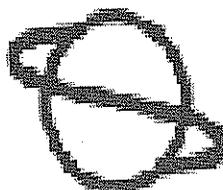
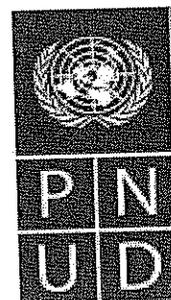




MARN
MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



GEF



Guatemala

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo

Actividades Habilitadoras para la Preparación de
La Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático

PIMS 3432 CC MSP SCN Guatemala

El Proyecto tiene como objetivo la elaboración de la Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático (SCN) en la República de Guatemala. Asimismo persigue contribuir al proceso de formación de capacidades institucionales y nacionales para hacer frente a la vulnerabilidad y riesgos asociados al cambio climático y cumplir sus compromisos ante CMNUCC.

Durante la ejecución del Proyecto se han planteado cinco resultados, que coadyuvarán a mejorar la gestión ambiental nacional y a alcanzar los objetivos del proyecto. Estos resultados son (i) la estimación de emisiones de gases de efecto invernadero; (ii) la definición de medidas de adaptación al cambio climático; (iii) la promoción de mitigación (reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero); (iv) la sensibilización, capacitación pública y el reforzamiento legal e institucional para incluir el tema de cambio climático en los planes y políticas nacionales sectoriales; y (v), la gestión del proyecto que se refiere a la coordinación y desarrollo de las actividades del mismo.



Índice

Acrónimos y Abreviaturas	1
PARTE I: ELABORACIÓN DEL TEXTO	3
1. Situación Actual del Problema a Abordar	4
2. Situación Prevista al final del Proyecto	4
3. Beneficiarios Previstos	5
4. Lecciones Aprendidas	5
5. Marco Institucional	7
6. Vínculos con el MYFF, con el Marco de Cooperación con el país, con el Marco de Resultados Estratégicos y las Conferencias Mundiales de las Naciones Unidas	9
7. Estrategias	10
PARTE II: MARCO DE RESULTADOS Y PRESUPUESTO	12
8. Marco de Resultados e Insumos del Proyecto	12
9. Presupuesto	15
PARTE III: DISPOSICIONES DE GESTION DEL PROYECTO	16
10. Arreglos de Ejecución	18
11. Arreglos de Coordinación	18
12. Preparación del Plan Operativo Anual	19
13. Presentación de Informes y Evaluación	24
14. Riesgos	25
15. Sistematización y Replicación de las Experiencias	25
PARTE IV CONTEXTO LEGAL	25
HOJA DE FIRMAS	27
ANEXOS	28
1. Plan Operativo Anual (2007)	29
2. Plan Operativo 2008 - 2010	32
3. Cronograma General de Trabajo	42
4. Descripción de los insumos que proporcionará (en especie) el organismo de ejecución	43
5. Términos de Referencia de los consultores y de las empresas u organizaciones de consultoría que utilizará el proyecto	43
5. Acuerdo entre el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Gobierno de la República de Guatemala	



Acrónimos y Abreviaturas

AID	Agencia Internacional para el Desarrollo de Estados Unidos
ANACAFE	Asociación Nacional del Café
APF	Marco de Políticas de Adaptación (Adaptation Policy Framework en inglés)
ASOREMA	Asociación de Organizaciones No Gubernamentales para los Recursos Naturales y el Medio Ambiente
CAALU	Herramienta para cálculo de emisiones de GEI (Central America Agriculture and Land Use Green House Inventory Tool en inglés)
CC	Cambio Climático
CCP	Comité de Coordinación del Proyecto
CERES	Modelo de Simulación de Agricultura
CIV	Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda
CMNUCC	Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático
CNACC	Consejo Nacional de Alto Nivel de Cambio Climático
COCODES	Consejo Comunitario del Desarrollo
COMUDES	Consejo Municipal del Desarrollo
CONCYT	Consejo de Ciencia y Tecnología
CONRED	Consejo Nacional para la Reducción de Desastres
COP	Conferencia de las Partes
COVDM	Compuestos Orgánicos Volátiles diferentes del Metano
CPML	Centro de Producción Más Limpia
CUTS	Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura
CVCC	Consejo Permanente de Variabilidad y Cambio Climático
DSSAT-3	Modelo de Simulación de Producción Agrícola (Decision Support System for agrotechnology Transfer, version 3 en inglés)
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
FUNDAECO	Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial (Global Environmental Facility en inglés)
GEI	Gases de Efecto Invernadero
IGN	Instituto Geografía Nacional
INAB	Instituto Nacional de Bosques
INAP	Instituto Nacional de Administración Pública
INDE	Instituto Nacional de Electrificación
INE	Instituto Nacional de Estadística
INGEI	Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero
INSIVUMEH	Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología
IPCC	Siglas en inglés del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático



IS92 a, c, e	Escenarios de emisión de GEI elaborados por el IPCC
LULUCF	Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura por sus siglas en inglés
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio
MEM	Ministerio de Energía y Minas
MRE	Ministerio de Relaciones Exteriores
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
ONG's	Organización no Gubernamental
PCN	Primera Comunicación Nacional de Guatemala sobre Cambio Climático
PINFOR	Programa de Incentivos Forestales
PK	Protocolo de Kioto
PNCC	Programa Nacional de Cambio Climático
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
SCN	Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático
SEGEPLAN	Secretaría General de Planificación Económica
TIER 1, 2	Niveles de metodología de cálculo de inventarios de GEI según el manejo de información disponible
TLC	Tratado de Libre Comercio
UCR	Unidad Coordinadora Regional
UMG	Universidad Mariano Gálvez
URG	Universidad Rural de Guatemala
URL	Universidad Rafael Landívar
USAC	Universidad San Carlos de Guatemala
UVG	Universidad del Valle de Guatemala
WEAP	Modelo de Planeación y Evaluación de Sistemas de Agua (Water Evaluation & Planning System) por sus siglas en inglés



PARTE I: ELABORACIÓN DEL TEXTO

1. SITUACIÓN ACTUAL DEL PROBLEMA A ABORDAR

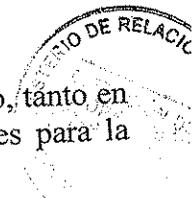
En el año de 1998 se iniciaron actividades sobre el cambio climático en Guatemala con la ejecución del Proyecto *Primera Comunicación Nacional y Plan de Acción sobre Cambio Climático (GUA/97/G32)* que se realizó con el apoyo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) y a través del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Este proyecto se realizó en el marco de los compromisos comunes pero diferenciados de Guatemala ante la Conferencia de las Partes (COP) de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC). La Fase I concluyó en diciembre 2001 con la publicación del documento titulado *Primera Comunicación Nacional de Guatemala*, mientras que la Fase II finalizó en septiembre 2003 con la presentación de estudios sobre Factores de Emisión y sobre capacitación en elaboración de perfiles de proyectos para aprovechar el Mecanismo de Desarrollo Limpio según el Protocolo de Kioto.

Guatemala, como país Parte de la Convención, además de haber firmado y ratificado el Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (13 de junio de 1992 y 28 marzo de 1995 respectivamente) y el Protocolo de Kioto (10 julio 1998 y 7 de julio 1999 respectivamente) ha ejecutado una serie de acciones tendientes a aumentar el conocimiento nacional de la problemática, la identificación y puesta en práctica de medidas de adaptación y mitigación. Estas acciones incluyen:

- a) Elaboración de la Primera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático (Diciembre 2001).
- b) Creación de una unidad permanente encargada del tema bajo la figura administrativa de Programa Nacional de Cambio Climático, mediante Acuerdo Ministerial No. 134-2003.
- c) Ley de incentivos para el Desarrollo de Proyectos de Energías Renovables (Decreto 52-2003).
- d) Política Marco de Gestión Ambiental (Acuerdo Gubernativo 791-2003).
- e) Política Nacional de Educación Ambiental (Ministerio de Educación y Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, diciembre 2004).
- f) Designación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales como Autoridad Nacional encargada del Mecanismo de Desarrollo Limpio (Acuerdo Gubernativo No. 388-2005).
- g) Creación de la Oficina Nacional de Desarrollo Limpio y Reglamento de sus procedimientos (septiembre 2005).
- h) Reglamento de la Ley de Incentivos para el desarrollo de Proyectos de Energías Renovables (Acuerdo Gubernativo No. 211-2005).
- i) Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos Naturales (Acuerdo Gubernativo 63-2007, marzo 2007)
- j) Proyecto Fomento de las Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en México, Centro América y Cuba (RLA/01/G31, abril 2007).

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, a través del Programa Nacional de Cambio Climático, ha venido desarrollando actividades relacionadas con la Ciencia del Cambio Climático, Inventario de Gases de Efecto Invernadero, Vulnerabilidad y Adaptación y, Mitigación (reducción de emisiones). Actualmente se ejecutan las actividades del Proyecto "*Estudios de Cambio Climático con Énfasis en Adaptación*".

Los estudios realizados en el tema de Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático, tanto en la Primera Comunicación Nacional como en el Proyecto Fomento de las Capacidades para la



Etapa II de Adaptación al Cambio Climático han demostrado la vulnerabilidad del país a la variabilidad climática y a los eventos extremos. Se han documentado los impactos del Huracán Mitch que afectó al país en 1998; las sequías que se produjeron en 2001 y que condujeron a una hambruna en el oriente de Guatemala y, las pérdidas de vidas humanas y daños a la producción agrícola a la infraestructura que ocasionó la Tormenta Tropical Stan en el 2005. Las simulaciones de los impactos futuros del cambio climático a nivel nacional incluyeron estudios sobre la salud humana, sobre la producción de granos básicos, sobre los recursos hídricos y sobre el entorno natural. También se han realizado evaluaciones puntuales de vulnerabilidad actual y futura al cambio climático, específicamente para el caso de sequía en el oriente y para inundaciones en el occidente del país.

Las actividades previstas en el desarrollo del “Proyecto Segunda Comunicación de Guatemala sobre Cambio Climático” reforzarán la formación de capacidades institucionales e individuales para contribuir a enfrentar los impactos negativos que la variabilidad y el cambio climático afectan a Guatemala. Asimismo se priorizarán actividades de mitigación de emisiones.

Al finalizar el Proyecto se tendrán cinco resultados que coadyuvarán a mejorar la gestión ambiental nacional y a alcanzar los objetivos del proyecto:

- (i) Cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero usando 2000 como año base
- (ii) Definición de medidas de adaptación al cambio climático priorizando seguridad alimentaria, infraestructura y regiones marino-costeras
- (iii) Promoción de reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero
- (iv) Sensibilización y capacitación pública y reforzamiento legal e institucional para incluir el tema cambio climático en los planes y políticas nacionales sectoriales
- (v) La gestión del proyecto que se refiere a la coordinación y desarrollo de las actividades del mismo

2) SITUACIÓN PREVISTA AL FINAL DEL PROYECTO

Las metodologías y procesos que se aplicarán en la SCN irán más allá de la tradicional respuesta al impacto de los peligros naturales e incluir la variabilidad climática actual y su asociación como actividades sectoriales. Estas actividades sectoriales se conciben como procesos participativos donde las diferentes instancias de gobierno trabajan conjuntamente con la población local y nacional (priorizando a los grupos más vulnerables) de forma multisectorial e interdisciplinaria.

Por lo tanto la SCN habrá asegurado la participación de los actores claves durante su implementación buscando su vinculación para la integración de resultados en el marco de políticas y estrategias de adaptación. Se priorizará la inclusión de la adaptación al cambio climático en los planes nacionales de desarrollo.

La implementación de estas líneas de acción será fundamental para fomentar la sostenibilidad del proceso de elaboración de la SCN de una forma transparente y participativa. En particular se ha previsto evaluar las necesidades tecnológicas y financieras del país y en particular del fomento de las capacidades, información tecnológica y sobre los mecanismos para la transferencia de ésta. El proyecto reforzará las capacidades nacionales legales e institucionales para incluir el tema climático en los planes y políticas nacionales sectoriales.



3) BENEFICIARIOS PREVISTOS

Los resultados de la SCN beneficiarán a la población guatemalteca al disponer de una mayor información sobre la variabilidad y el cambio climático y sobre las medidas y estrategias de adaptación que se deberán implementar localmente (nivel micro), regionalmente y/o municipal (nivel meso) y nacional (nivel macro).

A nivel micro, las comunidades locales se beneficiarán al contar con información y asistencia técnica que reduzcan la vulnerabilidad alimenticia asociada al tema climático. A nivel meso las regiones de estudio (regiones secas, regiones húmedas y regiones costeras) aprovecharán las estrategias de corto y mediano plazo asociadas al manejo integrado de los recursos hídricos. Mientras que a nivel nacional se contará con políticas integradas de manejo de recursos naturales que reduzcan la vulnerabilidad nacional a los eventos extremos. Estas políticas también incluirán esquemas de educación ambiental orientados al cambio climático y al aprovechamiento de los mecanismos de desarrollo limpio como una estrategia de reducción de la pobreza al poner en valor comercial los recursos energéticos renovables del país.

Con la implementación de estas acciones se espera que la población guatemalteca se beneficie con: a) disponer de un mayor conocimiento del cambio climático y sus posibles impactos en la salud, seguridad alimentaria, en sus recursos hídricos y ambientales; b) identificación y evaluación de las medidas de adaptación; c) y la asignación de funciones y actividades a los diferentes actores (públicos, privados, ONG's, universidades, locales y comunidades) para la toma de decisiones; e) evaluación de las oportunidades de contribuir al desarrollo sostenible nacional a través de la implementación focal de proyectos de mitigación (reducción) de emisiones; y f) aumentar la conciencia pública sobre el calentamiento global y sus medios de vida.

4) LECCIONES APRENDIDAS

Las actividades sobre cambio climático implementadas por el PNCC incluyen la identificación y evaluación de emisiones y absorciones de GEI; en el marco de la PCN se calcularon los GEI usando como 1990 como año base. Con el apoyo de otros donantes (AID) se han analizado las Guías de Buenas Prácticas editadas por el IPCC y se han realizado estudios de fuentes principales de emisión de GEI.

Los estudios de vulnerabilidad y adaptación realizados señalan que los sistemas humanos seriamente afectados por los efectos de una variabilidad climática y un posible cambio climático incluyen Salud Humana, Producción de Granos Básicos, Recursos Hídricos, Recursos Bióticos (ecosistemas naturales) e Infraestructura (productiva, comunicaciones). Estas conclusiones fueron confirmadas en octubre de 2005 al sufrir Guatemala los impactos de la Tormenta Tropical Stan.

Por otro lado, durante la Fase II de la PCN se han capacitado a expertos nacionales y actores relevantes del sector privado, academia y ONG's, sobre el ciclo de proyectos para la formulación de acciones tendientes a la reducción de emisiones de GEI tanto para el MDL como para el Mercado Internacional de Carbono. Sin embargo, se ha encontrado que para aumentar la cantidad y calidad de proyectos e iniciativas se deben superar limitaciones de carácter financiero como la falta de fondos y de expertos para promover actividades de divulgación de mitigación de adaptación y de concienciación pública.



Por medio del Proyecto "Auto Evaluación de la Capacidad Nacional para el Manejo del Medio Ambiente Mundial" se identificaron necesidades y prioridades para el fortalecimiento de capacidades nacionales para contribuir al cumplimiento eficiente de los compromisos del país asumidos como parte de las Convenciones de Diversidad Biológica, Cambio Climático y de Lucha contra la Desertificación y Sequía. Las actividades y resultados de este proyecto serán aprovechados durante el desarrollo de la SCN ya que se identificarán los obstáculos y las necesidades existentes para poder cumplir con los compromisos ambientales. Se mantendrá un enfoque sinérgico promoviendo el intercambio de información y la cooperación entre los actores relevantes para este proceso.

Los elementos generales manifestados por los actores durante la consulta fueron los siguientes:

- Tener más y mejor información y conocimientos previos para abordar el tema con propiedad; los actores que no conocían los informes de la Primera Comunicación Nacional sugirieron que el material del evento fuera proporcionado antes de los talleres.
- Aumentar y fortalecer la educación, concienciación sobre el cambio climático y así promover sensibilidad ambiental
- Mayor participación de los actores en las actividades de cambio climático
- Acciones oportunas en la protección del ambiente (incendios forestales y quemas).
- Poca voluntad política en las decisiones ambientales
- Fomentar la investigación nacional en el tema
- Fomentar prácticas agronómicas, agroforestales y silviculturales sostenibles, como parte de la mitigación del cambio climático
- Manejo sustentable y sostenible de los desechos sólidos y líquidos
- Poca aplicación de leyes ambientales (falta de certeza jurídica)
- Faltan promover mecanismos de comunicación ambiental adaptados a la localidad (conocimientos y costumbres)
- Poca socialización y comunicación de la información existente sobre el tema
- Desconocimiento del tema por un alto porcentaje de la población.

Los actores también identificaron aspectos críticos a ser abordados durante al SCN:

- Aumento de información pública sobre el tema.
- Mayores de análisis detallados de vulnerabilidad y adaptación que orienten a las comunidades locales en son adaptación al Cambio Climático.
- Elaborar sistemas de información coherentes y sistemáticas que apoyen la elaboración de los inventarios de Gases de Efecto Invernadero.

En el ejercicio de auto-evaluación se analizaron los objetivos, alcances y resultados presentados en la Primera Comunicación Nacional, identificando los siguientes vacíos que se priorizaron para ser incluidos en la Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático:

Circunstancias Nacionales. Incluir un detalle de los avances que en materia económica ambiental y energética ambiental ha logrado el país en los últimos años incluyendo la cooperación institucional con otros actores que intervienen directa e indirectamente en el tema de cambio climático. En efecto, existe una andamiaje legal relacionado con el tema de Cambio Climático, tanto en los aspectos forestales como energéticos. Como ejemplos, pueden citarse al Programa de



Incentivos Forestales (PINFOR) y otras iniciativas de reforestación así como al desarrollo e impulso de las energías renovables y su potencial utilización en el Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto (PK) y del Mercado Internacional de Carbono.

Por otro lado, la Tormenta Stan dejó como lecciones básicas (i) Debilidad en la Gestión de Riesgo y Alerta Temprana, (ii) Falta de mecanismos e instrumentos de adaptación a estos eventos, (iii) Poca información y comunicación del tema de Cambio Climático y, (iv) Falta de información detallada y específica sobre los eventos extremos; en particular aquellas relacionadas con la vulnerabilidad ambiental. Estas lecciones deben ser puntualizadas en su justa dimensión en las circunstancias nacionales del país.

En el campo institucional es importante manifestar las opiniones de los actores respecto del Fortalecimiento del Consejo Permanente de Variabilidad y Cambio Climático con el objeto de abordar de manera integral el Cambio Climático a través de las diferentes instituciones que participan en la misma.

En el ámbito económico ambiental se indicó que aprovechamiento del MDL y del Mercado de Carbono, pueden representar una ganancia económica de los proyectos, sin olvidar los beneficios y/o servicios ambientales que las mismas generan.

Inventario de Gases de Efecto Invernadero. La mayor parte de las incertidumbres se presentaron en los módulos "Agricultura", "Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura" y "Desechos". Se evidenció la necesidad que participen actores de otras instituciones (de gobierno y de investigación académica) para reducir estas incertidumbres y contar con mejor información básica.

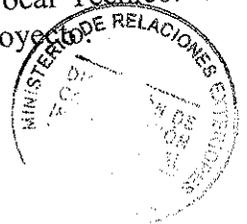
Adaptación al Cambio Climático. Durante la PCN se identificaron los principales impactos del cambio climático en sectores prioritarios para el país sin realizar estimaciones económicas sobre dichos impactos. En la Segunda Comunicación se identificarán y aplicarán medidas que permiten realizar estas evaluaciones haciendo hincapié en la cuantificación económica, social y ambiental de los impactos del cambio climático.

Mitigación (Reducción) de Emisiones de GEI. Como parte de la PCN se identificaron acciones de reducción de emisiones de GEI en las actividades energéticas y forestales. No se incluyó una evaluación técnica-económica de estas acciones de mitigación.

Sensibilización y Capacitación Pública. Fue una constante en todos los talleres de consulta la necesidad de aumentar el conocimiento de los actores sobre temas de cambio climático, principalmente aquellos relacionados con su adaptación y la reducción de emisiones. En tal virtud, se consideró necesario incluir un módulo de sensibilización y educación pública.

5) MARCO INSTITUCIONAL

El Despacho Ministerial del Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARN) es el Punto Focal Político de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre de Cambio Climático, mientras que el Programa Nacional de Cambio Climático (PNCC) actúa como Punto Focal Técnico. El MARN, a través del PNCC, será la institución responsable de la ejecución del proyecto.



El MARN tiene la rectoría nacional en materia ambiental incluyendo al cambio climático; sin embargo, existen otros actores que tienen competencias específicas relacionadas con la temática, que serán involucrados en el proyecto. Así, al MAGA le corresponde ejecutar acciones en materia de seguridad alimentaria; al MSPAS es responsable de la Salud Humana, el MEM trabaja en el tema energético; el CIV realiza actividades de infraestructura vial y comunicaciones mientras que al INAB y CONAP realizan actividades forestales y de protección de áreas respectivamente. Todas estas actividades tienen relación directa con el cambio climático a nivel de emisiones y/o absorciones de GEI, de adaptación y de mitigación.

Las comunidades afectadas por los procesos de cambio climático se encuentran a lo largo del país, a todos los niveles. Por lo tanto, se requiere del involucramiento y participación de los delegados municipales y departamentales del MARN, de las municipalidades, de los COCODES y COMUDES.

También las Universidades, ONG's y empresas del sector privado realizan actividades de cambio climático; unas a nivel de investigación, otras promoviendo acciones concretas de adaptación y las últimas promoviendo proyectos de energías renovables que reducen emisiones de GEI.

La inclusión de la temática de lucha contra la desertificación y sequía como caso particular del cambio climático será incluida en la SCN. En este sentido se reforzarán las alianzas estratégicas con las instituciones que tienen a su cargo los temas de diversidad biológica y de lucha contra la desertificación y sequía.

En tal virtud, los arreglos institucionales para la ejecución del proyecto incluyen a:

- El MARN, a través de su Programa Nacional de Cambio Climático, será la institución responsable para la ejecución del proyecto
- Participación de las Autoridades Nacionales y otros actores relevantes en un Comité Nacional de Alto Nivel de Cambio Climático (CNACC), integrado por los Ministerios de Energía y Minas, de Salud y Asistencia Social, de Relaciones Exteriores, de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, la Secretaría de Planificación de la Presidencia (SEGEPLAN) y de otras instituciones de gobierno, del sector privado, ONG's y academia actores. Este CNACC será creado por Acuerdo Gubernativo durante el primer trimestre de ejecución de la SCN.
- El fortalecimiento del Consejo Permanente de Variabilidad y Cambio Climático (CVCC), instancia técnica que ha venido trabajando informalmente desde el año 2001 y que está formado por técnicos de las instituciones del CNACC. En los primeros seis meses de ejecución de la SCN será formalizado el CVCC.
- La inclusión de la temática de lucha contra la desertificación y sequía como caso particular del cambio climático. En este sentido se reforzarán las alianzas estratégicas con las instituciones que tienen a su cargo los temas de diversidad biológica y de lucha contra la desertificación y sequía.
- Participación de los delegados municipales y departamentales del MARN, de las municipalidades, de los COCODES y COMUDES.
- Colaboración con universidades, ONGs y sector privado según sea relevante



6) **VINCULOS CON EL MYFF, CON EL MARCO DE COOPERACIÓN CON EL PAIS, CON EL MARCO DE RESULTADOS ESTRATÉGICOS Y LAS CONFERENCIAS MUNDIALES DE LAS NACIONES UNIDAS**

En el contexto del Marco Financiero Multi-Anual del PNUD, el proyecto contribuye a la línea de servicio 3. Energía y ambiente para el desarrollo sostenible, específicamente a la línea 3.1. Marcos y Estrategias para el Desarrollo Sostenible. En el Marco de Cooperación del País (UNDAF) con el Gobierno de Guatemala se contribuye a “Una producción más sostenible y diversificada, en el marco de políticas públicas económicas y sociales que promuevan un crecimiento económico sostenible, influyente y equitativo en el respeto de las normas laborales y que promuevan un crecimiento económico sostenible, incluyente y equitativo”.

El proyecto aporta al cumplimiento de la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático (UNFCCC) ratificado por Guatemala en 1995 y al Protocolo de Kyoto ratificado por Guatemala en 1999.

El proyecto contribuye también al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo del Milenio 7: Garantizar la sostenibilidad del Medio Ambiente, especialmente a la Meta 9: Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e invertir la pérdida de recursos del medio ambiente.



7). ESTRATEGIA

En el marco de la estrategia gubernamental VAMOS GUATEMALA se impulsa GUATE VERDE como el cuarto componente del Plan de Reactivación económica y Social del Plan de Gobierno 2004-2008. GUATE VERDE surge como el reconocimiento de la importancia de la dimensión ambiental y de la necesidad de su incorporación transversal en el marco de la estrategia de gobierno. En los alcances de Guate Verde se persigue que esta estrategia ambiental se convierta en el vínculo que facilite los procesos para el cumplimiento de los compromisos ambientales globales a favor del desarrollo sostenible. Los principales objetivos de la Estrategia Ambiental Guate Verde incluyen: la Protección Social y Vulnerabilidad frente a Desastres Naturales y Riesgos Ambientales en los 41 Municipios de Mayor Vulnerabilidad Alimentaria; la Educación y Capacitación Ambiental; y Energías Renovables y Eficiencia Energética.

Por otro lado, en la Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y de los Recursos Naturales, del MARN, se indica que los campos de acción prioritarios dentro de la gestión ambiental son la calidad del aire, el cambio climático, los recursos hídricos, la protección de la biodiversidad, la calidad del medio urbano, las áreas costero marino y la atención a las catástrofes naturales.

Las actividades previstas en el desarrollo del "Proyecto Segunda Comunicación de Guatemala sobre Cambio Climático" no solo contribuirán al cumplimiento de los objetivos de la Estrategia Nacional Vamos Guatemala sino también complementarán las acciones de Guate Verde del MARN y al cumplimiento de la Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y de los Recursos Naturales. En efecto, el proyecto reforzará el proceso de formación de capacidades, tanto institucionales como nacionales, así como contribuirá a enfrentar los impactos negativos que la variabilidad y el cambio climático están afectando a Guatemala, definiendo medidas de adaptación y concientizando y capacitando al público.

Durante la ejecución del proyecto se priorizan cinco temas de suma importancia ambiental nacional como (i) la estimación de emisiones de gases de efecto invernadero; (ii) definición de medidas de adaptación al cambio climático; (iii) la promoción de reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero; (iv) la sensibilización y capacitación pública que permita disminuir la vulnerabilidad local y nacional a los eventos climáticos extremos incluyendo el fortalecimiento legal e institucional del tema cambio climático en los planes y políticas nacionales; y, (v) la Gestión del proyecto, es decir, la coordinación y desarrollo de las actividades a ser implementadas en su ejecución.

A través de la realización del Proyecto se identificarán y definirán estrategias que ayuden a mejorar la capacidad técnica para la elaboración de comunicaciones nacionales enfatizando los siguientes aspectos:

- (i) el análisis y cumplimiento de los compromisos que surjan de la convención
- (ii) el desarrollo de la divulgación y el conocimiento público sobre el cambio climático, sus impactos y las medidas de adaptación
- (iii) la definición de alternativas y propuestas para el mejoramiento de políticas, estrategias, programas y medidas orientadas a la reducción de la vulnerabilidad a la variabilidad y al cambio climático



- (iv) la identificación de mecanismos de transferencia de ciencia y tecnología orientados a la disminución de emisiones de GEI y el fortalecimiento de formulación, dirección y ejecución de proyectos de adaptación y de mitigación que contribuyan al desarrollo sostenible del país.
- (v) la promoción de actividades de sensibilización y capacitación (formal y no formal) en el tema de cambio climático.

La Adaptación al Cambio Climático será priorizada durante la SCN; en particular, se enfocará hacia la seguridad alimentaria, hacia un abordaje integral de los recursos hídricos y hacia una evaluación de la vulnerabilidad de las regiones costero-marino. Se trabajará con los actores claves locales (comunidades) del nivel meso (municipalidades) y nacionales (MAGA, MSPAS, CIV) en las regiones críticas para reducir niveles de vulnerabilidad y se evaluarán técnica y económicamente estas medidas de adaptación; la participación de los actores comunitarios, locales y nacionales será determinante para el proceso. Se utilizarán modelos de simulación agrícola (tipo DSSAT-3 o CERES) y modelos de simulación hídrica como el WEAP y el modelo de balance hídrico de la UNESCO (Mod-Bal) entre otros.

El PNUD desempeñará un papel importante en el desarrollo del Proyecto como facilitador de su ejecución y punto de contacto entre los diferentes actores nacionales.



	(2). Cuantificadas las emisiones Sectoriales y Nacionales de Gases de Efecto Invernadero.	2.1) 5 Inventarios de Emisiones y Absorciones Sectoriales de Gases de Efecto Invernadero 2.2) Informe Integrado de Emisiones y Absorciones Nacionales de GEI	2.1) 5 informes sectoriales de emisiones de GEI 2.2) 1 informe nacional de emisiones de GEI 2.2) Talleres de presentación de resultados (1 por cada macrozona del país); 2.2) Informes de Talleres de presentación de resultados	Expertos nacionales e internacionales Guías metodológicas Equipo de computación, SIG, GPS Datos e información sectoriales Encuestas y creación de bases de datos Viáticos
Efecto del Programa de País	Resultados esperados del proyecto (3). Definido un plan de acción sobre Adaptación al Cambio Climático	Indicadores de avance hacia los resultados directos del proyecto. 3.1) 2 Informes sobre impactos locales de la variabilidad y cambio climático (uno por cada área de estudio) 3.2) Definición de las 2 áreas prioritarias (preseleccionadas las zonas costero marinas y tierras bajas del Petén) 3.3) Definición de 2 sectores de estudio (en función de las áreas prioritarias, por ejemplo salud, agricultura, agua) 3.4) Propuesta de Política de Adaptación al Cambio Climático a nivel regional	Medios de verificación 3.1) 2 Informes sobre impactos locales de la variabilidad y cambio climático (uno por cada área de estudio) 3.2) Reportes de selección de áreas de estudio por parte de actores nacionales y locales 3.3) Talleres de capacitación de actores locales y nacionales 3.4) Propuesta del Plan de Acción Sectorial sobre Adaptación al CC (según las áreas prioritarias definidas) 3.4) Talleres de capacitación locales y nacionales para socializar y concensuar los planes locales	Insumos Expertos nacionales e internacionales Equipo de computación, SIG, GPS Modelos climáticos Elaboración de escenarios climáticos, sociales, económicos, ambientales Datos e información sectoriales Base de datos Viáticos



	<p>(4) Identificadas y Evaluadas Medidas de Mitigación (Reducción) de Emisiones de GEI</p> <p>(5) Gestionadas y desarrolladas las actividades del Proyecto</p>	<p>4.1) Con base en los inventarios sectoriales de emisión y absorción de GEI se identificarán los sectores prioritarios (los que mas emiten GEI)</p> <p>4.2) Identificación y cuantificación de medidas para la reducción de emisiones en los sectores prioritarios (por ejemplo energía y cambio de uso de la tierra y silvicultura, agricultura).</p> <p>5.1 Establecido el Comité Nacional de Cambio Climático</p> <p>5.2 Fortalecido el Consejo Permanente de Cambio Climático</p> <p>5.3 Elaborados Inventarios sectoriales de GEI, Estudios de Adaptación y de Mitigación al Cambio Climático</p> <p>5.4 Integrados los resultados de los inventarios sectoriales de GEI.</p> <p>5.5 Integrados los resultados de los estudios de inventarios, de Circunstancias Nacionales, de Adaptación y de Mitigación en el documento Segunda Comunicación Nacional de Cambio Climático</p>	<p>4.1) Informes sobre los talleres de capacitación sobre la temática de reducción de emisiones GEI</p> <p>4.2) Número de profesionales capacitados en reducción de emisiones de GEI (por sector prioritario)</p> <p>4.2) Cartera de proyectos de Reducción de emisiones de GEI (proyectos de hidroeléctricas, proyectos d eficiencia energética, proyectos de biocombustibles)</p> <p>4.2) Proyectos registrados y aprobados en organismos internacionales (Junta Directiva de MDL, Banco Mundial, etc.)</p> <p>4.2) Plan de Promoción de Reducciones a nivel internacional</p> <p>5.1) Acuerdo de Creación del Comité</p> <p>5.2) Acuerdo o Convenio de cooperación interinstitucional</p> <p>5.3) TOR de consultores, informes sectoriales, informes de adaptación y de mitigación</p> <p>5.4 Inventario nacional de GEI impreso, presentado y distribuido</p> <p>5.5 Informe de la SCN impreso, presentado y distribuido</p>	<p>Expertos nacionales e internacionales</p> <p>Equipo de computación, SIG, GPS</p> <p>Modelos de simulación energético</p> <p>Modelos de simulación forestal</p> <p>Modelos de simulación agrícola y pecuario</p> <p>Datos e información sectoriales</p> <p>Material de capacitaciones</p> <p>Viáticos</p>
--	--	---	--	---



9. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO POR RESULTADOS

PROJECT NUMBER: 3432 CC EA SCN de Guatemala	PERIOD: 09.2007 - 08.2010	PROJECT TITLE: GUATEMALA	BUSINESS UNIT (COUNTRY): MEX	EXECUTION:	RESULTADO (key activities)	YEAR	Implementing Agent (Responsible Party)	%	DONOR / SPONSOR	BUDGET CATEGORY		AMOUNT US\$	F&A(COA) %	F&A(COA) US\$	TOTAL US\$
										Number	Description				
PLANNED BUDGET															
								100%	62000	63400	Capacitacion	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	71200	Consult. Int.				10,000.00
								100%	62000	71300	Consult. Local	10,000.00			
								100%	62000	71400	Serv. Indiv. Contratados	3,000.00			3,000.00
								100%	62000	71600	Viajes y viaticos				
								100%	62000	72200	Muebles y equipo				
								100%	62000	72500	Materia gastable				
								100%	62000	72800	Equipo computacion				
								100%	62000	73400	Mantenimiento				
								100%	62000	74100	Auditoria				
								100%	62000	74200	Impresion				
								100%	62000	74500	Miscelaneos				15,000.00
								100%	62000	74500	Miscelaneos	15,000.00			15,000.00
								100%	62000	63400	Capacitacion	2,500.00			2,500.00
								100%	62000	71200	Consult. Int.	7,000.00			7,000.00
								100%	62000	71300	Consult. Local	6,000.00			6,000.00
								100%	62000	71400	Serv. Indiv. Contratados				
								100%	62000	71600	Viajes y viaticos	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	72200	Muebles y equipo				
								100%	62000	72500	Materia gastable				
								100%	62000	72800	Equipo computacion				
								100%	62000	73400	Mantenimiento				
								100%	62000	74100	Auditoria				
								100%	62000	74200	Impresion				
								100%	62000	74500	Miscelaneos				19,500.00
								100%	62000	74500	Miscelaneos	19,500.00			19,500.00
								100%	62000	63400	Capacitacion	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	71200	Consult. Int.				
								100%	62000	71300	Consult. Local				
								100%	62000	71400	Serv. Indiv. Contratados				
								100%	62000	71600	Viajes y viaticos				
								100%	62000	72200	Muebles y equipo				
								100%	62000	72500	Materia gastable				
								100%	62000	72800	Equipo computacion				
								100%	62000	73400	Mantenimiento				
								100%	62000	74100	Auditoria				
								100%	62000	74200	Impresion				
								100%	62000	74500	Miscelaneos				2,000.00
								100%	62000	74500	Miscelaneos	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	63400	Capacitacion	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	71200	Consult. Int.	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	71300	Consult. Local				
								100%	62000	71400	Serv. Indiv. Contratados				
								100%	62000	71600	Viajes y viaticos	1,000.00			1,000.00
								100%	62000	72200	Muebles y equipo				
								100%	62000	72500	Materia gastable				
								100%	62000	72800	Equipo computacion				
								100%	62000	73400	Mantenimiento				
								100%	62000	74100	Auditoria				
								100%	62000	74200	Impresion				
								100%	62000	74500	Miscelaneos				2,000.00
								100%	62000	74500	Miscelaneos	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	63400	Capacitacion	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	71200	Consult. Int.	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	71300	Consult. Local				
								100%	62000	71400	Serv. Indiv. Contratados				
								100%	62000	71600	Viajes y viaticos	1,000.00			1,000.00
								100%	62000	72200	Muebles y equipo				
								100%	62000	72500	Materia gastable				
								100%	62000	72800	Equipo computacion				
								100%	62000	73400	Mantenimiento				
								100%	62000	74100	Auditoria				
								100%	62000	74200	Impresion				
								100%	62000	74500	Miscelaneos				2,000.00
								100%	62000	74500	Miscelaneos	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	63400	Capacitacion	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	71200	Consult. Int.	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	71300	Consult. Local				
								100%	62000	71400	Serv. Indiv. Contratados				
								100%	62000	71600	Viajes y viaticos	1,000.00			1,000.00
								100%	62000	72200	Muebles y equipo				
								100%	62000	72500	Materia gastable				
								100%	62000	72800	Equipo computacion				
								100%	62000	73400	Mantenimiento				
								100%	62000	74100	Auditoria				
								100%	62000	74200	Impresion				
								100%	62000	74500	Miscelaneos				2,000.00
								100%	62000	74500	Miscelaneos	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	63400	Capacitacion	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	71200	Consult. Int.	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	71300	Consult. Local				
								100%	62000	71400	Serv. Indiv. Contratados				
								100%	62000	71600	Viajes y viaticos	1,000.00			1,000.00
								100%	62000	72200	Muebles y equipo				
								100%	62000	72500	Materia gastable				
								100%	62000	72800	Equipo computacion				
								100%	62000	73400	Mantenimiento				
								100%	62000	74100	Auditoria				
								100%	62000	74200	Impresion				
								100%	62000	74500	Miscelaneos				2,000.00
								100%	62000	74500	Miscelaneos	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	63400	Capacitacion	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	71200	Consult. Int.	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	71300	Consult. Local				
								100%	62000	71400	Serv. Indiv. Contratados				
								100%	62000	71600	Viajes y viaticos	1,000.00			1,000.00
								100%	62000	72200	Muebles y equipo				
								100%	62000	72500	Materia gastable				
								100%	62000	72800	Equipo computacion				
								100%	62000	73400	Mantenimiento				
								100%	62000	74100	Auditoria				
								100%	62000	74200	Impresion				
								100%	62000	74500	Miscelaneos				2,000.00
								100%	62000	74500	Miscelaneos	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	63400	Capacitacion	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	71200	Consult. Int.	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	71300	Consult. Local				
								100%	62000	71400	Serv. Indiv. Contratados				
								100%	62000	71600	Viajes y viaticos	1,000.00			1,000.00
								100%	62000	72200	Muebles y equipo				
								100%	62000	72500	Materia gastable				
								100%	62000	72800	Equipo computacion				
								100%	62000	73400	Mantenimiento				
								100%	62000	74100	Auditoria				
								100%	62000	74200	Impresion				
								100%	62000	74500	Miscelaneos				2,000.00
								100%	62000	74500	Miscelaneos	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	63400	Capacitacion	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	71200	Consult. Int.	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	71300	Consult. Local				
								100%	62000	71400	Serv. Indiv. Contratados				
								100%	62000	71600	Viajes y viaticos	1,000.00			1,000.00
								100%	62000	72200	Muebles y equipo				
								100%	62000	72500	Materia gastable				
								100%	62000	72800	Equipo computacion				
								100%	62000	73400	Mantenimiento				
								100%	62000	74100	Auditoria				
								100%	62000	74200	Impresion				
								100%	62000	74500	Miscelaneos				2,000.00
								100%	62000	74500	Miscelaneos	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	63400	Capacitacion	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	71200	Consult. Int.	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	71300	Consult. Local				
								100%	62000	71400	Serv. Indiv. Contratados				
								100%	62000	71600	Viajes y viaticos	1,000.00			1,000.00
								100%	62000	72200	Muebles y equipo				
								100%	62000	72500	Materia gastable				
								100%	62000	72800	Equipo computacion				
								100%	62000	73400	Mantenimiento				
								100%	62000	74100	Auditoria				
								100%	62000	74200	Impresion				
								100%	62000	74500	Miscelaneos				2,000.00
								100%	62000	74500	Miscelaneos	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	63400	Capacitacion	2,000.00			2,000.00
								100%	62000	71200	Consult. Int.	2,000.00			2,000.00
								100%	6200						

9. PRESUPUESTO

		62000	63400			3,400.00	3,400.00
2007	MARN (002440)	100%	62000	63400	Capacitación	-	-
		100%	62000	71200	Consult. Int.	-	-
		100%	62000	71300	Consult. Local	46,350.00	46,350.00
		100%	62000	71400	Serv. Indiv. Contratados	-	-
		100%	62000	71600	Viajes y viáticos	5,000.00	5,000.00
		100%	62000	72200	Muebles y equipo	-	-
		100%	62000	72500	Material gastable	1,000.00	1,000.00
		100%	62000	72800	Equipo computacion	-	-
		100%	62000	73400	Mantenimiento	1,000.00	1,000.00
		100%	62000	74100	Auditoría	-	-
		100%	62000	74200	Impresión	1,500.00	1,500.00
		100%	62000	74500	Miscelaneos	1,500.00	1,500.00
		SUB-TOTAL:					
2008	MARN (002440)	100%	62000	63400	Capacitación	-	-
		100%	62000	71200	Consult. Int.	15,450.00	15,450.00
		100%	62000	71300	Consult. Local	-	-
		100%	62000	71400	Serv. Indiv. Contratados	-	-
		100%	62000	71600	Viajes y viáticos	1,700.00	1,700.00
		100%	62000	72200	Muebles y equipo	-	-
		100%	62000	72500	Material gastable	500.00	500.00
		100%	62000	72800	Equipo computacion	-	-
		100%	62000	73400	Mantenimiento	500.00	500.00
		100%	62000	74100	Auditoría	-	-
		100%	62000	74200	Impresión	4,000.00	4,000.00
		100%	62000	74500	Miscelaneos	500.00	500.00
		SUB-TOTAL:					24,250.00
TOTAL OUTPUT:					84,000.00		

R02 Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero



9. PRESUPUESTO

Year	Program	Sub-Program	Activity	Unit	Quantity	Unit Price	Total
2008	MARN (002440)		Capacitación	63400		3,000.00	3,000.00
			Consult. Int.	71200			
			Consult. Local	71300		33,675.00	33,675.00
			Serv. Inter. Contratados	71400		4,000.00	4,000.00
			Viajes y viáticos	71600			
			Muebles y equipo	72200		2,000.00	2,000.00
			Materiales gastables	72500			
			Equipo computacional	72800		1,500.00	1,500.00
			Mantenimiento	73400			
			Auditoría	74100		1,500.00	1,500.00
			Impresión	74200		1,500.00	1,500.00
			Misceláneos	74500		47,175.00	47,175.00
						1,000.00	1,000.00
SUB-TOTAL:							11,225.00
2009	MARN (002440)		Capacitación	63400		11,225.00	11,225.00
			Consult. Int.	71200			
			Consult. Local	71300		1,500.00	1,500.00
			Serv. Inter. Contratados	71400			
			Viajes y viáticos	71600		1,500.00	1,500.00
			Muebles y equipo	72200			
			Materiales gastables	72500			
			Equipo computacional	72800		600.00	600.00
			Mantenimiento	73400			
			Auditoría	74100		3,500.00	3,500.00
			Impresión	74200		500.00	500.00
			Misceláneos	74500		18,325.00	18,325.00
						65,500.00	65,500.00
SUB-TOTAL:							65,500.00
TOTAL OUTPUT:							76,725.00



9. PRESUPUESTO

2008		2009		2010		SUB-TOTAL:	
100%	62000	63400	Capacitacion				
100%	62000	71200	Consult. Int.				
100%	62000	71300	Consult. Local				
100%	62000	71400	Serv. Indiv. Contratados				
100%	62000	71600	Viajes y viaticos				
100%	62000	72200	Muebles y equipo				
100%	62000	72500	Material gastable				
100%	62000	72800	Equipo computacion				
100%	62000	73400	Mantenimiento				
100%	62000	74100	Auditoria				
100%	62000	74200	Impresion				
100%	62000	74500	Miscelaneos				
SUB-TOTAL:				4,000.00			4,000.00
				6,000.00			6,000.00
				20,000.00			20,000.00
							4,000.00
				4,000.00			
							900.00
				900.00			900.00
							1,000.00
				1,000.00			
							4,500.00
				4,500.00			
							750.00
				750.00			
							41,150.00
				41,150.00			
							1,800.00
				1,800.00			
							2,000.00
				2,000.00			
							7,000.00
				7,000.00			
							1,500.00
				1,500.00			
							300.00
				300.00			
							500.00
				500.00			
							1,500.00
				1,500.00			
							250.00
				250.00			
							14,850.00
				14,850.00			
SUB-TOTAL:							56,900.00
TOTAL OUTPUT:							56,900.00

R04 Programas y Medidas para la Mitigacion de GEI



PARTE III: DISPOSICIONES DE GESTIÓN DEL PROYECTO

10 ARREGLOS DE EJECUCIÓN

El proyecto será ejecutado bajo la modalidad de Ejecución Nacional (NEX). El MARN será la Organización Nacional Ejecutora del proyecto y delegará la ejecución a su **Programa Nacional de Cambio Climático**. Esta oficina es, según el acuerdo Gubernativo No. 134-2003, la instancia nacional especializada de consulta, asesoría y concertación entre MARN y los distintos sectores de la sociedad en materia de cambio climático. La oficina se encargará de la Dirección de las actividades técnicas del proyecto, de la elaboración de los estudios, informes y comunicaciones. También estará encargada de la formación de los grupos sectoriales y técnicos de trabajo y de la contratación de los consultores.

En el marco del proyecto el MARN contratará, en coordinación con el PNUD Guatemala, a un **Coordinador del Proyecto** quien trabajará bajo el Programa Nacional de Cambio Climático. El Coordinador será responsable por la administración, coordinación y supervisión diaria del proyecto y de sus actividades. Estará encargado de preparar a tiempo los informes y comunicaciones establecidos en este acuerdo. El Coordinador contará con un **Asistente técnico administrativo**.

El proyecto contará con un **Comité Directivo del Proyecto (Steering Committee)**, el cual estará integrado por MARN (Despacho Ministerial y Programa Nacional de Cambio Climático), el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo en Guatemala y un representante de la Comisión de Alto Nivel de Cambio Climático. Se reunirán al inicio del proyecto y anualmente para monitorear la ejecución del proyecto.

El **PNUD Guatemala**, actuará como la agencia implementadora del PNUD/FMAM. Apoyará al proyecto con servicios de administración de fondos y apoyo administrativo bajo la modalidad NEX. Revisará los informes y proveerá asesoría en la gestión del proyecto. Efectuará visitas anuales al proyecto y participará en el Comité Directivo.

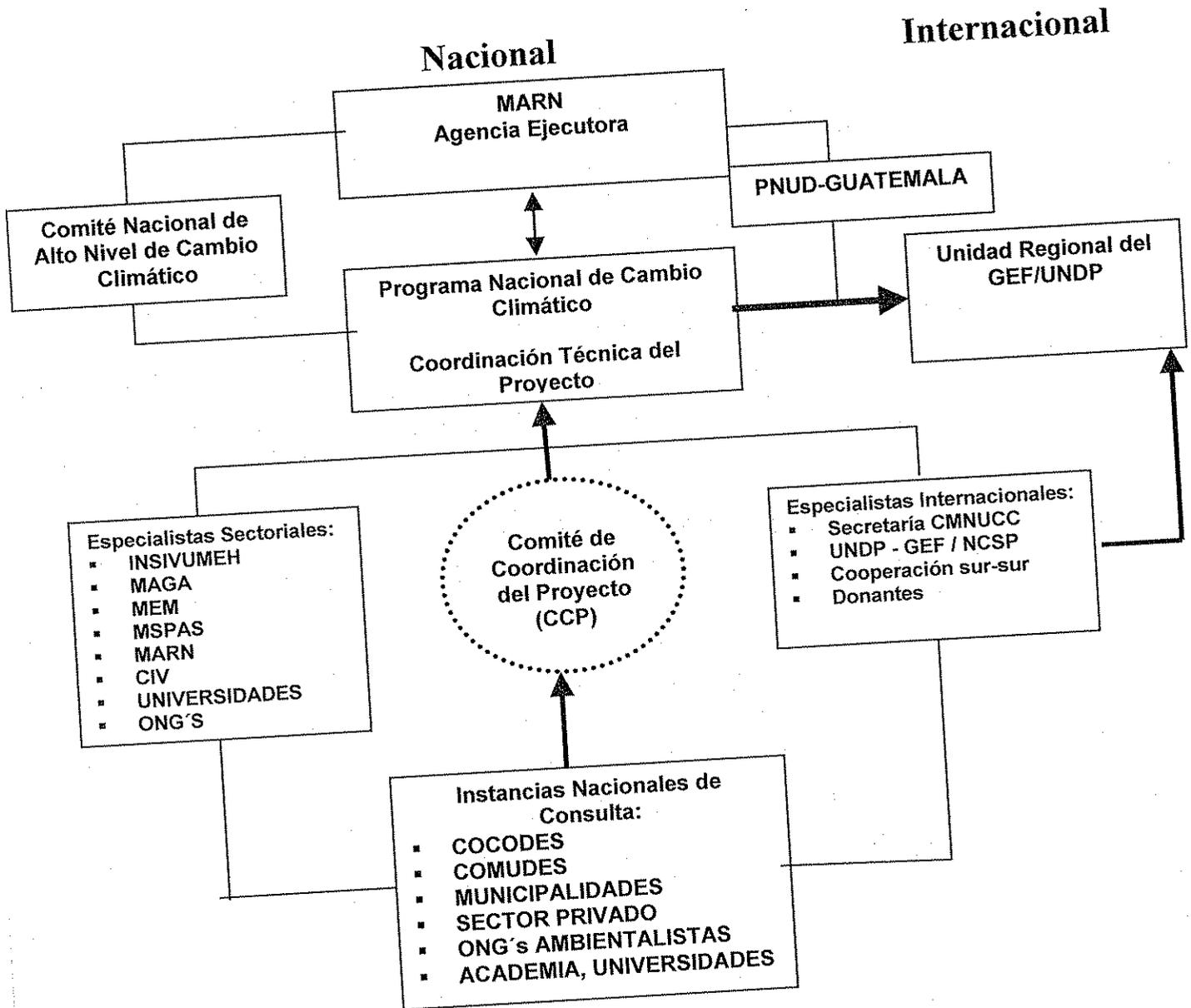
El proyecto contará con **Consultores** para cada uno de los 4 componentes del proyecto: (1) Programa de Sensibilización y Concienciación Pública, (2) Inventarios de Emisiones de GEI, (3) Estudios de Adaptación y, (4) Estudios de Mitigación al Cambio Climático.

También se integrarán **Grupos de Trabajo Sectoriales**, multidisciplinarios e interinstitucionales conformados por técnicos de los sectores públicos, privados, académicos y ONG's. Estos grupos de trabajo estarán directamente relacionados con el Programa de Sensibilización y Capacitación al Cambio Climático (salud, agricultura, energía, bosques y agua); con los inventarios de GEI (energía, agricultura, cambio de uso de la tierra y silvicultura) y con los estudios de adaptación al cambio climático (salud humana, producción de granos básicos y bosques).

Además, se contará con la colaboración de **Especialistas sectoriales** que apoyarán las actividades del proyecto a través de los talleres de capacitación y que, en algunos casos, estarán integrando los grupos de trabajo sectoriales.



Figura No.
Esquema Organizativo de Ejecución del Proyecto



El proyecto terminará por (1) vencimiento del término previsto para su duración; (2) Por mutuo acuerdo de las partes; (3) Por cumplimiento de sus objetivos inmediatos antes o después de lo previsto; (4) Por fuerza mayor o caso fortuito.



11. ARREGLOS DE COORDINACIÓN

Las otras instancias claves para la ejecución exitosa del proyecto serán la Comisión de Alto Nivel de Cambio Climático, el Consejo Permanente de Variabilidad y Cambio Climático y los Grupos de Trabajo que se establecerán para abordar los inventarios de GEI, la adaptación y la mitigación.

En el marco del Proyecto se tiene previsto que la Comisión de Alto Nivel de Cambio Climático (CANCC) estará presidida por el Ministro del MARN y que el Programa Nacional de Cambio Climático actúe como Secretaria Técnica. Tal y como se indicó en la Sección 5 (Marco Institucional) se prevé que esté integrada por las autoridades superiores de los Ministerios de Energía y Minas, de Salud y Asistencia Social, de Relaciones Exteriores, de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, la Secretaría de Planificación de la Presidencia (SEGEPLAN) y de otras instituciones de gobierno, del sector privado, ONG's y academia.

También se trabajará en el fortalecimiento del Consejo Permanente de Variabilidad y Cambio Climático (CVCC) para que éste tenga las funciones de asesoramiento técnico y científico de la Comisión de Alto Nivel indicada anteriormente e internalizar la temática en dichas instituciones. En este CVCC participan actores técnicos de todas las instancias nacionales que participan en el CANCC, ya sean públicas, privadas, ONG's y Universidades con quienes se llevará a cabo el intercambio de experiencias, replicabilidad de tareas exitosas y desarrollo de eventos de divulgación.

Los Grupos de Trabajo serán integrados por representantes de los sectores gobierno, privado, academia, ONG's y de la sociedad civil; se espera que con su participación se mejora el acceso a información y que funcionen como enlaces entre el proyecto y los principales actores locales y nacionales.

Se promoverá un mayor conocimiento e intercambio de información entre todos los actores por medio del programa de Educación y Concienciación Pública previsto en el Proyecto. Esta línea de acción incluye la participación de los actores locales, incluyendo los COCODES y COMUDEs en las áreas geográficas de intervención de la SCN (región seca, región húmeda y zonas costero-marinas).

12. PREPARACIÓN DEL PLAN OPERATIVO ANUAL

El coordinador del proyecto preparará un plan operativo anual en donde se reflejen las actividades que se realizarán para alcanzar los resultados esperados, indicando los períodos de ejecución de estas actividades y los responsables de llevarlas a cabo.

El primer plan de trabajo se encuentra como anexo 1 a este documento de proyecto, sin embargo es susceptible de modificaciones ya que se revisará y se actualizará inmediatamente después que se inicien las actividades del proyecto. Cada plan anual será remitido a la oficina del PNUD para su información y emisión de observaciones si fuera el caso.



13. PRESENTACIÓN DE INFORMES Y EVALUACIÓN

13.1. Project Inception Phase

A Project Inception Workshop will be conducted with relevant government counterparts and the UNDP-Coordination Office as appropriate.

A fundamental objective of this Inception Workshop will be to assist the project team to understand and take ownership of the project's goals and objectives, as well as finalize preparation of the project's first annual work plan on the basis of expected project outcomes.

Additionally, the purpose and objective of the Inception Workshop (IW) will be to: (i) introduce project staff with the UNDP CO; (ii) detail the roles, support services and complementary responsibilities of UNDP-CO; (iii) provide a detailed overview of UNDP-GEF reporting and monitoring and evaluation (M&E) requirements, with particular emphasis on the Annual Project Implementation Reviews (PIRs) and related documentation, the Annual Project Report (APR), Tripartite Review Meetings, as well as mid-term and final evaluations. Equally, the IW will provide an opportunity to inform the project team on UNDP project related budgetary planning, budget reviews, and mandatory budget rephrasing.

The IW will also provide an opportunity for all parties to understand their roles, functions, and responsibilities within the project's decision-making structures, including reporting and communication lines, and conflict resolution mechanisms. The Terms of Reference for project staff and decision-making structures will be discussed again, as needed, in order to clarify for all each party's responsibilities during the project's implementation phase.

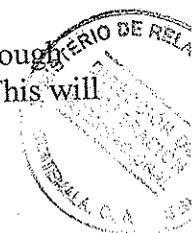
13.2. MONITORING AND REPORTING

13.2.1. Monitoring responsibilities and events

A detailed schedule of project reviews meetings will be developed by the project management, in consultation with project implementation partners and stakeholder representatives and incorporated in the Project Inception Report. Such a schedule will include: (i) tentative time frames for Tripartite Reviews, Steering Committee Meetings, (or relevant advisory and/or coordination mechanisms) and (ii) project related Monitoring and Evaluation activities.

Day to day monitoring of implementation progress will be the responsibility of the Project Coordinator based on the project's Annual Work Plan and its indicators. The Project Team will inform the UNDP-CO of any delays or difficulties faced during implementation so that the appropriate support or corrective measures can be adopted in a timely and remedial fashion.

Periodic monitoring of implementation progress will be undertaken by the UNDP-CO through quarterly meetings with the project proponent, or more frequently as deemed necessary. This will



allow parties to take stock and to troubleshoot any problems pertaining to the project in a timely fashion to ensure smooth implementation of project activities.

Annual Monitoring will occur through the *Tripartite Review (TPR)*. This is the highest policy-level meeting of the parties directly involved in the implementation of a project. The project will be subject to Tripartite Review (TPR) at least once every year. The first such meeting will be held within the first twelve months of the start of full implementation. The project proponent will prepare an Annual Project Report (APR) and submit it to UNDP-CO and the UNDP-GEF regional office at least two weeks prior to the TPR for review and comments.

The APR will be used as one of the basic documents for discussions in the TPR meeting. The project proponent will present the APR to the TPR, highlighting policy issues and recommendations for the decision of the TPR participants. The project proponent also informs the participants of any agreement reached by stakeholders during the APR preparation on how to resolve operational issues. Separate reviews of each project component may also be conducted if necessary.

Terminal Tripartite Review (TTR)

The terminal tripartite review is held in the last month of project operations. The project proponent is responsible for preparing the Terminal Report and submitting it to UNDP-CO and LAC-GEF's Regional Coordinating Unit. It shall be prepared in draft at least two months in advance of the TTR in order to allow review, and will serve as the basis for discussions in the TTR. The terminal tripartite review considers the implementation of the project as a whole, paying particular attention to whether the project has achieved its stated objectives and contributed to the broader environmental objective. It decides whether any actions are still necessary, particularly in relation to sustainability of project results, and acts as a vehicle through which lessons learnt can be captured to feed into other projects under implementation or formulation.

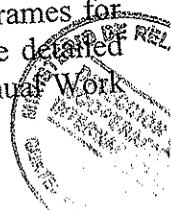
The TPR has the authority to suspend disbursement if project performance benchmarks are not met.

13.2.2. Project Reporting

The Project Coordinator in conjunction with the UNDP-GEF extended team will be responsible for the preparation and submission of the following reports that form part of the monitoring process.

(a) *Inception Report (IR)*

A Project Inception Report will be prepared immediately following the Inception Workshop. It will include a detailed First Year/ Annual Work Plan divided in quarterly time-frames detailing the activities and progress indicators that will guide implementation during the first year of the project. This Work Plan would include the dates of specific field visits, support missions from the UNDP-CO or the Regional Coordinating Unit (RCU) or consultants, as well as time-frames for meetings of the project's decision making structures. The Report will also include the detailed project budget for the first full year of implementation, prepared on the basis of the Annual Work



Plan, and including any monitoring and evaluation requirements to effectively measure project performance during the targeted 12 months time-frame.

The Inception Report will include a more detailed narrative on the institutional roles, responsibilities, coordinating actions and feedback mechanisms of project related partners. In addition, a section will be included on progress to date on project establishment and start-up activities and an update of any changed external conditions that may effect project implementation.

When finalized the report will be circulated to project counterparts who will be given a period of one calendar month in which to respond with comments or queries. Prior to this circulation of the IR, the UNDP Country Office and UNDP-GEF's Regional Coordinating Unit will review the document.

(b) **Annual Project Report (APR)**

The APR is a UNDP requirement and part of UNDP's Country Office central oversight, monitoring and project management. It is a self -assessment report by project management to the CO and provides input to the country office reporting process and the ROAR, as well as forming a key input to the Tripartite Project Review. An APR will be prepared on an annual basis prior to the Tripartite Project Review, to reflect progress achieved in meeting the project's Annual Work Plan and assess performance of the project in contributing to intended outcomes through outputs and partnership work.

The format of the APR is flexible but should include the following:

- An analysis of project performance over the reporting period, including outputs produced and where possible, information on the status of the outcome
- The constraints experienced in the progress towards results and the reasons for these
- The three (at most) major constraints to achievement of results
- AWP, CAE and other expenditure reports (ERP generated)
- Lessons learned
- Clear recommendations for future orientation in addressing key problems in lack of progress

© **Project Implementation Review (PIR)**

The PIR is an annual monitoring process mandated by the GEF. It has become an essential management and monitoring tool for project managers and offers the main vehicle for extracting lessons from ongoing projects. Once the project has been under implementation for a year, a Project Implementation Report must be completed by the CO together with the project. The PIR can be prepared any time during the year (July-June) and ideally prior to the TPR. The PIR should then be discussed in the TPR so that the result would be a PIR that has been agreed upon by the project, the executing agency, UNDP CO and the concerned RC.

The individual PIRs are collected, reviewed and analysed by the RCs prior to sending them to the focal area clusters at the UNDP/GEF headquarters. The focal area clusters supported by the UNDP/GEF M&E Unit analyse the PIRs by focal area, theme and region for common issues/results and lessons. The TAs and PTAs play a key role in this consolidating analysis.



The focal area PIRs are then discussed in the GEF Interagency Focal Area Task Forces in or around November each year and consolidated reports by focal area are collated by the GEF Independent M&E Unit based on the Task Force findings.

The GEF M&E Unit provides the scope and content of the PIR. In light of the similarities of both APR and PIR, UNDP/GEF has prepared a harmonized format for reference.

(d) Quarterly Progress Reports

Short reports outlining main updates in project progress will be provided quarterly to the local UNDP Country Office and the UNDP-GEF regional office by the project team. See format attached.

(e) Periodic Thematic Reports

As and when called for by UNDP, UNDP-GEF or the Implementing Partner, the project team will prepare Specific Thematic Reports, focusing on specific issues or areas of activity. The request for a Thematic Report will be provided to the project team in written form by UNDP and will clearly state the issue or activities that need to be reported on. These reports can be used as a form of lessons learnt exercise, specific oversight in key areas, or as troubleshooting exercises to evaluate and overcome obstacles and difficulties encountered. UNDP is requested to minimize its requests for Thematic Reports, and when such are necessary will allow reasonable timeframes for their preparation by the project team.

(f) Project Terminal Report

During the last three months of the project the project team will prepare the Project Terminal Report. This comprehensive report will summarize all activities, achievements and outputs of the Project, lessons learnt, objectives met, or not achieved, structures and systems implemented, etc. and will be the definitive statement of the Project's activities during its lifetime. It will also lay out recommendations for any further steps that may need to be taken to ensure sustainability and replicability of the Project's activities.

(g) Technical Reports

Technical Reports are detailed documents covering specific areas of analysis or scientific specializations within the overall project. As part of the Inception Report, the project team will prepare a draft Reports List, detailing the technical reports that are expected to be prepared on key areas of activity during the course of the Project, and tentative due dates. Where necessary this Reports List will be revised and updated, and included in subsequent APRs. Technical Reports may also be prepared by external consultants and should be comprehensive, specialized analyses of clearly defined areas of research within the framework of the project and its sites. These technical reports will represent, as appropriate, the project's substantive contribution to specific areas, and will be used in efforts to disseminate relevant information and best practices at local, national and international levels.



(h) Project Publications

Project Publications will form a key method of crystallizing and disseminating the results and achievements of the Project. These publications may be scientific or informational texts on the activities and achievements of the Project, in the form of journal articles, multimedia publications, etc. These publications can be based on Technical Reports, depending upon the relevance, scientific worth, etc. of these Reports, or may be summaries or compilations of a series of Technical Reports and other research. The project team will determine if any of the Technical Reports merit formal publication, and will also (in consultation with UNDP, the government and other relevant stakeholder groups) plan and produce these Publications in a consistent and recognizable format. Project resources will need to be defined and allocated for these activities as appropriate and in a manner commensurate with the project's budget.

13.3. INDEPENDENT EVALUATION

The project will be subjected to at least two independent external evaluations as follows:-

(i) Mid-term Evaluation

An independent Mid-Term Evaluation will be undertaken at the end of the second year of implementation. The Mid-Term Evaluation will determine progress being made towards the achievement of outcomes and will identify course correction if needed. It will focus on the effectiveness, efficiency and timelines of project implementation; will highlight issues requiring decisions and actions; and will present initial lessons learned about project design, implementation and management. Findings of this review will be incorporated as recommendations for enhanced implementation during the final half of the project's term. The organization, terms of reference and timing of the mid-term evaluation will be decided after consultation between the parties to the project document. The Terms of Reference for this Mid-term evaluation will be prepared by the UNDP CO based on guidance from the Regional Coordinating Unit and UNDP-GEF.

(ii) Final Evaluation

An independent Final Evaluation will take place three months prior to the terminal tripartite review meeting, and will focus on the same issues as the mid-term evaluation. The final evaluation will also look at impact and sustainability of results, including the contribution to capacity development and the achievement of global environmental goals. The Final Evaluation should also provide recommendations for follow-up activities. The Terms of Reference for this evaluation will be prepared by the UNDP CO based on guidance from the Regional Coordinating Unit and UNDP-GEF.



14. RIESGOS

En el proceso de preparación del Inventario de Gases de Efecto Invernadero para la PCN se presentaron algunos obstáculos al aplicar la metodología del IPCC, especialmente en el sector Agricultura y Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura (CUTS) debido a que no se contaban con los datos de las actividades forestales como inventarios forestales nacionales, información sobre tierras abandonadas, datos de tasa de deforestación y de tierras en regeneración natural y de factores de emisión apropiados para realizar los cálculos.

En general, la mayor parte de las incertidumbres se presentaron en los sectores Agricultura y Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura (CUTS) y Desechos. Las emisiones de solventes no se calcularon debido a la falta de información nacional y porque no existe metodología aprobada por el IPCC para estos cálculos.

Debido a todo lo anterior, se ha identificado como principales limitantes de información básica para la preparación del inventario las siguientes:

- Dificultades para obtener información de instituciones privadas que producen y comercializan energía eléctrica e hidrocarburos.
- Falta de uniformidad en la presentación, actualización y análisis de mapas temáticos sobre el tema Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura y, de Agricultura.
- Escasez de datos sobre la situación ambiental del país, principalmente en las áreas que se definen en la metodología del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (tasa de deforestación, incendios, invasiones de tierras, áreas definidas para ganado, para productos básicos).
- Ausencia de información confiable y oportuna sobre la tasa de producción de residuos sólidos y composición para muchos de los departamentos de la República. También se observa la necesidad de cuantificar la cantidad de residuos que reciben diariamente los botaderos municipales y los clandestinos. Determinar las características (profundidad, tipo, manejo, etc.) de los basureros.
- Caracterizar los efluentes para estimar los datos reales de descarga de efluentes líquidos para cada sector industrial. No se cuenta con un inventario actualizado de las plantas de tratamiento de aguas negras a nivel nacional caracterizadas por tipo. Falta un inventario completo de todos los sistemas de tratamiento de aguas industriales residuales.
- Ausencia de datos actualizados del sector pecuario para la adecuada estimación de datos de emisiones

Con base en las limitantes de los datos arriba indicadas se han seleccionado como sectores priorizados al Sector Agricultura, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura, y Desechos (Sólidos y Líquidos), debido a que estos sectores son los que presentaron las mayores incertidumbres en el primer Inventario Nacional de Guatemala año base 1990.

Para mejorar la consecución de datos e información en las actividades mencionadas se ha previsto formar grupos de trabajo multi-sectoriales e interdisciplinarios como parte de los arreglos institucionales del Proyecto con agencias gubernamentales y memorandos de cooperación con universidades y otras instancias que generan información relevante sobre estos sectores priorizados.



Se prevé que el establecimiento de estos enlaces permitirá el desarrollo de información específica para cada sector con un mejoramiento sustantivo de la calidad de información o fuente a ser ingresada y estimada en la metodología siguiendo los lineamientos establecidos en IPCC-1996 y de Las Buenas practicas del año 2003.

15. SISTEMATIZACION Y REPLICABILIDAD DE LAS EXPERIENCIAS

La estrategia para incluir el tema de Cambio Climático, en general y la adaptación en particular, en el proceso de elaboración de políticas y sus respectivas estrategias y planes de acción pasa por la creación de la Comisión de Alto Nivel de Cambio Climático y por el establecimiento de los grupos de trabajo específicos (ver numerales 5, 7, 10 y 11). En efecto, las instituciones de gobierno que están participando en esta Comisión forman parte del Gabinete de gobierno y están relacionados activamente con los procesos de identificación y fijación de los planes anuales sectoriales. Además, el involucramiento de las instancias de consulta y coordinación representadas por los foros comunitarios (COCODES) y los foros regionales nacionales (COMUDES) en las diferentes etapas del Proyecto contribuirá a que las acciones del mismo sean incorporadas por los diferentes actores en sus diferentes actividades.

Por otro lado, en el marco de las políticas de desarrollo del país se pueden utilizar diversas estrategias para reducir el riesgo a los desastres por eventos extremos y por la vulnerabilidad al cambio climático. En el MARN de Guatemala se han identificado estrategias legales y reglamentarias, reformas institucionales, el incremento sectorial de capacidades analíticas y metodológicas mejoradas, educación y concienciación pública, la planificación financiera y el grado de concertación política son herramientas que permiten coadyuvar a reducir los impactos de estos eventos de variabilidad y Cambio Climático.

En estas estrategias deben fomentarse la participación social de los actores comunitarios, locales y nacionales. En ese sentido, las políticas y estrategias de reducción del riesgo y de la vulnerabilidad ante el cambio climático tienen como objetivo principal motivar a las sociedades amenazadas y a las más vulnerables para que se involucren de forma consciente y activamente en la gestión del riesgo y la reducción de la vulnerabilidad.

PARTE IV: CONTEXTO LEGAL.

El presente documento de proyecto será el instrumento al que se hace referencia en el artículo 1 del Acuerdo suscrito entre el Gobierno de Guatemala y el PNUD el 20 de julio de 1998, y aprobado por decreto No. 17-2000 del 29 de marzo de 2000. Serán de aplicación para este documento de proyecto, los términos y condiciones del convenio.

Consecuencialmente, el organismo de ejecución y el PNUD ejecutarán una relación contractual en virtud de la cual, si así se acordare entre las partes, el segundo podrá obrar como contratante en la adquisición de bienes y la prestación de servicios necesarios para el desarrollo de las actividades del proyecto. En este caso la adquisición de bienes y/o la contratación para la prestación de servicios, estarán sujetas a las regulaciones que sobre la materia ha expedido las Naciones Unidas en general y el PNUD en particular.

Las revisiones del documento de proyecto que se indican a continuación, pueden ser efectuadas únicamente con la firma del Representante Residente del PNUD, siempre que los otros signatarios no presenten objeciones a estas revisiones:

- a) Revisiones de cualquiera de los anexos del documento de proyecto o adiciones a ellos.
- b) Revisiones que no impliquen cambios significativos en los objetivos inmediatos, los resultados o las actividades del proyecto, pero que se deriven de una redistribución de los insumos ya acordados o a aumentos de los gastos debido a la inflación, y
- c) Revisiones anuales obligatorias, mediante las cuales se re escalone la entrega de los insumos acordados del proyecto, se aumenten los gastos de los expertos o de otro tipo debido a la inflación, o se tenga en cuenta el margen de flexibilidad del organismo de ejecución en materia de gastos.

Por otra parte, en caso de haber ajustes en los objetivos inmediatos, en los resultados o en las actividades propuestas en el documento de proyecto se deberán hacer revisiones sustantivas, las cuales deben ser firmadas tanto por el PNUD como por el organismo ejecutor y el MARN.



PÁGINA DE FIRMAS

País: Guatemala

Resultados/UNDAF Indicador(es) ligados a las metas y líneas del SRF/MYFF:

Meta 3: Energía y Ambiente para un Desarrollo Sostenible
Línea de servicio 3.1 Marcos y estrategias para el desarrollo sostenible

Resultados esperados/UNDAF Indicador(es) ligados a las metas y líneas del SRF/MYFF:

Una producción más sostenible y diversificada, en el marco de políticas públicas económicas y sociales que generen mayores oportunidades con respecto a las normas laborales y que promuevan un crecimiento económico sostenible, influyente y equitativo.

Socio de Implementación: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

Periodo del Programa : **2005-2010**
Componente del Programa: **Cambio Climático**
Título del proyecto: **“Actividades Habilitadoras para la Preparación de la Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático” -Guatemala**
Identificación del proyecto: **PIMS # 3432 CC MSP**
Duración del proyecto: **3 años**
Arreglo de manejo de proyecto: **Ejecución Nacional-NEX**

Presupuesto GEF: **\$405,000 USD**
Honorarios de apoyo para la Administración General
Presupuesto total: **\$405,000 USD**
Distribución de recursos:
• Gobierno
• Regular
• Otros:
Contribuciones en especie **\$95,400USD**
Presupuesto sin fondos:

Por el Gobierno:

Nombre:

Anamaría Disqueza

VICEMINISTRA DE RELACIONES EXTERIORES

Por la Agencia Ejecutora:

Nombre:

Juan Mario Dary Fuentes

MINISTRO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Por el PNUD:

Nombre:

Chirpa Mikani

Fecha: *12/11/2007*



ANEXOS

1. Plan Operativo 2007
2. Plan Operativo Anuales (2007-2010)
3. Cronograma General de Trabajo
4. Descripción de los insumos que proporcionará (en especie) el organismo de ejecución
5. Términos de Referencia de los consultores y de las empresas u organizaciones de consultoría que utilizará el proyecto

ANEXO 1: Plan Operativo Anual (2007)

PLAN OPERATIVO ANUAL CORRESPONDIENTE AL AÑO 2,007

Proyecto: Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático

Organización Ejecutora: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

Período de Ejecución: 01/09/2007 a 31/12/2007

No. de Proyecto:

RESULTADOS	Metas Planificadas Para el Período	Actividades Asociadas a las metas	Periodo o fecha de cumplimiento	Recursos financieros asociados a las actividades a realizar	Responsable
R.1. ARREGLOS INSTITUCIONALES DE LA SCN Y PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, ENFOCADO A LA SOCIEDAD GUATEMALTECA	1.1 Arreglos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> Creación de Comisión de Alto Nivel de Cambio Climático Fortalecimiento del Consejo de Variabilidad y Cambio Climático Talleres de Inicio de Proyecto (Capital y Regiones) 	Septiembre 2007 Octubre 2007	Talleres de inicio del proyecto (capital y regionales) \$ 2,000 Consultoría de Circunstancias Nacionales \$ 2,000 viáticos \$ 1,000	Programa Nacional de Cambio Climático
	1.3 Programa de Sensibilización y Capacitación Pública en Cambio Climático	<ul style="list-style-type: none"> Integración de un Grupo Nacional de Educación en Cambio Climático Identificación de niveles meta (pre-primario, secundaria, universidad, post grado) 	Septiembre 2007 Octubre 2007 Diciembre 2007	Consultoría de educación ambiental \$ 5,000 Viáticos \$ 500	Programa Nacional de Cambio Climático
	1.4 Evaluación de las Observaciones Sistemáticas	<ul style="list-style-type: none"> Inventario de las redes de observación meteorológicas e hidrológicas de superficie y aire superior Evaluación de las redes 	Octubre 2007 Diciembre 2007 Noviembre 2007 Diciembre 2007	Consultoría de Observaciones Sistemáticas \$ 3,000 Viáticos \$ 1,500	Programa Nacional de Cambio Climático
	Sub total Resultado 1				15,000



RESULTADOS	Metas Planificadas Para el Periodo	Actividades Asociadas a las metas	Periodo o fecha de cumplimiento	Recursos financieros asociados a las actividades a realizar en US\$	Responsable	
R.2. INVENTARIO NACIONAL DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (INGED) 2000	2.1. Diseño de un Sistema Nacional para la Sistematización de los Inventarios Sectoriales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisión y análisis de lecciones aprendidas ▪ Alianzas estratégicas entre actores principales ▪ Establecimiento de Grupos de Trabajo Sectoriales 	Septiembre 2007 Septiembre 2007 Diciembre 2007 Octubre 2007 Diciembre 2007	consultor de sistematización de inventarios sectoriales \$ 2,000 viajes, viáticos nacionales e internacionales \$ 1,500	Programa Nacional de Cambio Climático	
	2.2. Elaboración de los Inventarios sectoriales de Gases de Efecto Invernadero	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Talleres de Capacitación de los Grupos de Trabajo en las Guías Metodologías del IPCC y Guías de Buenas Prácticas LULUCF ▪ Análisis y Selección Factores de Emisión 	Octubre 2007 Diciembre 2007 Octubre 2007 Diciembre 2007	Taller de Metodologías (1 capital y 4 regionales) \$ 3,400 Consultores Inventario de Energía \$ 11,000 Consultores Inventario de Procesos Industriales \$ 5,350 Consultores Inventario de Agricultura \$ 8,000 Consultores Inventario de Cambio y Uso de la Tierra \$ 10,000 Consultores Inventario Desechos \$ 6,000 Consultor CAALU Agricultura \$ 2,000 Consultor CAALU CUTC \$ 2,000 viajes, viáticos nacionales e internacionales \$ 3,500 Útiles de Oficina \$ 1,000 Mantenimiento \$ 1,000 Trifoliar de inventarios Preliminares \$ 1,500 varios (anuncios de prensa) \$ 1,500	Programa Nacional de Cambio Climático	
	Subtotal Resultado 2				59,750	



RESULTADOS	Metas Planificadas Para el Periodo	Actividades Asociadas a las metas	Periodo o fecha de cumplimiento	Recursos financieros asociados a las actividades a realizar en US\$	Responsable
R. 5 GESTION DEL PROYECTO		<ul style="list-style-type: none"> Coordinación de las Actividades del Proyecto 	Septiembre 2007 Diciembre 2007	contratación de Coordinador del proyecto \$ 13,800 Contratación de asistente Técnico administrativo \$ 5,000 equipo de oficina \$ 500 equipo de computación \$ 3,000	Programa Nacional de Cambio Climático
	5.2 Gestión del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Adquisición de Muebles y Equipo. Material Gastable y Misceláneos 	Septiembre 2007 Diciembre 2007		
	5.3 Seguimientos e Informes	<ul style="list-style-type: none"> Capacitaciones y Reuniones de Trabajo Mensuales 	Octubre 2007 Diciembre 2007	Varios \$ 500	Programa Nacional de Cambio Climático
Sub total Resultado 5				22,300	
Total proyecto				97,550	

Elaborado por: Ing. Carlos Mansilla M.

Revisado por: _____

Anexo 2: Plan operativo 2008-2010

PLAN OPERATIVO ANUAL CORRESPONDIENTE AL AÑO 2,008

No. Proyecto

Proyecto: Segunda comunicación Nacional sobre Cambio Climático
Organización Ejecutora: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

Período de Ejecución (si no es el año completo): 01/01/2008 31/12/2008

No. Convenio Donación:

RESULTADOS	Metas Planificadas Para el Período	Actividades Asociadas a las metas	Periodo o fecha de cumplimiento	Recursos financieros asociados a las actividades a realizar en US\$	Responsable				
R. IARRREGLOS INSTITUCIONALES DE LA SCN Y SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN PÚBLICA Y EL REFORZAMIENTO LEGAL E INSTITUCIONAL	1.3 Programa de Sensibilización, Capacitación Pública en Cambio Climático	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de niveles meta (pre-primario, secundaria, universidad, post grado) 	Enero 2008 Marzo 2008	63400 Capacitación \$ 2,500 71200 Consult. Int. \$ 7,800 71300 Consult. Local \$ 8,000 71600 Viajes y viáticos \$ 2,000	Programa Nacional de Cambio Climático				
		<ul style="list-style-type: none"> Definición de la estrategia de trabajo 	Marzo 2008 Junio 2008						
		<ul style="list-style-type: none"> Elaboración del material de capacitación (trifoliare, folletos, informes, material didáctico, guías docentes, etc.) 	Abril 2008 Julio 2008						
		<ul style="list-style-type: none"> Validación y consulta 	Junio 2008 Agosto 2008						
		<ul style="list-style-type: none"> Talleres de Capacitación y Validación 	Enero 2008 Diciembre 2008						
		<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de las redes 	Enero 2008						
		<ul style="list-style-type: none"> Taller de Intercambio 	Enero 2008 Febrero 2008						
		<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de Informe 	Enero 2008 Marzo 2008						
		<ul style="list-style-type: none"> Revisión de Estudios Previos, especialmente del Proyecto Auto Evaluación de la Capacidad Nacional para el Manejo del Medio Ambiente Mundial 	Abril 2008 Junio 2008						
		<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de informe preliminar 	Mayo 2008 Julio 2008						
		<ul style="list-style-type: none"> Consulta y validación 	Julio 2008 Septiembre 2008						
		<ul style="list-style-type: none"> Elaboración informe Final 	Agosto 2008 Septiembre 2008						
		Sub total Resultado 1				19,500	Programa Nacional de Cambio Climático		



RESULTADOS	Metas Planificadas Para el Periodo	Actividades Asociadas a las metas	Periodo o fecha de cumplimiento	Recursos financieros asociados a las actividades a realizar en US\$	Responsable		
R-2 INVENTARIO NACIONAL DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	2.2 Elaboración de los Inventarios sectoriales de Gases de Efecto Invernadero	• Compilación y Análisis de la Información de los Inventarios Sectoriales	Enero 2008	63400 Capacitación \$ 1,600 71300 Consult. Local \$ 15,450 71600 Viajes y viáticos \$ 1,700 72500 Mat. Gastable \$ 500 73400 Mantenimiento \$ 500 74200 Impresión \$ 4,000 74500 Misceláneos \$ 500	Programa Nacional de Cambio Climático		
		• Estimación y Cálculo de Emisiones Sectoriales (Energía, Procesos Industriales, Agricultura, Cambio y Uso de la Tierra y Silvicultura y Desechos)	Enero 2008 Marzo 2008		Programa Nacional de Cambio Climático		
		• Talleres de Inventarios Sectoriales de Gases de Efecto Invernadero	Marzo 2008 Mayo 2008		Programa Nacional de Cambio Climático		
		• Consulta y Validación de Inventarios Sectoriales	Mayo 2008 Junio 2008		Programa Nacional de Cambio Climático		
		• Integración de Resultados y análisis	Junio 2008 Agosto 2008		Programa Nacional de Cambio Climático		
		• Presentación del Inventario Nacional de GEI integrado	Agosto 2008 Septiembre 2008		Programa Nacional de Cambio Climático		
	2.3 Inventario Nacional de GEI	• Remisión del INGEI a la Secretaría de la CMNUCC	Noviembre 2008		Programa Nacional de Cambio Climático		
		• Incorporación de observaciones y comentarios	Noviembre 2008 Diciembre 2008		Programa Nacional de Cambio Climático		
		• Impresión y distribución del Informe de Inventario Nacional de GEI	Noviembre 2008 Diciembre 2008		Programa Nacional de Cambio Climático		
		Sub total Resultado 2			24,250		



RESULTADOS	Metas Planificadas Para el Período	Actividades Asociadas a las metas	Periodo o fecha de cumplimiento	Recursos financieros asociados a las actividades a realizar en US\$	Responsable
R. 3 PROGRAMAS Y MEDIDAS PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PROGRAMAS Y MEDIDAS PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	3.1 Evaluación de la Vulnerabilidad Actual en Dos Regiones Prioritarias	• Revisión de Metodologías y de Estudios Previos	Septiembre 2008 Octubre 2008	63400 Capacitación \$ 3,000 71300 Consult. Local \$ 33,675 71600 Viajes y viáticos \$ 4,000 72500 Mat. Gastable \$ 2,000 73400 Mantenimiento \$ 1,500 74200 Impresión \$ 1,500 74500 Misceláneos \$ 1,500	Programa Nacional de Cambio Climático
		• Identificación y Selección de Regiones y Sistema Humanos Prioritarios	Septiembre 2008 Octubre 2008		
		• Validación de regiones y sistemas priorizados	Septiembre 2008 Octubre 2008		
		• Elaboración de Estudios de VA Sectoriales Regionales	Octubre 2008 Diciembre 2008		
		• Elaboración Escenarios Socio Económicos	Octubre 2008 Diciembre 2008		
	3.2 Evaluación de la Vulnerabilidad Futura en dos Regiones Prioritarias	• Elaboración Escenarios Climáticos	Octubre 2008 Diciembre 2008		
		Sub total Resultado 3		47,175	

RESULTADOS	Metas Planificadas Para el Período	Actividades Asociadas a las metas	Periodo o fecha de cumplimiento	Recursos financieros asociados a las actividades a realizar en US\$	Responsable
R. 5 GESTIÓN DEL PROYECTO	5.2 Gestión del Proyecto	• Coordinación de Proyecto	Enero 2008 Diciembre 2008	71300 Consult. Loc. \$ 33,200 71400 Serv. Indiv. \$ 12,000 72500 Material gast. \$ 1,500 73400 Mantenimiento \$ 300 74100 Auditoría- \$ 2,000 74500 Misceláneos \$ 1,000	Programa Nacional de Cambio Climático
		• Reuniones tripartitas, auditorías anuales, publicación de informes técnicos	Enero 2008 Diciembre 2008		
	5.3 Seguimientos e Informes	• Capacitación y Consultoría Local	Enero 2008 Diciembre 2008		
	5.4 Auditoría	• Auditoría	Septiembre 2008	50,000	
		Sub total Resultado 5			
		TOTAL EN US\$		140,925.00	

Ing. Carlos Mansilla M.

Revisado por:

Elaborado por:



PLAN OPERATIVO ANUAL CORRESPONDIENTE AL AÑO 2,009

No. Proyecto

Proyecto: Segunda comunicación Nacional sobre Cambio Climático
 Organización Ejecutora: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

Período de Ejecución (si no es el año completo): 01/01/2009 31/12/2009

RESULTADOS	Metas Planificadas Para el Período	Actividades Asociadas a las metas	Periodo o fecha de cumplimiento	Recursos financieros asociados a las actividades a realizar en		Responsable
				US\$		
R.1. ARREGLOS INSTITUCIONALES DE LA SON Y SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN PÚBLICA Y EL REFORZAMIENTO LEGAL E INSTITUCIONAL	1.2 Circunstancias Nacionales	• Descripción Geográfica, Climática, Económica, del país	Julio 2009	63400 Capacitación \$ 2,000	Programa Nacional de Cambio Climático	
		• Presentación de la Evolución Económica, Social, Política y Ambiental	Octubre 2009			
	1.3 Programa de Sensibilización, Capacitación Pública en Cambio Climático	• Elaboración del material de capacitación (trifoliare, folletos, informes, material didáctico, guías docentes, etc.)	Noviembre 2009			
		• Validación y consulta	Diciembre 2009			
Sub total Resultado 1				2,000	Programa Nacional de Cambio Climático	



RESULTADOS	Metas Planificadas Para el Período	Actividades Asociadas a las metas	Periodo o fecha de cumplimiento	Recursos financieros asociados a las actividades a realizar en US\$	Responsable
R. 3 PROGRAMAS Y MEDIDAS PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	3.1 Evaluación de la Vulnerabilidad Actual en Dos Regiones Prioritarias	• Elaboración de Estudios de VA Sectoriales Regionales	Enero 2009	63400 Capacitación \$ 1,000 71300 Consult. Local \$11,225 71600 Viajes y viáticos \$1,500 73400 Mantenimiento \$ 600 74200 Impresión \$ 3,500 74500 Misceláneos \$ 500	Programa Nacional de Cambio Climático
		• Integración de Estudios Sectoriales de Vulnerabilidad Actual (Informe de Síntesis)	Enero 2009		Programa Nacional de Cambio Climático
		• Talleres de Consulta con Actores Locales y Nacionales	Febrero 2009		Programa Nacional de Cambio Climático
		• Elaboración de Informe Vulnerabilidad Actual Final	Febrero 2009		Programa Nacional de Cambio Climático
		• Socialización, Capacitación y Distribución de Informe Síntesis Vulnerabilidad Actual	Marzo 2009		Programa Nacional de Cambio Climático
		• Selección de Metodología y Revisión de Estudios Previos	Abril 2009		Programa Nacional de Cambio Climático
		• Elaboración de Estudios de VF Sectoriales	Marzo 2009		Programa Nacional de Cambio Climático
		• Integración de Estudios de Vulnerabilidad Futura (Informe de Síntesis)	Junio 2009		Programa Nacional de Cambio Climático
		• Talleres de Consulta con Actores Locales y Nacionales	Mayo 2009		Programa Nacional de Cambio Climático
		• Elaboración de Informe Vulnerabilidad Futura Final	Junio 2009		Programa Nacional de Cambio Climático
		• Socialización, capacitación y distribución de Informe síntesis Vulnerabilidad Futura	Julio 2009		Programa Nacional de Cambio Climático
		• Identificación y Evaluación de Medidas Autóctonas (en Estudios Previos y Zonas de Estudio)	Julio 2009		Programa Nacional de Cambio Climático
		• Definición de Políticas Regionales y Locales de Adaptación	Agosto 2009		Programa Nacional de Cambio Climático
		• Análisis Costo-Beneficio de las Medidas de Adaptación Identificados	Agosto 2009		Programa Nacional de Cambio Climático
		• Talleres Consulta	Septiembre 2009		Programa Nacional de Cambio Climático
3.3 Propuesta de Lineamientos Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático	• Elaboración de Propuesta de Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático	Septiembre 2009	Programa Nacional de Cambio Climático		
	• Socialización y Capacitación, distribución de la Propuesta de Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático	Octubre 2009	Programa Nacional de Cambio Climático		
	• Talleres Consulta	Noviembre 2009	Programa Nacional de Cambio Climático		
Sub total Resultado 3				18,325	Programa Nacional de Cambio Climático



RESULTADOS	Metas Planificadas Para el Período	Actividades Asociadas a las metas	Periodo o fecha de cumplimiento	Recursos financieros asociados a las actividades a realizar en US\$	Responsable		
R. 4 PROGRAMAS Y MEDIDAS PARA MITIGAR EL CAMBIO CLIMÁTICO	4.1 Evaluación de Medidas de Reducción de Emisiones de GEI	<ul style="list-style-type: none"> Identificación y Cuantificación de Medidas de Reducción de Emisiones en los Principales Sectores (energía, recursos forestales, rellenos sanitarios, etc.) 	Septiembre 2009 Diciembre 2009	63400 Capacitación \$ 4,000 71200 Consult. Int. \$ 6,000 71300 Consult. Local \$ 20,000 71600 Viajes y viáticos \$ 4,000 72500 Material gastable \$ 900 73400 Mantenimiento \$ 1,000 74200 Impresión \$ 4,500 74500 Misceláneos \$ 750	Programa Nacional de Cambio Climático		
		<ul style="list-style-type: none"> Evaluación Técnica-Económica-Ambiental de las Medidas de Reducción 	Noviembre 2009 Diciembre 2009		Programa Nacional de Cambio Climático		
		<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de Portafolio de Programas y Proyectos 	Noviembre 2009 Diciembre 2009		Programa Nacional de Cambio Climático		
	4.2 Fortalecimiento de la Gestión Nacional e Institucional para la Reducción de Emisiones de GEI	<ul style="list-style-type: none"> Promoción de programas, proyectos y actividades de reducción de emisiones 	Diciembre 2009		Programa Nacional de Cambio Climático		
		<ul style="list-style-type: none"> Formación de capacidades locales y nacionales en reducción de emisiones de GEI 	Noviembre 2009 Diciembre 2009		Programa Nacional de Cambio Climático		
		<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de manuales y guías prácticas 	Noviembre 2009 Diciembre 2009		Programa Nacional de Cambio Climático		
	4.3 Lineamientos de Política Nacional de Promoción de Reducciones de Emisiones de GEI	<ul style="list-style-type: none"> Acompañamiento de proyectos y de actividades de reducción de emisiones de GEI 	Diciembre 2009		Programa Nacional de Cambio Climático		
		<ul style="list-style-type: none"> Revisión de compromisos nacionales (CMNUCC y PK) 	Noviembre 2009 Diciembre 2009		Programa Nacional de Cambio Climático		
		<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del Mercado Internacional de Carbono y del MDL 	Noviembre 2009 Diciembre 2009		Programa Nacional de Cambio Climático		
		<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de escenarios sectoriales de emisión 	Noviembre 2009 Diciembre 2009		Programa Nacional de Cambio Climático		
	Sub total Resultado 4		<ul style="list-style-type: none"> Propuesta de Política Nacional 		Noviembre 2009 Diciembre 2009	41,150	Programa Nacional de Cambio Climático



RESULTADOS	Metas Planificadas Para el Periodo	Actividades Asociadas a las metas	Periodo o fecha de cumplimiento	Recursos financieros asociados a las actividades a realizar en US\$	Responsable
R. 5 GESTION DEL PROYECTO	5.1 Compilación y Entrega de la Segunda Comunicación Nacional	2.10 Asociadas a las metas • Integración del documento de la SCN, Elaboración del Resumen Ejecutivo,	Diciembre 2009	71300 Consult. Local \$ 33,200 71400 Serv. Indiv. \$ 12,000	Programa Nacional de Cambio Climático
	5.2 Gestión del Proyecto	• Coordinación de Proyecto	Enero 2009 Diciembre 2009	73400 Mantenimiento \$ 300 74100 Auditoría \$ 2,000	Programa Nacional de Cambio Climático
	5.3 Seguimientos e Informes	• Reuniones tripartitas, auditorías anuales, publicación de informes técnicos	Diciembre 2009	74500 Misceláneos \$ 1,000	Programa Nacional de Cambio Climático
		• Capacitación y Consultoría Local	Abril 2009 Diciembre 2009		Programa Nacional de Cambio Climático
	5.4 Auditoría	• Auditoría	Septiembre 2009	48,500	Programa Nacional de Cambio Climático
Sub total Resultado 4					
			TOTAL EN US\$ 109,975.00		

Ing. Carlos Mansilla M.

Elaborado por:

Revisado por:

PLAN OPERATIVO ANUAL CORRESPONDIENTE AL AÑO 2,010

No. Proyecto

Proyecto: Segunda comunicación Nacional sobre Cambio Climático
 Organización Ejecutora: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

Periodo de Ejecución (si no es el año completo): 01/01/2010 31/08/2010

No. Convenio Donación:

RESULTADOS	Metas Planificadas Para el Periodo	Actividades Asociadas a las metas	Periodo o fecha de cumplimiento	Recursos financieros asociados a las actividades a realizar en US\$	Responsable
R.1. ARREGLOS INSTITUCIONALES DE LA SCN Y SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN PÚBLICA Y EL REFORZAMIENTO O LEGAL E INSTITUCIONAL	1.1 Arreglos Institucionales de la SCN	<ul style="list-style-type: none"> Talleres de finalización del Proyecto (ciudad y regiones) Presentación Evolución Económica, Política y Ambiental 	Mayo 2010 Agosto 2010 Enero 2010		Programa Nacional de Cambio Climático Programa Nacional de Cambio Climático Programa Nacional de Cambio Climático
	1.2 Circunstancias Nacionales	<ul style="list-style-type: none"> Descripción de las Políticas Económicas, Sociales, Energéticas y Ambientales Elaboración del material de capacitación (trifoliarios, folletos, informes, material didáctico, guías docentes, etc.) 	Enero 2010 Marzo 2010 Febrero 2010 Abril 2010	63400 Capacitación \$ 2,000 71300 Consult. Local \$ 2,000 71600 Viajes y viáticos \$ 1,000 74200 Impresión \$ 2,000	Programa Nacional de Cambio Climático Programa Nacional de Cambio Climático Programa Nacional de Cambio Climático
	1.3 Programa de Sensibilización, Capacitación Pública en Cambio Climático	<ul style="list-style-type: none"> Validación y Consulta Talleres de Capacitación y Validación Impresión y distribución 	Abril 2010 Junio 2010 Enero 2010 Agosto 2010 febrero 2010 Agosto 2010		7,000.00
Subtotal Resultado 1					



RESULTADOS	Metas Planificadas Para el Período	Actividades Asociadas a las metas	Período o fecha de cumplimiento	Recursos financieros asociados a las actividades a realizar en US\$	Responsable	
R.4. PROGRAMAS Y MEDIDAS PARA MITIGAR EL CAMBIO CLIMÁTICO	4.1 Evaluación de Medidas de Reducción de Emisiones de GEI	• Evaluación Técnica-Económica-Social y Ambiental de Medidas de Reducción	Enero 2010		Programa Nacional de Cambio Climático	
		• Elaboración de Portafolio de Programas y Proyectos	Enero 2010		Programa Nacional de Cambio Climático	
	4.2 Fortalecimiento de la Gestión Nacional e Institucional para la Reducción de Emisiones de GEI	• Promoción de Programas, Proyectos y Actividades de Reducción de Emisiones	Enero 2010 Marzo 2010			Programa Nacional de Cambio Climático
		• Elaboración de manuales y guías prácticas	Enero 2010	63400 Capacitación \$ 1,800 71200 Consult. Int. \$ 2,000 71300 Consult. Local \$ 7,000	Programa Nacional de Cambio Climático	
	4.3 Lineamientos de Política Nacional de Promoción de Reducciones de Emisiones de GEI	• Acompañamiento de proyectos y de actividades de reducción de emisiones de GEI	Enero 2010 Febrero 2010	71600 Viajes y viáticos \$ 1,500 72500 Material gastable \$ 300 73400 Mantenimiento \$ 500 74200 Impresión \$ 1,500 74500 Misceláneos \$ 250	Programa Nacional de Cambio Climático	
		• Revisión de compromisos nacionales (CMNUCC y PK)	Enero 2010		Programa Nacional de Cambio Climático	
		• Evaluación del Mercado Internacional de Carbono y del MDL	Enero 2010		Programa Nacional de Cambio Climático	
		• Elaboración de escenarios sectoriales de emisión	Enero 2010		Programa Nacional de Cambio Climático	
			• Propuesta de Política Nacional	Enero 2010		Programa Nacional de Cambio Climático
	Subtotal Resultado 4				14,850	



RESULTADOS	Metas Planificadas Para el Período	Actividades Asociadas a las metas	Periodo o fecha de cumplimiento	Recursos financieros asociados a las actividades a realizar en US\$	Responsable	
R. 5. GESTION DE PROYECTO	5.1 Compilación y Entrega de la Segunda Comunicación Nacional	• Integración del documento de la SCN, traducción del Resumen Ejecutivo,	Enero 2010	71300 Consult. Local \$ 19,800 71400 Serv. Indiv. \$ 7,000 73400 Mantenimiento \$ 400 74100 Auditoria \$ 2,000 74200 Impresión \$ 5,000 74500 Misceláneos \$ 500	Programa Nacional de Cambio Climático	
		• Envío a la Secretaría de la Convención y Edición Final	Marzo 2010		Programa Nacional de Cambio Climático	
		• Incorporación de Comentarios de la Secretaria, Elaboración del Resumen e Impresión Final	Abril 2010		Programa Nacional de Cambio Climático	
	5.2 Gestión del Proyecto	• Coordinación del Proyecto	Mayo 2010			
		• Reuniones Tripartitas, Auditorias Anuales, Publicación de Informes Técnicos	Junio 2010			
	5.3 Seguimiento e Informe	• Capacitación y Consultoría Local	Enero 2010			
			Agosto 2010			
	5.4 Auditoria	• Auditoria	Enero 2010			
			Agosto 2010			
	Subtotal Resultado 5				34,700.00	Programa Nacional de Cambio Climático

TOTAL EN US\$ 56,550.00

Ing. Carlos Mansilla M.

Elaborado por:

Revisado por:



ANEXO 4: Descripción de los insumos que proporcionarán (en especie) tanto el organismo de ejecución como otras instituciones participantes. (si fuere necesario)

Institución	Insumos	Monto mensual \$	meses	monto total
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	1. Oficinas, electricidad y teléfono	1000	36	36,000
	2. Internet oficina	50	36	1,800
	3. Apoyo profesional (2 ings, 50%)	2000	36	36,000
	4. Apoyo técnico (1 persona)	500	36	18,000
	5. Papelería, fotocopias	100	36	3,600
				US\$ 95,400



ANEXO 5: Términos de Referencia de los consultores y de las empresas u organizaciones de consultoría que utilizará el proyecto

COORDINADOR DE PROYECTO. El Coordinador del Proyecto será responsable por la administración, la coordinación y supervisión diaria del proyecto, reportando al Despacho Ministerial de Ambiente y al del Comité de Coordinación del Proyecto y consultando al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). El Coordinador será responsable de enviar en tiempo y de forma amplia un plan de trabajo detallado y otros productos definidos, así como garantizar la ejecución exitosa del Proyecto.

Responsabilidades

- Asegurar el control adecuado y efectivo de todas las actividades del proyecto;
- Elabora el borrador de los términos de referencia para el establecimiento y funcionamiento del Comité de Coordinación del Proyecto en consulta con la Agencia Ejecutora;
- Organizar, supervisar y realizar los talleres nacionales del proyecto;
- Supervisar el desarrollo y actualización sistemática de la página Web Nacional sobre cambio climático;
- Organizar y dirigir las actividades de capacitación relacionadas con los componentes individuales del proyecto; preparando los informes de avance y progreso del proyecto para presentarlos al Comité de Alto Nivel de Cambio Climático;
- Trabajar de cerca con el PNUD en los desembolsos de fondos para todas las actividades del proyecto;
- Garantizar la publicación, diseminación y presentación de la Segunda Comunicación Nacional del Gobierno de Guatemala al final del Proyecto;
- Iniciar y movilizar recursos para las actividades de seguimiento una vez finalizado el proyecto;
- Elaborar términos de referencia de los consultores específicos para inventarios de GEI, para estudios de Adaptación y de Mitigación al Cambio Climático;
- Integrar los informes parciales presentados por los consultores específicos de cada tema de cambio climático. Integrará el Inventario Nacional de GEI; los Estudios Nacionales de Adaptación al Cambio Climático y, los Estudios Nacionales de Reducción (Mitigación) de los GEI

Requisitos

- Un diploma de Maestría (MSc.) o Doctor (PhD.) en una materia relacionada al cambio climático y manejo del ambiente (Ej. Agua energía, administración de recursos naturales, meteorología, gestión ambiental, etc.).
 - Un mínimo de 7-10 años de experiencia relevante y crecientes responsabilidades en un campo ambiental, sobre todo en la temática del cambio climático;
 - Demostrada habilidad en manejo de proyectos y supervisión de actividades de proyectos;
 - Experiencia sustancial en procedimientos gubernamentales e inter departamentales;
 - Experiencia en negociaciones internacionales y procesos de las Naciones Unidas, marco de trabajo de la Convención Marco sobre Cambio Climático (CMNUCC) y sus cuerpos subsidiarios;
- Dominio del idioma Inglés u otro idioma oficial de Naciones Unidas.



ASISTENTE TECNICO ADMINISTRATIVO

El Asistente Técnico Administrativo es un cargo de tiempo completo que reporta al Coordinador del Proyecto. Es responsable de todas las actividades administrativas y operativas relacionadas con la efectividad de la implementación del Proyecto.

Responsabilidades

- Organizar el trabajo de oficina, dar seguimiento a procesos administrativos, pagos y contratos y responsabilizarse de todos los archivos relacionados al Proyecto;
- Apoyar al Coordinador del Proyecto y consultores de corto plazo para el Inventario Nacional de Gases Efecto Invernadero y Programas de Medidas de Mitigación y Adaptación a Cambios Climáticos, en la implementación de todas las actividades del Proyecto;
- Apoyar al Coordinador del Proyecto en los arreglos relacionados a la organización de todos los talleres nacionales que serán realizados por el Proyecto;
- Apoyar al Coordinador del Proyecto en contactarse con instituciones internacionales relevantes y con organizaciones tales como: PNUD/GEF, Banco Mundial, PNUMA, el Secretariado de la CMNUCC, el Secretariado del GEF y otras según sea caso.
- Apoyar al Coordinador del Proyecto en la preparación de los informes de avance y progreso del Proyecto, planes de trabajo y otras actividades decididas por CCP.

Requisitos

El Asistente Técnico Administrativo debe tener:

- Una calificación mínima de Título Universitario en campos relacionados
- Conocimiento del tema de cambio climático
- Habilidades en computación (familiaridad con paquetes procesadores de palabras, bases de datos y hojas de cálculo, paquetes de internet);
- Amplio conocimiento en la Ley de Contrataciones del Estado
- Conocimiento y experiencia de los sistemas de contratación y tramites administrativos del PNUD
- Conocimiento sobre reglas y procedimientos de los servicios públicos,
- Dominio básico del idioma inglés.



TERMINOS DE REFERENCIA SOBRE INVENTARIOS DE GEI

Consultorías sobre la Elaboración del Inventario Nacional de Gases Efecto de Invernadero

Los Consultores (as) realizarán una nueva valoración de las emisiones netas de GEI utilizando el año 2000 como año de referencia de la preparación de la Comunicación Nacional. El inventario estará basado en la información disponible con respecto a todas las actividades nacionales de los siguientes sectores: Energía, Procesos Industriales (tomar en cuenta nuevas fuentes y gases de efecto de invernadero), Agricultura, Ganadería, Forestal, Cambio de Uso de Tierra y Silvicultura, Recursos Costeros, Desechos. Se utilizará para ello, la metodología aprobada por la Convención y las Guías de Buenas Prácticas elaboradas por la IPCC. Se preparará y publicará un informe. Los resultados del INGEI serán parte de la SCN de Guatemala para presentarse a la Conferencia de las Partes (CMNUCC).

Específicamente, para el levantamiento del INGEI, el Consultor(a) tomará en cuenta las actividades nacionales que producen emisión o absorción de los siguientes gases: dióxido del carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), óxidos de nitrógeno (NO_x), monóxido del carbono (CO), no-metano los componentes orgánicos volátiles (NMVOC) y dióxido de azufre (SO₂).

Objetivo de la Consultoría

- Revisar el Inventario de Gases de Efecto Invernadero elaborado en la PCN.
- Elaborar los Inventarios Sectoriales de Emisiones de Gases Efecto Invernadero, referidos a los años 1994 o 1995 y 2000.

Responsabilidades

- Revisar y estudiar las guías metodológicas y de Buenas Prácticas del IPCC para el cálculos de las emisiones de GEI;
- Revisar y estudiar las herramientas con que cuenta el PNCC para estimación de GEI; en particular la herramienta CAALU (Central America Agriculture and Land Use green house gases inventory tool);
- Facilitar el entrenamiento para el manejo de la metodología al personal técnico del PNCC que apoyará en la elaboración del INGEI;
- Organizar las tareas para coleccionar, validar e interpretar los datos en el PNCC;
- Recolectar los datos nacionales que correspondan a los sectores: Energía, Procesos Industriales, Agricultura, Ganadería, Forestal, Cambio de Uso de Tierra y Silvicultura, Recursos Costeros, Desechos;
- Recolectar, validar, registrará y elaborar datos a través del uso de tablas electrónicas estandarizadas por el IPCC;
- Analizar los resultados sectoriales en referencia a aquellos previamente obtenidos en el INGEI 90;
- Realizar talleres para consulta, consenso y validación de la información, así como para la discusión de los resultados finales del Inventario Nacional de Gases Efecto Invernadero, éstos serán talleres locales y un taller nacional de consulta y validación.
- Elaborar tablas resumen y tablas auxiliares en formatos de IPCC; y,
- Elaborar los informes finales de sus respectivas consultorías.



Requisitos

Los Consultores (as) deberán tener las siguientes calificaciones:

- Grado académico Ingenieros preferiblemente con Master en Ciencias Ambientales, con conocimiento en temas de suelo, aguas, forestal, contaminación industrial, energía, etc. ;
- Experiencia comprobada de al menos 5 años en consultorías de estudios e investigaciones relacionadas a los cambios climáticos;
- Conocimiento para levantar y elaborar inventarios relativos a los gases que producen efectos invernaderos.
- Habilidad demostrada en metodología de la investigación y de trabajo multidisciplinario;
- Fluidez en el inglés; y otro idioma oficial de Naciones Unidas
- Manejo de paquetes informáticos e Internet.



TERMINOS DE REFERENCIA SOBRE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Consultoría sobre Medidas de Adaptación al Cambio Climático

A fin de avanzar en el mandato de la Convención Marco, relativa a la formulación de medidas para la adaptación a la variabilidad y al cambio climático, en los últimos años Guatemala ha dedicado un importante esfuerzo a la realización de diversas actividades con la asistencia de fuentes externas.

En el marco de la preparación de la Segunda Comunicación Nacional el Programa Nacional de Cambio climático del MARN coordinará la elaboración del Programa de Medidas Generales de Adaptación al Cambio Climático en Guatemala. El mismo comprenderá, la evaluación económica-financiera y la evaluación de los impactos socioeconómicos de un conjunto de medidas a implementar en los sectores más importantes y priorizados de la economía nacional, en forma consistente con el Plan Nacional de Desarrollo.

Objetivos

- Preparar el programa de medidas generales de adaptación al cambio climático;
- Lograr un consenso general sobre las medidas de adaptación que contribuyan al desarrollo sostenible

Responsabilidades

- Estudio y diseño de la metodología para la elaboración del Programa que contiene medidas que facilitan la adaptación adecuada al cambio climático;
- Analizar las políticas y planes de los diferentes sectores económicos, especialmente el Plan Nacional de Desarrollo;
- Evaluación e identificación de los sectores más vulnerables al impacto del cambio climático; se priorizarán las zonas costero-marinas del país;
- Identificar las medidas factibles sectoriales e intersectoriales;
- Seleccionar las medidas y estrategias dentro de estas opciones;
- Evaluar el fortalecimiento institucional que se necesita para el programa general de medidas;
- Realizar un análisis de vulnerabilidad por cada uno de los sectores identificados;
- Establecer por cada uno de los sectores analizados las medidas de adaptación pertinente;
- Establecer un proceso participativo a nivel nacional, regional y local a través de talleres, con el fin de seleccionar un grupo más reducido de medidas identificadas como prioritarias y que sean desarrolladas con mayor profundidad;
- Preparar una síntesis del informe de estos pasos generales que se tomarán para responder a la Convención;
- Elaborar el Informe final y síntesis que será integrado a la Segunda Comunicación Nacional sobre Cambios Climáticos.



Requisitos

Los Consultores (as) deberán tener las siguientes calificaciones:

- Grado académico en ingeniería, economía o biología preferiblemente con Master en Ciencias Ambientales, con conocimiento en planes sectoriales y políticas de desarrollo y tecnológicas, legislación y gestión ambiental, etc;
- Experiencia comprobada de al menos 5 años en consultorías relacionadas con el Plan Nacional de Desarrollo, riesgos a desastres naturales, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático, opciones de mitigación del sector agropecuario, forestal industrial y energético;
- Facilidad de transmitir conocimiento, impartir conferencias y seminarios relativos al tema de la adaptación y mitigación al cambio climático;
- Habilidad demostrada en metodología de la investigación y de trabajo multidisciplinario;
- Fluidez en el inglés; y otro idioma oficial de Naciones Unidas
- Manejo de paquetes informáticos e Internet.



TERMINOS DE REFERENCIA SOBRE MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GEI)

Consultoría sobre Medidas de Mitigación (Reducción) al Cambio Climático

A fin de avanzar en el mandato de la Convención Marco, relativa a la formulación de medidas para la reducción de emisiones GEI, en los últimos años Guatemala ha dedicado un importante esfuerzo a la realización de diversas actividades con la asistencia de fuentes externas.

En el marco de la preparación de la Segunda Comunicación Nacional se coordinará la elaboración de Medidas de Mitigación al Cambio Climático en Guatemala. El mismo comprenderá la evaluación económica-financiera y la evaluación de los impactos socioeconómicos de un conjunto de medidas a implementar en los sectores más importantes y priorizados de la economía nacional, en forma consistente con el Plan Nacional de Desarrollo.

Objetivos

- Preparar el programa de medidas generales de mitigación al cambio climático;
- Lograr un consenso general sobre las medidas de mitigación que contribuyan al desarrollo sostenible

Responsabilidades

- Con base en los inventarios de GEI, identificar los sectores prioritarios para implementar medidas de reducción de emisiones
- Identificación y cuantificación de medidas de reducción de emisiones de GEI
- Recomendar medidas y estrategias de promoción de utilización de energías renovables, eficiencia energética y biocombustibles;
- Analizar las políticas y planes de los diferentes sectores económicos, especialmente el Plan Nacional de Desarrollo;
- Evaluar el potencial técnico, económico, ambiental y social de utilización de energías limpias y energías renovables como formas de reducción de emisiones
- Identificar modelos de simulación y hacer corridas para estimar reducciones de GEI
- Analizar el mercado internacional de bonos de carbono
- Revisar y socializar las recomendaciones de la Junta Directiva del MDL
- Establecer un proceso participativo a nivel nacional, regional y local a través de talleres, con el fin de seleccionar un grupo más reducido de medidas identificadas como prioritarias y que sean desarrolladas con mayor profundidad;
- Elaborar el Informe final síntesis que será integrado a la Segunda Comunicación Nacional sobre Cambios Climáticos.



Requisitos

Los Consultores (as) deberán tener las siguientes calificaciones:

- Grado académico en ingeniería, economía o biología preferiblemente con Master en Ciencias Ambientales, con conocimiento en planes sectoriales y políticas de desarrollo y tecnológicas, legislación y gestión ambiental, etc. ;
- Experiencia comprobada de al menos 5 años en consultorías relacionadas con el Plan Nacional de Desarrollo, riesgos a desastres naturales, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático, opciones de mitigación del sector agropecuario, forestal industrial y energético;
- Facilidad de transmitir conocimiento, impartir conferencias y seminarios relativos al tema de la adaptación y mitigación al cambio climático;
- Habilidad demostrada en metodología de la investigación y de trabajo multidisciplinario;
- Fluidez en el inglés; y otro idioma oficial de Naciones Unidas
- Manejo de paquetes informáticos e Internet.

