. Una vez concluido el trabajo de grupos, un representante de cada grupo presentó los resultados ante la plenaria. Se asignó un espacio de tiempo para la discusión de las mismas a fin de obtener un consenso en las propuestas presentadas. Con base en estos resultados el facilitador del Taller elaboró un resumen de las principales conclusiones y recomendaciones que se presenta en este informe.

Al finalizar el Taller se realizó una nueva autoevaluación de la formación en cambio climático. Así, las y los participantes indicaron que como producto de su participación en el Taller su formación en esta temática se incrementó desde la escala inicial de novato a la escala ubicada en los niveles 4 y 6 (escala de 0 a 7). Esto significa que un 75% de respuestas indicaron estar en la escala de 4 y 6, como producto del Taller. Es

decir, se logró una eficiente contribución a la formación de las y los participantes en el tema de cambio climático.

3. PRESENTACIÓN DE LAS Y LOS PARTICIPANTES Y AUTOEVALUACIÓN INICIAL SOBRE CONOCIMIENTOS DE LOS TEMAS EN CAMBIO CLIMÁTICO.

Se utilizó la dinámica de rompimiento del hielo mediante la presentación por pares de personas. Es decir, los participantes se numeraron de uno a cuatro y conformaron números pares e impares. Se efectuó una breve entrevista por pares y cada uno procedió a presentar a su colega, indicando su nombre, profesión, región de trabajo y preferencias de diversión. (Anexo 1. Lista de participantes).

En la sesión del primer día se entregó cuestionario integrado por los principales temas a desarrollar en el Taller. A cada uno de estos temas se les colocó una gradiente numerada de 0 (novato) hasta el nivel 7 (experto). Este procedimiento fue evaluado por cada participante y permitió determinar cuál era su formación inicial en temas de cambio climático. El resultado determinó que un 65% señaló estar ubicado en el nivel básico de formación en estos temas (0 a 2) (Ver Gráficas de resultados en el Anexo 4).

4. EXPECTATIVAS SOBRE LA PARTICIPACIÓN DE LAS Y LOS PARTICIPANTES EN EL TALLER

Se distribuyeron tarjetas a fin de que los participantes escribieran en pocas palabras su expectativa principal para participar en el Taller. Los resultados indican que las expectativas están centradas en interés por conocer en forma práctica temas sobre cambio climático, las soluciones para que los agricultores las puedan llevar a cabo medidas de adaptación y mitigación, conocer y definir estrategias de colaboración y de coordinación para emprender acciones de adaptación y mitigación.

5. INTRODUCCION AL CAMBIO CLIMÁTICO, ADAPTACIÓN, MITIGACIÓN Y POLÍTICAS

5.1. Introducción al cambio climático. Conceptos y enfoque. Ing. Jorge Campaña (Gerente de proyecto GACC)

Presentó los antecedentes de las manifestaciones del cambio climático ilustrando esta etapa con los efectos del huracán Katrina (agosto 2005), los aumentos de la temperatura y de lluvias, las diversas inundaciones e incendios ocurridos y las tendencias de los diferentes eventos reportados por instituciones internacionales especializadas. Ilustró los flujos de energía que ocurren desde la tierra y la atmósfera y las interacciones climáticas que se generan, enfatizando en los fenómenos de El Niño y la corriente del Humboldt. Indicó y aclaró aspectos del fenómeno del efecto invernadero (GEI), su composición en la atmósfera, los procesos de concentración desde 1750 al año 2000, ilustró de qué forma contribuye Ecuador con este fenómeno, especialmente a través de los procesos de deforestación, combustión de madera, la ganadería que genera estiércol, la fertilización y la agricultura de arroz.

5.2. El Cambio climático en Ecuador. Ing. Jorge Campaña (Gerente de proyecto GACC)

Explicó sobre el cambio climático, indicando que este se atribuye directa o indirectamente a las actividades que realiza el humano durante muchas generaciones. Así las emisiones GEI por sector para el año 2006 en El Ecuador son las siguientes. Suministro de energía 7%, procesos industriales 1%, agricultura 51, usos de suelo, cambio de uso y silvicultura 39%.

En Ecuador el 47% del territorio tiene problemas de desertificación como resultado de actividades agropecuarias, extractivas, cambio de uso del suelo y demanda de recursos desde las grandes ciudades, así como una inadecuada gestión de riesgos. Además, el 74,7 % de la población rural y el 40,4% de la población urbana del país se encuentran bajo condiciones de pobreza. Esto incluye el deterioro ambiental causado por la deforestación, la erosión y la desertificación.

Las consecuencias para el país están reflejadas en las pérdidas del valor bruto de producción agrícola, los problemas socioeconómicos, la reducción de cubierta vegetal perenne, la reducción de biomasa boscosa, la reducción de agua disponible, el incremento de inundaciones y de la sedimentación, la amenaza para la seguridad alimentaria y otras.

Por otra parte, indicó que se observan impactos relacionados con el cambio climático citando los siguientes: aumento de eventos extremos; veranillos más frecuentes; irregularidad en las estaciones de lluvia más marcada; incremento gradual de humedad relativa; incremento gradual de agua que se precipita; cambios en cronogramas de cultivos; aumento de enfermedades infecciosas; pérdida de la sincronía de eventos dentro de comunidades naturales y los cambios en ciclos hidrológicos, entre otros.

5.3. Evidencias, información climatológica y modelos climáticos (Karla Markley, MAE)

Presentó información de los cambios climáticos observados en el mundo en los últimos 50 años. Por ejemplo, días y noches más frías, olas de calor más frecuentes. Indicó que el contenido promedio de vapor de agua atmosférica se ha incrementado desde 1980 en la tierra, en los océanos y en la tropósfera superior. Las observaciones desde 1961 revelan que las temperaturas medias globales de los océanos se han incrementado hasta profundidades de al menos 3000 m y que océano está absorbiendo más del 80% del calor del sistema climático. Además, el nivel del mar medio global se ha incrementado un promedio de 1.8 mm por año entre 1961-2003.

Refirió que también los glaciares y su cobertura se han reducido en promedio, en los dos hemisferios. Así, se observa pérdida neta de masa de hielo del Antártico y Groenlandia. La frecuencia de precipitaciones extremas se ha incrementado, consistentemente con los incrementos observados en el vapor de agua atmosférica. Los incrementos en precipitación significativos han sido observados en las zonas orientales de América del Norte y del Sur, el norte de Europa, el norte y centro de Asia. Las sequías se han observado en el Sahel, el mediterráneo, el sur de África y algunas zonas del sur de Asia. Estas sequías son más intensas y prolongadas en los trópicos.

Las evidencias presentadas indican que el calentamiento del sistema climático es claro y evidente. En las escalas continentales, regionales y locales, numerosos cambios a largo plazo en el clima han sido observados (temperaturas árticas y de cobertura glaciar, cambios en patrones de precipitación, cambios en la salinidad del océano, cambios en patrones de vientos, sequías extremas, precipitaciones extensas, olas de calor y mayor intensidad en ciclones tropicales.

Entre los impactos que el cambio climático genera se citan: Aumento en tamaño y cantidad de lagos glaciares; desplazamientos en rangos de animales y plantas hacia los polos o hacia altitudes mayores; enverdecimiento anticipado de la vegetación en la primavera, vinculada a estaciones de crecimiento más largas debidas al calentamiento; cambios en los rangos de abundancia de algas y plancton, migraciones más tempranas de los peces de ríos; en los recursos hídricos se observa un aumento de la escorrentía, mayor y más temprana descarga en primavera de muchos glaciares; calentamiento de lagos y ríos en muchas regiones, con efectos en la estructura termal y la calidad del agua. En el campo de la agricultura y la forestería los impactos visibles son los cambios en las épocas de siembra; las alteraciones en los regímenes de los bosques debido a incendios y plagas. En el área de salud se identifican los impactos siguientes: mortalidad relacionada a olas de calor; cambios en vectores de enfermedades infecciosas; problemas de alergias relacionadas a cambios en los patrones de polinización. Resaltó que los efectos son evidentes en las poblaciones vulnerables, especialmente por estar en riesgo por inundaciones debidas a sobrecarga de lagos glaciares y a derretimiento glaciar

En el tema de modelos climáticos y proyecciones futuras globales de cambio climático indicó que existen 23 modelos globales empleados (CSIRO-MK3.0, ECHAM5/MPI-OM, UKMO-HadGEM1, entre otros. Para las predicciones existen limitaciones como las capacidades de computación, las deficiencias en entendimiento científico, la indisponibilidad de detalles de algunos procesos físicos, la carencia de representaciones en los procesos relacionados con nubes. Entre los modelos climáticos regionales, validados para Ecuador están los siguientes: PRECIS, TL959 y el ETA.

En general, los modelos citan y predicen la expansión de áreas que sufrirán sequías, la reducción de la disponibilidad de agua, las consecuencias negativas para la biodiversidad y para los servicios eco sistémicos, el decrecimiento de la productividad de cultivos ubicados en las latitudes medias, los efectos adversos en los sistemas de acuicultura y pesquerías, el incremento de riesgos en las zonas costeras, el aumento de los costos sociales y económicos relacionados con eventos extremos y otros relacionados con la salud.

En el Ecuador se observan los cambios siguientes: Aumento de eventos extremos, veranillos más frecuentes, marcada irregularidad en la estación de lluvias, incremento gradual de la humedad relativa, incremento de las precipitaciones, predominio de temperaturas más frías y oleajes más intensos.

5.4. Políticas públicas de adaptación y mitigación al Cambio Climático. Abg. Cinthia Rosero Ch. MAE.

Indicó que una política pública es cualquier acción que hace el gobierno para solucionar un problema. Esta incluye normas, y acciones. A nivel internacional citó que en 1979

se desarrolló la primera conferencia mundial sobre el clima y que esta le siguieron otras como la COP 13 más conocida como el Protocolo de Kioto y la que recientemente se desarrolló en Sudáfrica en el 2011 (COP-17). Estos protocolos están vinculados con Ecuador de acuerdo con cuatro puntos claves siguientes: 1) Ecuador es un país en desarrollo; 2) es vulnerable frente al cambio climático; 3) es mega diverso y contiene sistemas frágiles; 4) es un país con recurso petrolero.

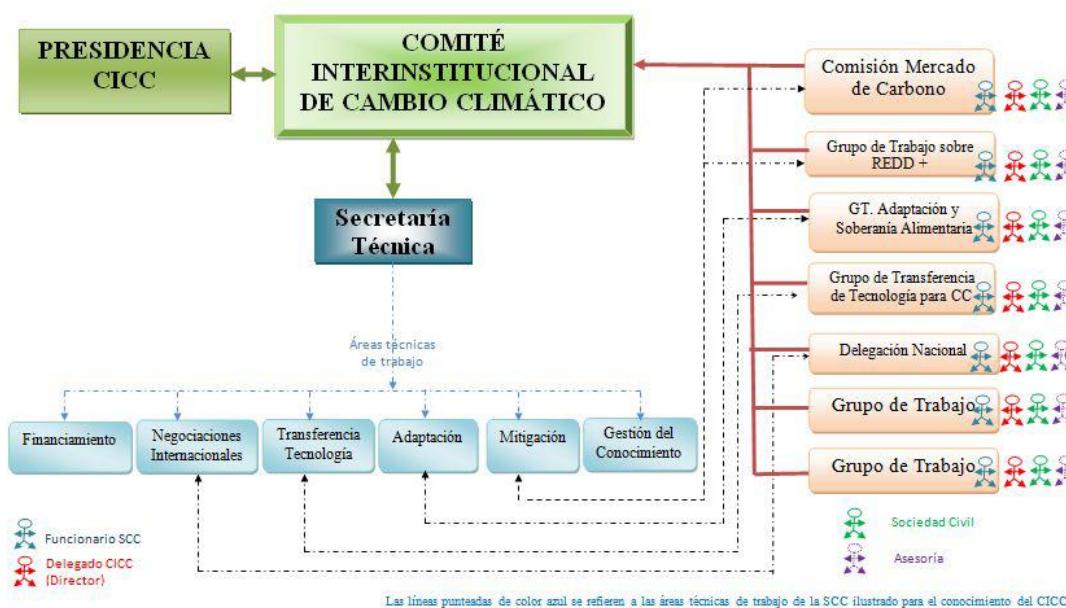
La preocupación y compromisos de Ecuador relacionados con los efectos del cambio climático están descritos con claridad en la Constitución del 2008. Así, el Artículo 413 refiere que: “El Estado promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas, así como de energías renovables, diversificadas, de bajo impacto y que no pongan en riesgo la soberanía alimentaria, el equilibrio ecológico de los ecosistemas ni el derecho al agua”. También el artículo 414 indica que: El Estado adoptará medidas adecuadas y transversales para la mitigación del cambio climático, mediante la limitación de las emisiones de gases de efecto invernadero, de la deforestación y de la contaminación atmosférica; tomará medidas para la conservación de los bosques y la vegetación, y protegerá a la población en riesgo. Además, los artículos 71, 74 y 406 están relacionados con el uso y manejo sostenible del ambiente y sus recursos.

El objetivo 4 del Plan Nacional del Buen Vivir – 2009-2013 refiere que la necesidad de “Garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable”. La política 4.5., indica que se debe “Fomentar la adaptación y mitigación a la variabilidad climática con énfasis en el proceso de cambio climático”. Además, la política ambiental nacional refiere concretamente: P3: Gestión de adaptación y mitigación al Cambio Climático para disminuir la vulnerabilidad social, económica y ambiental.

La política de Estado sobre adaptación y mitigación del cambio climático expresa que el Ministerio del Ambiente (MAE) estará a cargo de la formulación y de la ejecución de la estrategia nacional, así como de los planes para su implementación.

La Estrategia Nacional de Cambio Climático tiene como propósito contar con un instrumento que propicie esfuerzos coordinados de múltiples actores para abordar en forma programada y sistemática una reacción ordenada para afrontar la problemática del cambio climático. Sus ejes estratégicos son la adaptación y la mitigación. Los sectores priorizados para acciones de adaptación están vinculados con la soberanía alimentaria, agropecuaria y acuícola, con los asentamientos humanos, con los sectores productivos estratégicos e infraestructura, con la gestión de riesgos, con la salud humana, con los grupos vulnerables y de atención prioritaria, con el patrimonio natural y con el patrimonio hídrico. Los sectores priorizados para acciones de mitigación están vinculados con el sector agropecuario, con el manejo de desechos sólidos y líquidos, con el uso del suelo, con el cambio de uso del suelo y la silvicultura, con procesos industriales y con el sector de energía.

Para impulsar la estrategia el Ecuador creó el Comité Interinstitucional de Cambio Climático integrado por las instituciones siguientes:



5.5. Implementación local – Experiencia Proyecto PRAA. Ing. Manuel Serrano (MAE).

El proyecto PRAA tiene como objetivo general contribuir en el reforzamiento de la resiliencia que tienen los ecosistemas alto andinos; y, en el fortalecimiento de la economía de las poblaciones locales, ante los impactos del cambio climático y el retroceso acelerado de los glaciares, a través de la ejecución de medidas piloto. Sus principales áreas de trabajo en el ámbito regional son: las Micro-cuencas Antisana, Blanco Grande y Quijos, donde existen extensas zonas con ecosistemas alto andinos que almacenan y regulan gran cantidad de recursos hídricos (áreas protegidas y haciendas). La Microcuenca Papallacta donde se asientan diversas comunidades deprimidas económicamente que usan los páramos y los recursos hídricos en sus medios de vida y se trabaja en el reforzamiento de la resiliencia de los páramos y las comunidades de la zona. La subcuenca Shullcas (Cuenca del Mantaro-Junín), la Subcuenca Santa Teresa (Cuenca Urubamba-Cusco), las comunidades de Huayhuasi y El Palomar, la Microcuencas Cullucachi, Tuni-Condoriri, Tacapaya y Amachuma Grande.

Los principales participantes del proyecto lo conforman las autoridades nacionales, la administración, los actores públicos y privados del Ecuador y los donantes del GEF, BM y del Gob. Japón. Los principales beneficiarios directos son las comunidades asentadas en las áreas de intervención.

Los principales componentes del proyecto PRAA están centrados en el diseño e implementación de medidas piloto de adaptación para el cambio climático; monitoreo, del retroceso acelerado de glaciares y páramos ubicados en las áreas de intervención y la gestión de proyectos

Indicó que a través de diagnósticos (socioeconómicos y biofísicos), se identificaron tres sectores estratégicos: manejo pecuario, turismo comunitario, conservación de páramos y que la implementación del PRAA se efectúa a través de tres fases: 1) la identificación de amenazas climáticas sobre los medios de vida sostenibles y de medidas de respuesta (utilizando el modelo CRISTAL); 2) la implementación de medidas de adaptación al

cambio climático, sobre la base de la información anterior (Perfiles) y 3) actividades de monitoreo y evaluación de las medidas de adaptación, así como la sistematización de las experiencias.

Como resultado de la aplicación de la metodología participativa y el uso del modelo CRISTAL, el proyecto PRAA plantea estrategias y medidas como: a) sistema de monitoreo de la evolución de impactos del cambio climático y la disponibilidad de agua en las microcuencas de intervención; b) la implementación y tecnificación de huertos familiares para brindar seguridad alimentaria con especies con resiliencia y la implementación de viveros agroforestales para recuperar remanentes de bosque (conectar parches); monitoreo, estudios e investigaciones sobre cambio climático, sobre glaciares, páramos y la disponibilidad de agua en las cuencas; c) desarrollo de iniciativas de ganadería sustentable como el manejo del ganado, la reubicación de áreas de pastoreo, la rotación de potreros y la reubicación de abrevaderos.

Además, se desarrollan otras medidas de adaptación que vinculan GIRH con la adaptación al cambio climático como la implementación de plan de manejo adaptativo y buenas prácticas para la conservación del ecosistema páramo; la inclusión de la dimensión de la adaptación al cambio climático en nuevos sistemas de agua potable y alcantarillado (microcuenca Papallacta); la optimización del uso del recurso hídrico en planta turística (vocación zona); el programa preventivo de quema de pajonales e implementación de áreas de preservación de humedales y el mejoramiento de sistemas de agua y saneamiento (rurales), resilientes al cambio climático.

5.6. Agua, agricultura y cambio climático. Medidas de adaptación en el Ecuador. Ing. Ernesto Martínez (Gerente Proyecto PACC).

El expositor indicó que debido a la ubicación y características del Ecuador el país presenta un escenario de un gran número de fenómenos entre los que se destacan los de tipo meteorológico que directamente se relacionan con el sector agrícola. La intensidad con que ocurren estos fenómenos puede ocasionar desastres cuyos efectos representan un peligro para la vida humana, la actividad productiva de las regiones y se convierten en una prueba para la organización social y para los instrumentos gubernamentales en materia de protección contra desastres de origen natural.

Refirió que como consecuencias de las inundaciones del 2008 el país sufrió pérdidas en el agro equivalentes a USD 161 millones (MAGAP, 23 de Febrero) y que el primer balance oficial indicó la necesidad de mil millones de dólares para la recuperación de las zonas afectadas (Ministerio de Seguridad Interna y Externa, 5 de Marzo).

Los recursos hídricos tienen implicaciones relacionadas con el cambio climático por ejemplo en la cantidad y en la frecuencia de las precipitaciones, en los niveles de evaporación y transpiración, en los cambios en el escurrimiento y en las actividades humanas, especialmente en la reducción de la oferta agua para consumo doméstico.

El Proyecto de adaptación al cambio climático (PACC) en el Ecuador tiene como objetivo disminuir la vulnerabilidad del Ecuador al cambio climático a través de manejo eficiente de los recursos hídricos. Así, el incorpora consideraciones sobre adaptación al cambio climático en las prácticas de manejo hídrico mediante la integración del riesgo

climático en los planes de desarrollo claves del país y locales y la implementación de medidas de adaptación y manejo de la información y la gestión del conocimiento.

El proyecto desarrolla actividades y pretende alcanzar los resultados siguientes: RE1, incorporación del cambio climático en la gestión de recursos hídricos; RE2. Estrategias y medidas que faciliten la adaptación al cambio climático; RE3. Fortalecimiento de capacidades/diseminación de información y experiencias

Entre los tipos adaptación citó: la adaptación autónoma (espontánea); la planificada; inducida por una decisión política deliberada; la reactiva, es decir la que ocurre después de los impactos del cambio climático; la anticipada (o preventiva); la privada; es decir, la iniciada y puesta en práctica por personas, familias o la empresa privada por interés propio del actor y la adaptación pública que es iniciada y puesta en práctica por el gobierno en todos los niveles: necesidades colectivas.

El cambio climático y la agricultura están relacionadas por las variaciones en intensidad y los tipos enfermedades fitopatológicas, la incidencia de plagas, las pérdidas económicas por heladas, por las sequías e inundaciones recurrentes, por la mayor salinización del suelo y por los cambio de épocas y ciclos de producción de cultivos. Entre las medidas de adaptación citó las siguientes: cambio de manejo y tecnología (sistemas y número de riegos); la incorporación de resistencia a los materiales genéticos; el manejo de riesgos (pronósticos, alerta temprana); los seguros agrícolas; el manejo sustentable del sistema agrícola para evitar otros estreses; la diversificación de cultivos; la diversificación de actividades económicas; y el reordenamiento territorial.

Reflexionó sobre lo que debería hacerse indicando entre otros las siguientes tareas: a) La elección es nuestra. Es decir, formar una sociedad global para cuidar la tierra y cuidarnos unos a otros o arriesgarnos a la destrucción de nosotros mismos y de la diversidad de la vida; b) debemos darnos cuenta de que, una vez satisfechas las necesidades básicas, el desarrollo humano se refiere primordialmente a ser más, no a tener más; c) se necesitan cambios fundamentales en nuestros valores, instituciones y formas de vida; d) se requiere decrecer el consumo; valorar a la gente y sociedad por lo que son y no por lo que tienen; participación de todos en desarrollo con equidad; invertir fuertemente en educación, investigación y cultura.

5.7. Adaptación al cambio climático en la agricultura. Ing. Robert Erréis, MAE

Concepto (UNFCCC); la adaptación al cambio climático consiste en los procesos que los individuos, las comunidades o los países generan ante los cambios ambientales, es decir, el grado como se afrontan y reducen los efectos del cambio climático y la vulnerabilidad a la que se enfrentan. Es una estrategia principal para reducir la vulnerabilidad de la población frente a los efectos del cambio y la variabilidad climática.

Para lograr un buen sistema de adaptación al cambio climático se requieren ejecutar los pasos siguientes: Paso 1: conocer y considerar el marco legal, institucional en torno al cambio climático; Paso 2: evaluar los impactos y la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos (construcción de capacidades para la adaptación; Paso 3: diseñar

estrategias e implementar medidas; Paso 4: evaluar medidas y dar el correspondiente seguimiento a las mismas.

Explicó que la lógica que dirige la adaptación está íntimamente relacionada con los procesos de concientizar acerca de los costos, la compensación de las pérdidas; impedir los impactos adversos: modificar las circunstancias actuales y venideras; buscar alternativas y soluciones: investigar generar y actualizar información de base; educar, crear conciencia y difundir información. Entre los ejemplos de medidas de adaptación citó las siguientes: promover buenas prácticas para el manejo de recursos naturales dirigidas a reducir la vulnerabilidad (agricultura, agua), adecuar/mejorar el diseño/reubicar infraestructura vulnerable; impulsar redes de información alerta temprana para prevenir pérdidas durante eventos extremos; crear y/o mejorar redes sociales para aumentar la resiliencia social; trasladar poblaciones localizadas en zonas de alto riesgo.

6. ESTRATEGIA SOBRE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN DE LA AGRICULTURA AL CAMBIO CLIMÁTICO, LOS BIENES PÚBLICOS Y LAS ACCIONES DEL IICA.

6.1. Marco general de las estrategias del cambio climático y sus efectos e impactos sobre la Agricultura y los recursos naturales y los problemas que se observan por falta de sinergias entre Ambiente y Agricultura. Jeannette María Cárdenas, Especialista del IICA.

Indicó que el contexto mundial el cambio climático y la variabilidad climática son retos importantes y complejos del siglo XXI; que este fenómeno incide y cuestiona la sustentabilidad de la vida en el planeta y que la agricultura está siendo afectada por comportamiento diferenciado espacialmente tanto por la proliferación de plagas y enfermedades, así como de las formas de cultivo y las calidades de sitio, entre otros. Los mensajes centrales del IPCC indican que de continuar este comportamiento, durante el presente siglo la temperatura media mundial se incrementaría a un nivel sin precedentes en la historia geológica terrestre del último millón de años, con graves consecuencia para los ecosistemas, la economía de las naciones y el bienestar de la población. Así, en el último siglo se ha registrado un aumento de la temperatura media del planeta que obedece fundamentalmente a la contribución antropogénica de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y a la disminución de los sumideros naturales, como resultado de la actividad económica global. Además, que mientras más se tarde en implementar las medidas correctivas necesarias, mayores serán los costos, pero existe todavía una oportunidad de aplicarlas sin afectar significativamente a la economía mundial.

En el campo de la tecnología e innovación los retos principales están centrados en realizar investigaciones y transferencia sobre propuestas de adaptación y de mitigación al cambio climático, la gestión eficiente del agua, el manejo de la biodiversidad y del uso sostenible del suelo, el manejo integrado de plagas y la definición eficiente de salvaguardas y protección de los ecosistemas y recursos naturales que incluye la conservación de la biodiversidad y la conservación a largo plazo de genes de plantas y animales.

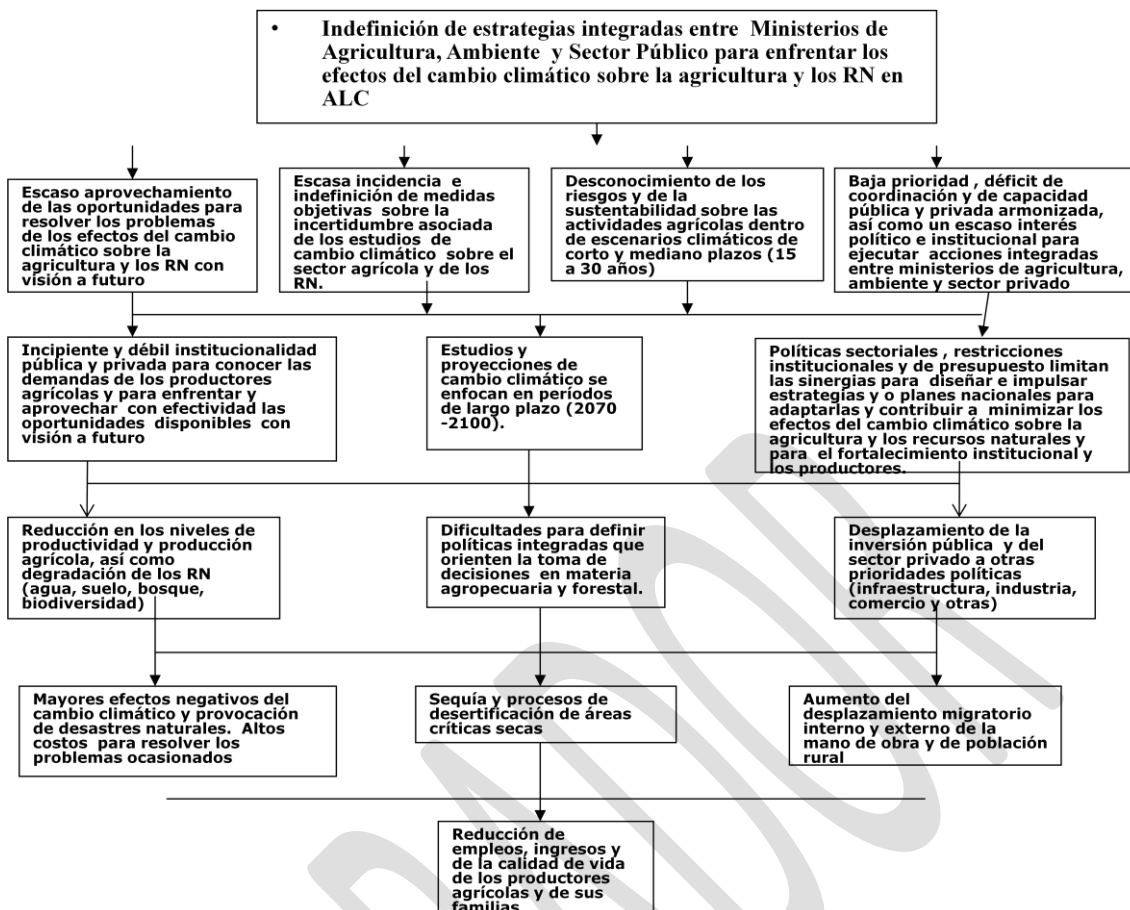
En lo referente a emisiones globales de gases de efecto invernadero (GEI) refirió que la información por sectores (2004) revela que los generadores de estas emisiones son el suministro de energía 26%, la industria con el 19%, la silvicultura con el 17%, la agricultura con 14%, el transporte con 13%, el sector residencial y edificios comerciales con un aporte del 8%, y los residuos y aguas residuales con un 3%.

Las tendencias observadas en las últimas décadas del siglo 20 han afectado varios ecosistemas. Así, en América Latina, algunos de estos impactos incluyen: el retroceso de glaciares, en las zonas intertropicales, los aumentos en la frecuencia de inundaciones, los incrementos de la morbilidad y mortalidad, los aumentos de incendios forestales, los procesos de desertificación y pérdida de la biodiversidad, el aumento de enfermedades y plagas, la reducción en la productividad de los cultivos de invierno en zonas templadas, los problemas con la generación hidroeléctrica y otras. Enfatizó que el cambio climático provocará daños a la agricultura de los países en desarrollo y que las evidencias están expresadas en la menor productividad de los cultivos, en la mayor inseguridad de la disponibilidad de agua; la mayor exposición a fenómenos climáticos extremos; el colapso de los ecosistemas y el aumento de los riesgos de salud

Indicó que para enfrentar los cambios se necesitan medidas de adaptación. Entre las opciones citó las siguientes: cambio de manejo y tecnologías (fechas de siembra, riego suplementario); mejoramiento genético; manejo del riesgo (pronósticos, alerta temprano, seguros); manejos sustentables para evitar otros estreses. Además, se deberá incluir la diversificación de cultivos y el reordenamiento territorial

En la estructura del IICA opera transversalmente el programa de recursos naturales y cambio climático y su visión está centrada en “Liderar que en la gestión de cooperación técnica en el IICA, el manejo de los recursos naturales, la gestión ambiental y la adaptación ante el cambio climático sea una realidad, hacia una agricultura sustentable en las Américas”.

Para la ejecución de sus acciones el Programa ejecuta varios proyectos hemisféricos. Uno de estos proyectos es el aprobado con fondos concursables de la Dirección General del IICA, mediante convocatoria del 2011. Este proyecto se denomina: *“Bienes públicos y desarrollo de sinergias Agricultura-Ambiente, que contribuyan a el Fortalecimiento institucional público y privado, su contribución al Sistema Nacional de Innovación y a la consecución del Proceso Nacional de reducción de la vulnerabilidad de la agricultura ante el cambio climático, su adaptación y la mitigación de sus efectos”*. Los programas del IICA que participan en este proyecto son los siguientes: Programa de Agricultura, Manejo de Recursos Naturales y Cambio Climático; el Programa de Innovación para la productividad y competitividad y las Oficinas de Representación del IICA de México, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador y Uruguay. El Proyecto responde a la problemática siguiente.



6.2. Bienes y servicios públicos y políticas públicas. Carlos E. Reiche, Consultor del IICA y facilitador del Taller.

Indicó que los bienes y servicios públicos son de interés público o social. Estos comprenden los bienes y servicios que la naturaleza suministra libremente a todos. Algunos los denominan capital natural. Entre estos se consideran los siguientes: la biodiversidad, el paisaje, los bosques, la flora y la fauna, la cantidad y disponibilidad de agua (mantos, lagos, ríos), la funcionalidad del suelo y de sus recursos, la estabilidad climática, el aire puro, el mar y sus recursos, los pantanos, los manglares, los bosques y otros.

Los bienes y servicios públicos se caracterizan por carecer de competencia en el mercado, especialmente por no ser bienes privados. Es decir, si una persona lo consume o utiliza las demás personas pueden también utilizarlos; sin embargo, el uso insostenible de los mismos ha creado lo que se conoce como el fenómeno de la tragedia de los comunes. Es decir, bajo el concepto de que son bienes públicos no hay interés en un uso y manejo sustentable.

Frente a este problema las soluciones que se utilizan son las siguientes: a) si hay una demanda o interés de la sociedad para que un bien o servicio en particular y que debido al uso y manejo insostenible no se suministra con suficiente cantidad y calidad, entonces se utiliza la intervención pública en forma de política. Esta política pública estará orientada a lograr niveles aceptables para proveer los bienes públicos y ajustar la

demanda a las necesidades. Por otra parte, cuando un mercado no consigue hacer frente a la demanda de un bien o servicio público, entonces se requiere de una política pública para incentivar la actuación necesaria. Esto implica la necesidad de identificar, definir y establecer estrategias, normas y regulaciones claras para lograr una actuación eficiente o mediante la asignación de recursos públicos para incentivar o para manejar sustentablemente dichos recursos.

En general, una política es una norma o una orientación. Esto implica que existan políticas de tipo individual (ejemplo, decisión personal de reciclar, no contaminar, participar en actividades de turismo de naturaleza u otras), de gobierno local (regulaciones, impuestos, leyes, prohibiciones y otras), de gobierno nacional (marco legal, normas, programas, proyectos y otras), del sector privado (responsabilidad empresarial, certificación de acciones en pro de la naturaleza y otras), políticas internacionales (protocolos, convenciones, fondos, etc.).

Se presentó un cuadro indicando las actividades de adaptación al cambio climático y los bienes públicos que estas generan.

ACTIVIDADES DE ADAPTACION AL CAMBIO CLIMÁTICO Y BIENES PUBLICOS QUE GENERAN									
	BIENES Y SERVICIOS PUBLICOS								
	Biodiversidad en tierras agrícolas	Calidad y disponibilidad de agua	Mejor función del suelo	Almacenamiento de carbono	Reducción emisiones GEI	Calidad del aire	Resiliencia frente a incendios, sequía o inundaciones	Contribución a la seguridad alimentaria	Contribución al paisaje agropecuario
Prácticas de adaptación al C.C.									
Introducción de prácticas agrícolas orgánicas	x	x	x	x				x	x
Mantenimiento de prácticas agrícolas orgánicas	x	x	x	x				x	x
Utilización de razas de ganado criollos	x							x	x
Introducción de sistemas silvopastoriles	x	x	x	x	x				
Mantenimiento de prácticas silvopastoriles			x	x	x	x			x
Manejo de especies tradicionales y amenazadas	x		x	x	x		x	x	x
Introducción de prácticas de labranza mínima			x	x	x			x	x
Establecimiento y mantenimiento de barreras vivas en laderas		x	x	x	x		x		x
Establecimiento y mantenimiento de huertas familiares	x		x	x	x	x		x	x
Introducción de sistemas de fertilización orgánica			x	x	x		x	x	
Reconversión de tierras para la agricultura o pastizales	x	x	x	x	x	x		x	x
Uso y mantenimiento de sistemas de conservación de suelo									
Introducción y mantenimiento de sistemas agroforestales									
Sistemas de conservación y mantenimiento de agua									
Manejo integrado de plagas y enfermedades									

7. ANÁLISIS DE POTENCIALIDADES Y LIMITACIONES PARA LOGRAR SINERGIAS ENTRE AMBIENTE Y AGRICULTURA DENTRO DEL SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN

7.1. Preguntas o hipótesis claves

Se organizaron cuatro grupos de trabajo los cuales analizaron y proponen como resultados generar bienes públicos y el desarrollo de sinergias entre agricultura y ambiente para contribuir al proceso nacional de Ecuador a la adaptación y mitigación de la agricultura al cambio climático. Como parte del trabajo en grupo se analizaron seis

problemas o hipótesis claves relacionados con la estrategia de cambio climático de Ecuador.

1. Escaso aprovechamiento de las oportunidades existentes para resolver los problemas de los efectos del cambio climático sobre la agricultura y los RN, con visión a futuro
2. Mínima incidencia e indefinición de medidas objetivas sobre la incertidumbre asociada con los estudios de impactos de cambio climático sobre el sector agrícola y de los RN.
3. Incertidumbre ante los riesgos y la falta de acciones sustentables en la actividad agropecuaria y forestal dentro de escenarios climáticos de corto y mediano plazos (15 a 30 años).
4. Baja prioridad, déficit de coordinación y de capacidad pública y privada armonizada, así como un escaso interés político e institucional para ejecutar acciones integradas entre ministerios de agricultura, ambiente y sector privado.
5. Desarrollo aún inapropiado del tema en las instancias de investigación y operativas tanto pública como privada que inhiben el aprovechamiento efectivo de las oportunidades disponibles de una agricultura inteligente ante el Cambio Climático con visión a futuro.
6. Políticas sectoriales, restricciones institucionales y de presupuesto, limitan las sinergias para diseñar e impulsar estrategias y o planes nacionales y contribuir a minimizar los efectos del cambio climático sobre la agricultura, los recursos naturales, para el fortalecimiento institucional público y privado.

8. PROPUESTAS DE ESTRATEGIAS PARA LOGRAR SINERGIAS ENTRE SECTOR AMBIENTE Y AGRICULTURA PARA LA ADAPTACIÓN Y LA MITIGACIÓN DE LA AGRICULTURA AL CAMBIO CLIMÁTICO

El análisis concluyó que en el Ecuador no se aprovechan las oportunidades para enfrentar el cambio climático en forma sinérgica en el sector agrícola debido al desconocimiento de las actividades y de las estrategias de los organismos responsables, así como de las medidas preventivas que estas proponen. Además, existen antecedentes históricos en el país caracterizados por una débil participación asociativa e inter institucional, el escaso conocimiento de vulnerabilidades locales; los esfuerzos dispersos de organismos no gubernamentales, el reducido presupuesto y el deficiente direccionamiento de los recursos económicos del Estado para la conservación de los recursos no renovables y para los proyectos de adaptación y mitigación de la agricultura al cambio climático; la reducida capacitación e institucionalización de las estrategias de cambio climático; la escasa capacidad técnica y el reducido número de profesionales especializados en el tema, así como los problemas relativos a normativas y políticas públicas que aún no priorizan el tema de cambio climático en la agricultura.

Como producto del taller se identificaron estrategias para que los actores institucionales nacionales, privados y los productores locales pongan en práctica acciones efectivas para la mitigación y la adaptación de la agricultura frente al cambio climático. Se

propuso la necesidad de a) incrementar las capacidades técnicas y de información mediante la inclusión de la temática de cambio climático en la generación de la política sectorial, respaldado por la Estrategia Nacional de Cambio Climático; b) establecer un protocolo de participación entre las instituciones y los diferentes actores; c) incrementar la institucionalidad de acciones de cambio climático mediante la ampliación de carteras de estado que participen en el CICC; d) crear una masa crítica de profesionales en ciencias de la atmósfera, el fortalecimiento de la red meteorológica y la implementación de la temática cambio climático en las carreras universitarias relacionadas; e) socializar la información registrada en los diferentes programas de las diferentes instituciones reguladoras; f) aumentar la participación privada y no gubernamental en la discusión de políticas públicas, mediante la participación de estos actores en el CICC; g) incrementar la institucionalidad pública y privada a nivel local en el tema de cambio climático mediante la conformación y ampliación de REDD en cambio climático y soberanía alimentaria del MAGAP; h) aumentar importancia del CC en la política pública que provoque cambios institucionales y presupuestales mediante el diseño de reglamentos y normativas específicas incluyendo impuestos “verdes” como forma de financiamiento de las acciones de adaptación; i) desarrollo y puesta en práctica de tecnología adecuada y adaptada al medio ecuatoriano.

Cada una de las propuestas de sinergia entre Agricultura y Ambiente fueron desarrolladas en el marco de acción en donde se definió la estrategia u objetivo e indicaciones de lo que se debe hacer, como hacerlo, cuando debe hacerse y quien deberá poner en marcha lo propuesto. Estos cuadros se presentan a continuación.

Cuadro 1. Resumen de estrategias de acción para lograr acciones de sinergia entre ambiente y agricultura y dentro del marco de Innovación para enfrentar los retos del cambio climático en la agricultura en el Ecuador.

ESTRATEGIAS (Objetivos)	QUE (Productos)	COMO (actividades)	CUANDO (Corto, M, LP)	RESPONSABLES (Actores Inst.)
1. Incrementar capacidades técnicas y de información mediante la inclusión de la temática del cambio climático (CC) en la generación de políticas sectoriales, respaldado por la Estrategia Nacional de Cambio Climático.	Sistema de Información para la toma de decisiones.	Definir necesidades de información. Elaborar un inventario de capacidades actuales.	M.P	SENPLADES Ministerios Coordinadores
2- Sensibilización y capacitación local	Sistema de difusión y de divulgación elaborado participativamente.	Planificar y realizar talleres	CP	MAE, MAGAP, GADs, AGRICULTORES
3. Diseño e impulso de políticas locales participativas	Normativas apropiadas y eficientes	Realizar asambleas con actores locales y foros temáticos participativos.	CP	MAE, MAGAP, GADs, AGRICULTORES
4. Fortalecer e incluir la temática de cambio climático en los	Folletos, videos, material divulgativo.	Planificar y ejecutar talleres de capacitación, días de	LP	Instituciones publicas Instituciones privadas Sociedad civil

programas existentes.		campo y producir medios de comunicación.		Ente regulador (MAE)
5. Coordinar e intercambiar información entre las instituciones reguladoras	Material Divulgativo (Reglamento y normativas).	Organizar y ejecutar talleres de trabajo y elaborar convenios inter-institucionales.	MP	Instituciones reguladoras y comisiones establecidas. Institutos de investigación. ONGs
6. Ejecutar planes, programas y proyectos de articulación con los entes competentes	Convenios inter-institucionales	Elaborar propuesta de ley que permita aprovechar las oportunidades frente al cambio climático	C.P	MAE-MAGAP-INAMI-ONG-MINISTERIO DE EDUCACION, GADs, SOCIEDAD CIVIL
7. Reducción de la incertidumbre asociada a los estudios de impacto climático mediante la creación de una masa crítica de profesionales de ciencias de la atmosfera, fortalecimiento de la red meteorológica e implementación de la temática CC en las carreras universitarias relacionadas.	Carrera en Ciencias de la Atmósfera. Fortalecimiento de RED Meteorológica Nacional. Actualización Malla Curricular en CC	Elaborar propuestas de CICC. Definir los requerimientos ministeriales para la creación de las carreras. Renovar y actualizar el equipamiento y la sistematización de la información de RED	LP	SENECYT INAMHI

8. Coordinación interinstitucional vinculada con el CC en los sectores agrícolas y de los recursos naturales.	Sistematización del trabajo interinstitucional.	Elaborar convenios interinstitucionales	CP Y MP	MAGAP, MAE, ONGs, GADs
9. Fortalecimiento institucional e inclusión de la temática de CC en los programas existentes.	Folletos Videos Material divulgativo	Elaborar y ejecutar un plan de capacitación, días de campo y de medios de comunicación.	LP	Instituciones publicas Instituciones privadas Sociedad civil Ente regulador (MAE)
10. Coordinación e intercambio de información entre las instituciones reguladores.	Material Divulgativo (Reglamento y normativas).	Ejecutar talleres y definir convenios inter institucionales.	MP	Instituciones reguladoras y comisiones establecidas. Institutos de investigación. ONGs
11. Ejecutar planes, programas y proyectos de articulación con los entes competentes	Convenios	Elaborar propuesta de ley que permita aprovechar las oportunidades frente al C.C.	C.P	MAE-MAGAP-INAMI-ONG-MINISTERIO DE EDUCACION, GADs, SOCIEDAD CIVIL
12. Reformulación de planes y programas de forestación y reforestación.	Planes sustentables locales y sistemas agroforestales y agroecológicos.	Formular planes, programas y proyectos de reforestación locales, con especies nativas.	CP y MP.	INSTITUCIONES EDUCATIVAS, MAGAP, MAE Y GADs

13. Implementación de campañas informativas.	Material divulgativo	Planificar y realizar simulacros de desastres naturales para fines de sensibilización y capacitación y socializar las actividades que ejecuta cada institución. Implementar equipos y estaciones meteorológicas.	C y MP	Instituciones reguladoras y comunidades beneficiadas.
14. Implementación de tecnologías apropiadas al medio rural de Ecuador	Datos que permitan construir indicadores sobre C.C.	Recolectar datos climáticos; establecer bio-indicadores y sistematizar la información.	CP, MP y LP	MAE-MAGAP-INAMI-ONG-MINISTERIO DE EDUCACION ,GADs, SOCIEDAD CIVIL
15. Discusión de políticas públicas, mediante la participación de actores privados y no gubernamentales en el CICC.	Grupos de trabajo permanentes y foros con la participación de sectores privados, ONG y sociedad civil.	Elaborar una propuesta y un programa de acción para promover la participación de actores privados e instituciones no gubernamental en la discusión de políticas públicas	M.P.	CICC GAD s Juntas Parroquiales.

		sobre CC.		
16. Coordinación interinstitucional para la armonización de acciones en CC.	Políticas apropiadas para impulsar acciones de adaptación y de mitigación al cambio climático.	Definir y lograr compromisos y convenios para la ejecución de acciones. Conforma equipos de trabajo para el análisis y definición de temas legas que permitan la construcción de políticas apropiadas al tema de CC.	CP, MP y LP	MAGAP, MAE Y GADs, UNIVERSIDADES, SENACYT
17. Optimización de capacidades y talento humano.	Proyectos específicos para el fortalecimiento de capacidades y talentos humanos.	Elaborar y ejecutar un plan de capacitación y estimular el empoderamiento de los actores locales.	CP y MP	Instituciones reguladoras y comunidades beneficiadas.
18. Priorizas proyectos (fondos concursables)	Gestión inter-institucional. Gestión Local.	Elaborar propuestas de proyectos, ejecutar acciones programadas y realizar el proceso de fiscalización.	CP y MP	Instituciones reguladoras y comunidades beneficiadas.

19. Conformación y ampliación de RED de cambio climático y soberanía alimentaria de MAGAP.	Red sobre cambio climático y soberanía alimentaria operando	Elaborar y ejecutar talleres de capacitación y de diseño y fortalecimiento de la RED.	CP	MAGAP
--	---	---	----	-------

9. ACCIONES PARA EL SEGUIMIENTO

Como seguimiento a esta iniciativa el IICA continuará brindando apoyo al proceso generado. Lo anterior forma parte de un Proyecto liderado por el Programa de Agricultura, Manejo de Recursos Naturales y Cambio Climático, por lo que está previsto ejecutar talleres similares en República Dominicana, México, Costa Rica y Uruguay a fin de obtener lecciones que permitirán organizar y presentar estos resultados integrados en un Foro Hemisférico a nivel de América Latina y el Caribe sobre estos hallazgos.

10. ANEXOS.

Anexo 1. Lista de participantes en el Taller

Nombre	Institución	E-mail
Jeannette Cárdenas	IICA	Jeanette.Cardenas@iica.int
Carlos E. Reiche	Consultor-Facilitador del Taller-IICA	reiche@racsa.co.cr

Anexo 2. Programa del Taller

DESARROLLO DE SINERGIAS AGRICULTURA – AMBIENTE: PROMOVIENDO EL PROCESO DE ADAPTACIÓN DE LA AGRICULTURA AL CAMBIO CLIMÁTICO.

AGENDA DE TRABAJO

Hotel 6 de Diciembre, Quito, Ecuador, 28 y 29 de Noviembre de 2011

Hora

PRIMER DIA, 28 de Noviembre de 2011

8:30 – 9:00 Registro de participantes

9:00 – 9:10	Sesión de instalación e inauguración del Taller. Bienvenida. Ing. Mauricio Proaño Subsecretario de Agricultura o representante. MAGAP. Ing. María Victoria Chiriboga, Subsecretaria de Cambio Climático. MAE
9:10 – 9:30	Objetivos del Taller, metodología y reglas de participación. Ing. Ximena Tapia. Ing. Pablo Loachamín.
	Metodología y Reglas de Participación. Facilitadores IICA.
9:30 – 9:40	Evaluación inicial de las y los participantes sobre dominio en temas en cambio climático. En un formulario se marcará el nivel de dominio de los temas. Facilitadores IICA.

Primer Momento

El cambio climático, políticas y bienes públicos en la agricultura, los recursos naturales y el ambiente. Adaptación y mitigación de la agricultura al cambio climático, sistemas de información y modelación en Ecuador.

9:10– 9:30	1. Introducción al cambio climático. Conceptos y enfoque. Ing. Jorge Campaña (gerente de proyecto GACC)
9:30 – 9:40	Preguntas y respuestas
9:40 – 10:10	2. Cambio climático en El Ecuador. Efectos e impactos Ing. Jorge Campaña (gerente de proyecto GACC)
10:10 – 10:20	Preguntas y respuestas
10:20 – 10:50	Receso
10:50 – 11:10	3. Evidencias, información climatológica y modelamiento de cambio climático.
11:10 - 11:20	Receso
11:20 – 11:50	4. Políticas públicas de adaptación y mitigación al Cambio Climático Abg. Cinthia Rosero, MAE
11:50 – 12:00	Preguntas y respuestas
12:00 – 12:25	5. Implementación local – Experiencia Proyecto PRAA. Ing. Manuel Serrano. MAE
12:25 – 12:30	Preguntas y respuestas
12:30 – 13:30	Almuerzo
13:30 – 13:50	6. Agua y Cambio Climático: Efectos en el Ecuador Ing. Ernesto Martínez (Gerente Proyecto PACC)
13:50 – 14:00	Preguntas y respuestas
14:00 – 14:20	7. Análisis de Vulnerabilidad (Información meteorológica, alertas

	tempranas y su importancia en la agricultura) Ing. Pedro Araujo
14:20 – 14:30	Preguntas y respuestas
14:30 – 14:50	8. Adaptación al cambio Climático en la agricultura Ing. Robert Erréis, MAE
14:50 -15:00	Receso
15:50 – 17:30	Plenaria sobre estrategias para enfrentar el cambio climático en la agricultura

Hora

SEGUNDO DIA, 29 de Noviembre de 2011

Segundo momento

Generación de bienes públicos y el desarrollo de sinergias entre Agricultura-Ambiente para contribuir al proceso nacional de El Ecuador a la adaptación de la agricultura al cambio climático

8:00 – 8:30	1. Marco general de las estrategias del cambio climático. Efectos e impactos sobre la Agricultura y los recursos naturales. Oportunidades y problemas. Dr. Jeannette Cárdenas, IICA.
8:30 – 8:40	Preguntas y respuestas
	2. La Coordinación de Innovación Tecnológica Agropecuaria en el Ecuador y su vinculación con las estrategias de cambio climático. Ing. Pablo Loachamín, MAGAP.
	3. Conceptualización de bienes y políticas públicas vinculadas con la estrategia de cambio climático. Carlos E. Reiche, Consultor del IICA y Facilitador del Taller

Tercer Momento: Trabajo en Grupos

8:40 – 9:00	Conformación de grupos de trabajo, ubicación y presentación de los objetivos y la metodología para obtener los resultados previstos. Facilitadores IICA
9:00-10:15	Inicio del trabajo en grupos de acuerdo con la guía de trabajo
10:15 - 10:30	Receso
10:30 – 12:30	Continuación del trabajo en grupos de acuerdo con la guía de trabajo.
12:30 – 1:30	Almuerzo
1: 30 – 14:00	Ajustes finales y preparación de materiales para la presentación de resultados de los grupos de trabajo
14:00 – 15:45	Presentación y discusión de los resultados de los grupos de trabajo

	Un representante por cada grupo
15:45 – 16:00	Receso
16:00 – 16:20	Resumen de resultados, conclusiones y recomendaciones del Taller para el seguimiento
16:20 – 16:35	Evaluación del aprendizaje y del Taller
16:35 – 17:00	Clausura del Taller

Anexo 3. Guía para el trabajo del Grupo

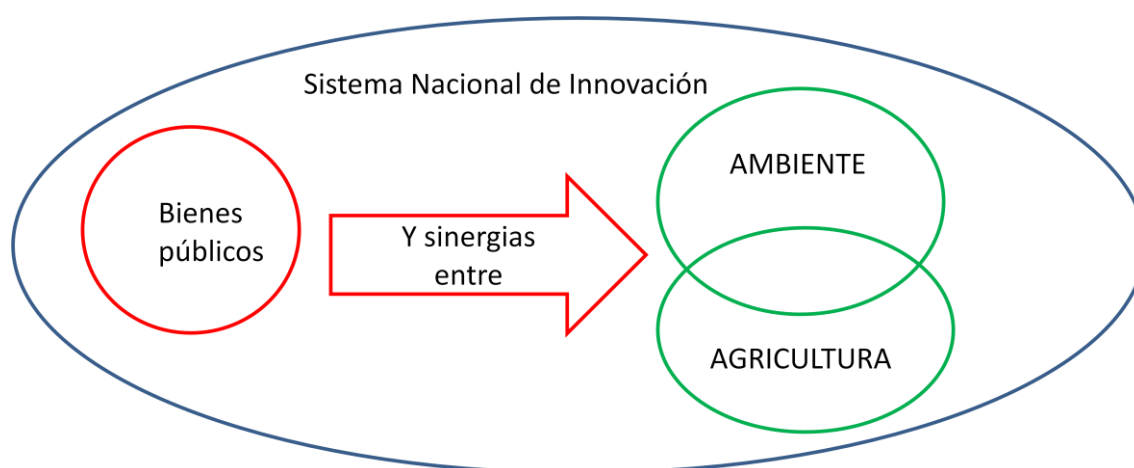
Taller Nacional

DESARROLLO DE SINERGIAS ENTRE SECTORES –AGRÍCOLA Y AMBIENTAL PARA CONTRIBUIR AL PROCESO DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN DE LA AGRICULTURA AL CAMBIO CLIMÁTICO Y DENTRO DEL SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN

GUIA PARA EL TRABAJO EN GRUPOS

1. OBJETIVO

Analizar e identificar acciones efectivas para la generación de bienes públicos que permitan asumir los retos y aprovechar oportunidades en la implementación de la estrategia y/o Plan Nacional sobre adaptación y mitigación de la agricultura al Cambio Climático.



2. TRABAJO EN GRUPOS

Cada grupo de trabajo dispondrá de una lista de problemas claves relacionados con la estrategia de cambio climático. Cada problema deberá ser analizado y discutido por el grupo. Además, como producto de la discusión deberán proponer estrategias para la

solución. Especialmente se recomienda que estas enfaticen sinergias entre los sectores de ambiente y agricultura.

Los pasos a seguir serán los siguientes:

1. Analizar el problema
2. Definir la estrategia u objetivo
3. Indicar que es lo que se debe hacer para lograr la estrategia planteada.
4. Indicar cómo hacerlo
5. Definir cuando debe hacerse (corto, mediano y largo plazo)
6. Indicar quien lo debe hacer (instituciones y sinergias)

Las estrategias deben considerar un marco de acciones de:

- a) de Corto plazo (1 a 5 años)
- b) de mediano plazo (5 a 10 años)
- c) de largo plazo (mayor de 10 años).

3. MODERADOR DE GRUPO Y DINÁMICA DE SESIONES DE TRABAJO

Cada grupo deberá seleccionar un moderador. La tarea del moderador será plantear con claridad el tema o pregunta para la discusión. Guiar y mantener el hilo conductor de la reunión de trabajo, durante el tiempo asignado. Asignará la palabra, asegurando que la discusión y aportes de los miembros del grupo, giren en torno al tema bajo discusión. Deberá estimular la participación de todas y todos los miembros del grupo. Debe asumir un papel de neutralidad.

La dinámica de las sesiones de trabajo en grupo. Las y los participantes expresan, comparten o difieren en opiniones en forma democrática. Por lo tanto, el moderador deberá articular las diferentes opiniones y obtener el consenso del grupo.

Tiempo para análisis de cada problema: 30 minutos para cada tema.

Se deberá solicitar la colaboración de una o un voluntario para anotar y resumir las intervenciones y el consenso del grupo.

Instrumentos y medios. Toma de notas (libreta y bolígrafo), pizarra y marcador, papelógrafo, laptop (word, power point) o una combinación de instrumentos.

4. PROBLEMAS A ANALIZAR POR CADA GRUPO

1. **Problema 1.** Analice si en el país hay “Escaso aprovechamiento de las oportunidades existentes para resolver los problemas de los efectos del cambio climático sobre la agricultura y los RN, con visión a futuro”.
2. Para el problema analizado proponga estrategias de conformidad con el marco que se presenta a continuación:

ESTRATEGIAS (Objetivos)	QUE (Productos)	COMO (actividades)	CUANDO (Corto, M, LP)	RESPONSABLES (Actores Inst.)

- **Problema 2.** Analice si en el país hay “Mínima incidencia e indefinición de medidas objetivas sobre la incertidumbre asociada con los estudios de impactos de cambio climático sobre el sector agrícola y de los RN”.
- Para el problema analizado proponga estrategias de conformidad con el marco que se presenta a continuación:

ESTRATEGIAS (Objetivos)	QUE (Productos)	COMO (actividades)	CUANDO (Corto, M, LP)	RESPONSABLES (Actores Inst.)

--	--	--	--	--

- **Problema 3.** Analice si en el país hay “Incertidumbre ante los riesgos y la falta de acciones sustentables en la actividad agropecuaria y forestal dentro de escenarios climáticos de corto y mediano plazos (15 a 30 años)”
- Para el problema analizado proponga estrategias de conformidad con el marco que se presenta a continuación

ESTRATEGIAS (Objetivos)	QUE (Productos)	COMO (actividades)	CUANDO (Corto, M, LP)	RESPONSABLES (Actores Inst.)

- **Problema 4.** Analice si en el país hay “Baja prioridad, déficit de coordinación y de capacidad pública y privada armonizada, así como un escaso interés político e institucional para ejecutar acciones integradas entre ministerios de agricultura, ambiente y sector privado
- Para el problema analizado proponga estrategias de conformidad con el marco que se presenta a continuación

ESTRATEGIAS (Objetivos)	QUE (Productos)	COMO (actividades)	CUANDO (Corto, M, LP)	RESPONSABLES (Actores Inst.)

- **Problema 5.** Analice si en el país hay “Incipiente y débil institucionalidad pública y privada (productores agrícolas y todo el sector agroproductivo) para afrontar y aprovechar con efectividad las oportunidades disponibles de una agricultura inteligente ante el Cambio Climático con visión a futuro”
- Para el problema analizado proponga estrategias de conformidad con el marco que se presenta a continuación

ESTRATEGIAS (Objetivos)	QUE (Productos)	COMO (actividades)	CUANDO (Corto, M, LP)	RESPONSABLES (Actores Inst.)

- **Problema 6.** Analice si en el país hay “Políticas sectoriales, restricciones institucionales y de presupuesto, limitan las sinergias para diseñar e impulsar estrategias y o planes nacionales y contribuir a minimizar los efectos del

cambio climático sobre la agricultura, los recursos naturales, para el fortalecimiento institucional público y privado”.

- Para el problema analizado proponga estrategias de conformidad con el marco que se presenta a continuación

ESTRATEGIAS (Objetivos)	QUE (Productos)	COMO (actividades)	CUANDO (Corto, M, LP)	RESPONSABLES (Actores Inst.)

5. PLAN DE ACCION

Una vez concluida el análisis y estrategias planteadas, el grupo tendrá como producto un resumen de las principales acciones propuestas para lograr los resultados de las estrategia planteadas. Se espera que las estrategias contengan los procesos a ejecutarse sinérgicamente a fin de facilitar la coordinación entre los sectores ambientales y agrícolas, incrementar la participación de actores, el establecimiento de alianzas formales, diálogos para la definición y aprobación de políticas públicas y otras.

6. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS EN LA PLENARIA

El coordinador del grupo solicitará a una o un voluntario para que presente en la plenaria los resultados o consenso del grupo de trabajo. Además, en caso de preguntas o comentarios los miembros del grupo deberán participar en proporcionar las respuestas o aclaraciones que corresponda.

Anexo 4. Resultados de la autoevaluación de las y los participantes antes y después del Taller

