

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO
País: Estado Plurinacional de Bolivia



DOCUMENTO DE PROYECTO¹

Título del Proyecto: *Tercera Comunicación Nacional del Estado Plurinacional de Bolivia ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático PIMSNo. 4470 ATLAS BU: BOL/75242*

UNDAF (Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo)
Outcome (Resultado) (s): *4: Fortalecimiento de las capacidades de las instituciones y de organizaciones productivas en temas de desarrollo productivo y de generación de empleo con ordenamiento sostenible de los recursos naturales y conservación del medio ambiente*

UNDP (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) – Plan Estratégico de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible – Primer Resultado: *Desarrollo de capacidades nacionales para el cumplimiento de compromisos del país ante las Convenciones de Naciones Unidas en materia de medio ambiente*

UNDP (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) Plan Estratégico – Resultado Secundario: NA

Resultado Esperado Programa País (CP): *Elaboración e implementación de propuestas de políticas, fortalecimiento para la gestión de medio ambiente y de los recursos naturales*

Resultado Esperado CPAP: *Elaboración e implementación de propuestas de políticas, fortalecimiento para la gestión de medio ambiente y de los recursos naturales*

Agencia de Implementación: *Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y Gestión y Desarrollo Forestal*

Instancia responsable de la implementación: *Programa Nacional de Cambios Climáticos*

¹ For UNDP supported GEF funded projects as this includes GEF-specific requirements

Breve Descripción

La presente propuesta de proyecto DPP, tiene por finalidad permitir a Bolivia dentro de sus responsabilidades comunes pero diferenciadas, luego de haber presentado en la COP 15 (Conferencia de las Partes) su Segunda Comunicación Nacional ante la CMUNCC (Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático) en la gestión 2009, preparar en el marco de las directrices para la preparación de las Comunicaciones Nacionales de las Partes No-Anexo I (decisión 17/CP.8) preparar su Tercera Comunicación Nacional - TCN y cumplir de esta manera con sus obligaciones generales ante esta.

En este sentido, y dentro de las actividades habilitadoras para la preparación de la Tercera Comunicación Nacional, el Programa Nacional de Cambios Climáticos (PNCC) dependiente del Viceministerio del Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y Gestión y Desarrollo Forestal (VMA) del Ministerio de Medio Ambiente y Agua de Bolivia - (MMAYa) ha llevado a cabo un proceso consultivo de alto nivel participativo con actores e instituciones relevantes en el ámbito nacional, estableciendo necesidades y prioridades que el país requiere elaborar y validar, que permitirán la elaboración del informe de país ante la Convención.

Período del Programa:	2008 2012
Atlas Award ID:	BOL/59962
Project ID	
Número de identificación del proyecto	BOL/75242
PIMS #	4470
Fecha de inicio:	Marzo 2011
Fecha final:	Marzo 2013
Acuerdos gerenciales	
Reunión de valoración PNUD (PAC)	01 marzo 2010

Total de recursos requeridos	USD 480.000
Total de recursos asignados:	
• Regular	
• Other:	
○ GEF	USD 480.000
○ Gobierno	
○ En especie	
○ Otros	
Contribuciones en especie	



Horley Rodríguez Tóñez
VICEMINISTRO DE INVERSIÓN PÚBLICA
Y FINANCIAMIENTO EXTERNO
Ministerio de Planificación del Desarrollo

15 JUL 2011

Acordado por el Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo:

Fecha /Mes/Año

Acordado por el Viceministerio de Medio Ambiente
Biodiversidad, Cambios Climáticos y Gestión y Desarrollo Forestal

Fecha/Mes/Año

Acordado por PNUD_Bolivia:

Fecha/Mes/Año

CLAUDIO PRUDVIDAS
Representante Residente Adjunto
PNUD - Bolivia

CONTENIDO

Página

1.	Análisis de la Situación.....	
2.	Estrategia.....	
3.	Resultados del Proyecto Marco.....	
4.	Presupuesto de Plan de Trabajo	
5.	Modalidades de Gestión.....	
6.	Monitoreo y Evaluación.....	
7.	Contexto Legal.....	
8.	Apéndices.....	

ACRÓNIMOS

AASANA:	Administración Autónoma de Servicios Aeroportuarios y de Navegación Aérea.
ABC:	Administradora Boliviana de Caminos
ABT:	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierras
-	Aduana Nacional de Bolivia
-	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad
-	Cámara Boliviana de Hidrocarburos
-	Cámara Forestal de Bolivia
-	Cámara Nacional de Industrias
CAO:	Cámara Agropecuaria del Oriente
CIAT:	Centro de Investigación de Agricultura Tropical
CIMAR:	Centro de Investigación y Manejo de Recursos Naturales Renovables
CIDRE:	Centro de Investigaciones de Desarrollo Regional
CMNUCC:	Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CNMCIQB-BS:	Confederación Nacional de Mujeres Campesinas, Indígenas, Originarias de Bolivia - Bartolina Sisa
COBEE:	Compañía Boliviana de Energía Eléctrica
COGOS:	Comisión Gubernamental de Ozono
CONAMAQ:	Consejo Nacional de Ayllus y Markas de Qullasuyu
CSUTCB:	Confederación Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia
CSCIB:	Confederación Sindical de Comunidades Interculturales de Bolivia
-	Dirección General de Desarrollo Rural
-	Dirección General de Producción Agropecuaria y Soberanía Alimentaria
-	Dirección de Políticas Intra e Interculturales y Plurilingüe
EPSAS:	Empresa Pública Social de Aguas
ESFOR:	Escuela Técnica Forestal
FAM:	Federación de Asociaciones Municipales de Bolivia
FAO:	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FNDR:	Fondo Nacional de Desarrollo Regional
FPS:	Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social
GEF:	Global Environment Facility
GMEA:	Gobierno Municipal de El Alto
GMLP:	Gobierno Municipal de La Paz
-	Gobierno Autónomo del Departamento de La Paz
IE:	Instituto de Ecología - UMSA
IEB:	Instituto de Estudios Bolivianos
IIAREN:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Recursos Naturales - UMSA
IIF:	Instituto de Investigaciones Físicas - UMSA

IIG:	Instituto de Investigaciones Geográficas
IIGMA:	Instituto de Investigaciones Geológicas y de Medio Ambiente
INE:	Instituto Nacional de Estadísticas
IHH:	Instituto de Hidráulica e Hidrología - UMSA
IPCC:	Panel Intergubernamental de expertos sobre el cambio climático
ME:	Ministerio de Educación
MHN:	Museo de Historia Natural
MMAyA:	Ministerio de Medio Ambiente y Agua
MHE:	Ministerio de Hidrocarburos y Energía
MPD:	Ministerio de Planificación del Desarrollo
MSD:	Ministerio de Salud y Deportes
-	Plan Nacional de Cuencas
PMA:	Programa Mundial de Alimentos
PNUD:	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNCC:	Programa Nacional de Cambios Climáticos
SCN:	Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático – Bolivia
SEDES:	Servicio Departamental de Salud
SEDAG:	Servicio Departamental Agropecuario
SENAMHI:	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología
SENASAG:	Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria
SERNAP:	Servicio Nacional de Áreas Protegidas
-	Servicio Departamental de Educación de La Paz
-	Servicio Departamental de Educación de Oruro
-	Servicio Departamental de Educación de Potosí
-	Servicio Departamental de Educación de Cochabamba
-	Servicio Departamental de Educación de Chuquisaca
-	Servicio Departamental de Educación de Tarija
-	Servicio Departamental de Educación de Pando
-	Servicio Departamental de Educación de Beni
-	Servicio Departamental de Educación de Santa Cruz
SOBOCE:	Sociedad Boliviana de Cemento
TCN:	Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático – Bolivia
UDAPE:	Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas
-	Unidad de Análisis Productivo
VMA:	Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y Gestión y Desarrollo Forestal
VDRA:	Viceministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario
VRHR:	Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego
VT:	Viceministerio de Tjertas
YPFB:	Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos

I. Análisis de la situación

Dentro de los esfuerzos realizados por el *Estado Plurinacional de Bolivia* en la implementación de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático – CMNUCC, manifestadas a través de acciones para reducir la vulnerabilidad al cambio climático, en la 15^a sesión de la Conferencia de las Partes – 2009, el Estado Plurinacional de Bolivia presentó su *Segunda Comunicación Nacional (SCN)*, en esta se describen las acciones de las cuales Bolivia hace uso para una serie de actividades que le permitan avanzar en el fortalecimiento de capacidades nacionales, en el mejor entendimiento de las causas y consecuencias del cambio climático, en ampliar los análisis que valoren el nivel de vulnerabilidad que Bolivia sufre por efecto del cambio climático y sumar nuevas herramientas y estrategias para enfrentar al cambio climático. Asimismo, se presenta una relación muy amplia de los Inventarios de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero para los años 2002 y 2004, haciendo además una comparación con aquellos realizados en los años anteriores 1990, 1994, 1998 y 2000, en una muestra de esfuerzo y de aplicación de las mejores herramientas existentes en el país y siguiendo las guías metodológicas propuestas por el IPCC, además de las guías de buenas prácticas. La SCN presenta también un reporte muy detallado de las evidencias de cambio climático y de los escenarios climáticos, así como de los impactos del cambio climático en los principales sectores de la economía del país, poniéndose de relieve evidencias tan claras como la retracción de glaciares, el impacto por eventos extremos cada vez más recurrentes el cambio climático y que está generando pérdidas económicas importantes, el impacto sobre la salud, la agricultura, la infraestructura y la economía en general.

Por otra parte, la implementación de nuevas metodologías para la estimación de emisiones demanda infinidad de valores orientados a reducir las incertidumbres de las emisiones de GEI en los inventarios nacionales. Durante el desarrollo de la SCN, se han logrado obtener algunos factores de emisión para los sectores de residuos, procesos industriales y UTCUTS, sin embargo también se han usado valores teóricos de factores de emisión calculados a partir de información secundaria de investigaciones orientadas a otros propósitos; por lo que se hace imprescindible realizar mediciones en fuentes claves de GEI con muestreos representativos para los sectores energía y no energía. A pesar de estas restricciones se ha validado los factores de emisión de las principales especies ganaderas del sector agrícola ante el IPCC, sin embargo, aun faltan mayores logros de obtención de información que reduzcan las incertidumbres en los diferentes sectores.

Las acciones tendientes a cumplir las obligaciones contraídas ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en Bolivia, son atendidas por el Programa Nacional de Cambios Climáticos (PNCC), unidad dependiente del Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambios Climáticos. El PNCC viene desarrollando las actividades investigaciones sobre esta temática en cuanto a los inventarios de gases de efecto invernadero (GEI), los análisis de vulnerabilidad en algunos ecosistemas, desarrollo de opciones de mitigación, elaboración de planes nacionales de acciones destinados a enfrentar el cambio climático, así como el desarrollo de estrategias de implementación de la Convención y participación en el Protocolo de Kyoto.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) busca el fortalecimiento de las alianzas con el resto de los actores que trabajan por el desarrollo en Bolivia en áreas estratégicas que permitan lograr resultados más eficaces en la lucha contra la pobreza y el desarrollo humano, y de esta manera, contribuir al logro de las metas y compromisos asumidos por Bolivia en la Cumbre del Milenio; el PNUD prevé la integración de los compromisos ambientales globales y de política ambiental en los planes y programas a nivel nacional y local. En este sentido, el proyecto de habilitación de la Tercera Comunicación a la CMNUCC entra dentro de los que apoyará al país a cumplir con sus obligaciones internacionales relacionadas con la Convención.

Las comunicaciones nacionales y particularmente la tercera comunicación de cambio climático contribuirá al logro de resultados 4 del UNDAF sobre fortalecimiento de las capacidades de las instituciones y de organizaciones productivas en temas de desarrollo productivo y de generación de empleo con ordenamiento sostenible de los recursos naturales y conservación del medio ambiente.

2. Estrategia

El Estado Plurinacional de Bolivia, al margen de sus responsabilidades ante la CMNUCC, tiene principalmente responsabilidad con la población altamente vulnerable frente a los cambios climáticos, que viven en condiciones de marginalidad y con sus sistemas productivos dependientes del comportamiento climatológico. Estas y otras necesidades que se presentan en los diferentes sectores deben ser tratados de manera que permitan realizar un adecuado seguimiento a las implicaciones del cambio climático. En este sentido la identificación de indicadores de Cambio Climático para cada sector es prioritaria, esto permitirá el tratamiento de la temática de manera transversal que además se realiza en coherencia con las líneas de acción del Mecanismo Nacional de Adaptación, donde la sistematización de los datos generados por cada sector, permitirá una mejor validación de la estrategia apoyada en los planes sectoriales.

Las investigaciones sectoriales son de gran importancia, ya que la mayor cantidad de estudios base dentro del marco de la investigación y la preinversión, permitirá de una manera más adecuada la incorporación de la variabilidad climática en las políticas sectoriales, en estrategias estatales y regionales que tengan un fuerte impacto a nivel local, municipal y comunitario.

La ampliación de estudios y programas especialmente en la disponibilidad del recurso hídrico, la vulnerabilidad de los principales cultivos y áreas agrícola-ganaderas, permitirá contrastar los efectos del cambio climático en dos principales enfoques: a) vulnerabilidad de fenómenos extremos y b) diseño de medidas de adaptación para cada región. Por otro lado, a pesar de que el país cuenta con algunos estudios en investigación socioeconómica, se deben ampliar estos estudios, mejorando el conocimiento de costos socioeconómicos esperados por fenómenos hidrometeorológicos en el país, así como costos y beneficios de medidas para la adaptación y la mitigación debido a los impactos del cambio climático.

El objetivo principal de este proyecto es el de contribuir a Bolivia a preparar su *Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático ante la CMNUCC (TCN)*. De la misma forma, darle continuación al proceso de formación de capacidades tanto institucionales como nacionales para cumplir sus compromisos ante la CMNUCC. En particular, se plantea:

- Establecer alianzas estratégicas con instituciones y gobiernos locales para profundizar el conocimiento de los impactos del cambio climático a través de la socialización de los resultados de diferentes acciones, que contribuyan a la planificación participativa.
- Fortalecer instituciones de investigación científica y de observación sistemática para la actualización de los escenarios climáticos, determinación de factores de emisión, análisis de la vulnerabilidad de distintos ecosistemas.
- Fortalecer las acciones en gestión de riesgos y sistemas de alerta temprana.
- Fortalecer el Plan Nacional de Educación en el componente de Cambio Climático, y en apoyo como tema transversal a las otras áreas salud comunitaria, medio ambiente y gestión de riesgos.
- Establecer y/o fortalecer redes de información socioeconómica y de observación sistemática existentes, con sus respectivos análisis comparativos con los escenarios climáticos.
- Capacitar investigadores y funcionarios públicos en el desarrollo de metodologías científicas locales y aprobadas, que permitan de mejor manera el desarrollo de estudios de cambio climático y su posterior aplicación en procesos de gestión.
- Identificar y desarrollar proyectos de medidas de adaptación, mitigación y transferencia de tecnología además de estudiar las posibilidades de implementación en el ámbito local.
- Establecer sistemas de investigación para factores de emisión, a partir de estudios de campo y laboratorio en las distintas categorías fuentes clave de emisiones de gases de efecto invernadero.
- Implementar convenios y compromisos con los actores sociales e institucionales para llevar adelante actividades de fortalecimiento.

Adicionalmente, los resultados que se alcancen estarán en línea con los esfuerzos del gobierno central tendientes a la implementación del Plan de Desarrollo Socioeconómico (PDSE) 2010-2012, y sobre todo hacia el resultado general, las prioridades ambientales globales y las políticas nacionales integradas en planes/programas de desarrollo a nivel nacional y local.

La oficina local del PNUD jugará un papel muy importante como facilitador del proceso de ejecución del proyecto, para garantizar la participación completa de todos los grupos interesados, y sobre todo para que el proyecto de la TCN contribuya al cumplimiento de algunas metas estratégicas de PNUD relacionadas a la temática de energía y ambiente para el desarrollo sostenible. El proyecto contribuirá al Outcome 4 del UNDAF (United Nations Development Assistance Framework): Fortalecimiento de las capacidades de las instituciones y de organizaciones productivas en temas de desarrollo productivo y de generación de empleo con ordenamiento sostenible de los recursos naturales y conservación del medio ambiente.

3. Resultados del Proyecto Marco

Este proyecto contribuirá a alcanzar el siguiente programa en el país de resultados definidos en el CPAP o CPD: Presentar la Tercera Comunicación del Estado Plurinacional de Bolivia, ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Elaboración y aplicación de políticas ambientales y relativas al uso y aprovechamiento de los recursos naturales					
Indicadores de resultado en el Programa País: Formulación de documentos de propuesta para la generación de políticas públicas en el marco de la gestión ambiental y la implementación de instrumentos.					
Primary applicable Key Environment and Sustainable Development Key Result Area (same as that on the cover page, circle one): 1. Mainstreaming environment and energy OR 2. Catalyzing environmental finance OR 3. Promote climate change adaptation OR 4. Expanding access to environmental and energy services for the poor.					
Applicable GEF Strategic Objective and Program: Enabling Activities: Climate Change					
Resultados	Indicadores	Línea de Base	Resultados esperados	Medio de Verificación	Riesgos y Supuestos
Preparación de la Tercera Comunicación Nacional - TCN.	Submission de la TCN y publicación en el NCSP.	Autoevaluación de la TCN - Bolivia	TCN - Bolivia enviada a la UNFCCC	TCN publicada en física y digital enviada a la UNFCCC	Inestabilidad del staff técnica de la TCN - Bolivia
Inventario de Gases de Efecto Invernadero	<ul style="list-style-type: none"> Inventarios de Gases de Efecto Invernadero en los cinco sectores del IGEI (2006-2008) Reportes a la UNFCCC Estudios de Investigación en Factores de Emisión 	<ul style="list-style-type: none"> Inventaria de la década (1990-2000) Inventario de Gases de Efecto Invernadero (2002-2004) Informes de evaluación preliminares de los Estudios de Factores de Emisión 	<ul style="list-style-type: none"> IGEI - Bolivia (2006-2008) Informes de Revisión de la UNFCCC, de apoyo técnico. Informes Finales de Estudios de Factores de Emisión. 	<ul style="list-style-type: none"> IGEI (2006-2008) publicada en físico y digital. Informes de conformidad de la UNFCCC. Publicación de Estudios de Factores de Emisión 	Disponibilidad de proporcionar información por parte de las instituciones involucradas
Programas de Vulnerabilidad, Impacto y Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> Generación de Escenarios de Cambio Climático 	<ul style="list-style-type: none"> Resultados de la SCN - Bolivia. 	<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento de las condiciones climáticas futuras. 	<ul style="list-style-type: none"> Mapas temáticos. Informes finales de los 	Datos e información disponible de modelos globales y regionales.

al Cambio Climático	<ul style="list-style-type: none"> Estudios de impactos y vulnerabilidad presente y futura en sectores vulnerables. Estudios sobre medidas de adaptación planificadas con acciones transversales en gestión de riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> Resultados de la SCN - Bolivia. Resultados de la SCN - Bolivia. 	<ul style="list-style-type: none"> Vulnerabilidad e impactos del cambio climático identificados y valorados. Medidas de adaptación al cambio climático identificadas, diseñadas e implementadas. 	<p>estudios.</p> <ul style="list-style-type: none"> Informes finales de los estudios 	<p>Disponibilidad de información de escenarios climáticos y de información para el análisis.</p> <p>Estudios de impacto y vulnerabilidad disponibles.</p>
Análisis de Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> Estrategia de mitigación del cambio climático Análisis de procesos de mitigación en función de la Estrategia de Basque y Cambio Climático 	<ul style="list-style-type: none"> Resultados de los procesos de MDI, desarrollados en el París. Estrategia de Basque y Cambio Climático 	<ul style="list-style-type: none"> Estrategia de Mitigación de cambio climático. Análisis de procesos de mitigación por deforestación evitada y degradación del bosque. 	<ul style="list-style-type: none"> Estrategia de Mitigación publicada. Informe Final de análisis 	<p>Disponibilidad de información de otras instituciones.</p> <p>Convenios interinstitucionales firmados</p>
Circunstancias Nacionales, limitaciones financieras y otros aspectos relevantes	<ul style="list-style-type: none"> Red de investigación de cambio climático. Plan de Educación del componente de cambio climático en funcionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Resultados de la SCN - Bolivia. Estrategia Nacional de Educación y Comunicación en Cambio Climático 	<ul style="list-style-type: none"> Red de investigación con universidades comprometidas. Proyectos piloto de educación en funcionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Plan de acción de la red de investigación. Informes finales proyectos piloto 	<p>Convenios interinstitucionales firmados</p>

Proceso de Monitoreo.

a) Monitoreo de responsabilidades y eventos.

Para el monitoreo se establecerá el cronograma de reuniones de revisión del proyecto a ser consensuado con los aliados y actores sociales representativos e incorporado en el reporte. Las reuniones tendrán la finalidad de guiar en los tiempos estimados de ejecución y la evaluación de actividades planificadas.

b) Monitoreo diario en el proceso de implementación

Esta tarea estará a cargo de la coordinación del Programa Nacional de Cambios Climáticos, a través del Responsable del Proyecto, basado en el Plan de trabajo anual y sus indicadores. El responsable del equipo del proyecto informará a la Coordinación del Programa Nacional de Cambio Climático quién hará conocer a la oficina del PNUD acerca de algunos retrasos o dificultades que se hubieran presentado durante la implementación del proyecto para obtener la asistencia apropiada o medidas correctivas.

c) Monitoreo periódico del progreso de implementación

Será emprendido por la Representación del PNUD en Bolivia, con la asistencia técnica y administrativa del Oficial de Proyectos del PNUD a través de reuniones trimestrales con el proponente de proyecto o más frecuentemente como juzgue necesario. Esto permitirá a las agencias administradora y ejecutora, tomar acciones y resolver conflictos de cualquier problema pertinente al proyecto para garantizar una adecuada implementación de las actividades del mismo.

La Coordinación del Programa Nacional de Cambios Climáticos conjuntamente con el equipo entendido del PNUD-GEF, serán responsables para la preparación y presentación de los reportes siguientes que forman parte del proceso de monitoreo.

a) Reporte Inicial

El reporte inicial de proyecto de la Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático - Bolivia, ha sido preparado una vez que se ha obtenido la primera fase de la Asistencia Preparatoria con Fondos Trac del PNUD. Posteriormente una vez realizado el taller inicial se elaboró un detalle del plan de trabajo del primer año dividido en trimestres detallando las actividades e indicadores de progreso que guíen la implementación de la TCN durante el primer año del proyecto. Se adjuntan además detalles del presupuesto para el primer año de implementación, preparado sobre la base del plan de trabajo anual, incluyendo cualquier monitoreo y requerimientos de evaluación para medir efectivamente el cumplimiento del proyecto durante el cronograma destinado al primer año.

Es importante una descripción más detallada de los roles institucionales, responsabilidades, acciones de coordinación y mecanismos de retroalimentación de participantes relacionados con el proyecto. Se incluirá datos del progreso de

- a) Discutir los roles, funciones y responsabilidades dentro del proyecto de toma de decisiones, incluidas las líneas de información y comunicación, y mecanismos de resolución de conflictos, términos de referencia del personal del equipo.
- b) Definición del primer plan de trabajo anual. Revisión y acuerdo sobre los indicadores, metas y sus medios de verificación.
- c) Cronograma de presentación de informes, seguimiento y evaluación (M & E). El Plan de seguimiento y trabajo, evaluación y el presupuesto debe ser acordado y programado.
- d) Analizar los procedimientos de información financiera y obligaciones con actores clave.
- e) Planificar y programar las reuniones del Comité Directivo del Proyecto. Roles y responsabilidades de todas las estructuras de organización del proyecto debe ser aclarado y reuniones previstas.

El informe inicial del taller es el documento de referencia clave que será, preparado y compartido con los participantes para la formalización de diversos convenios y planes consensuados en el taller.

Los periodos de reportes financieros son trimestrales y los reportes de avance y resultados son anuales de acuerdo a formato PIR.

Inception Workshop and Report	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Project Manager ▪ UNDP CO, UNDP GEF 	Within first two months of project start up
Measurement of Means of Verification of project results.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UNDP GEF RTA/Project Manager will oversee the hiring of specific studies and institutions, and delegate responsibilities to relevant team members. 	Start, mid and end of project (during evaluation cycle) and annually when required.
Measurement of Means of Verification for Project Progress on output and implementation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oversight by Project Manager ▪ Project team 	Annually prior to ARR/PIR and to the definition of annual work plans
ARR/PIR	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Project manager and team ▪ UNDP CO ▪ UNDP RTA ▪ UNDP EEG 	Annually
Periodic status/ progress reports	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Project manager and team 	Bi-annually (second and fourth quarter – the latter as part of the annual ARR/PIR)
Project Terminal Report	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Project manager and team ▪ UNDP CO 	At least three months before the end of the project
Audit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UNDP CO ▪ Project manager and team 	Yearly

La estructura de organización para la elaboración de la TCN-Bolivia ha sido discutida y acordada con los actores sociales participantes durante los talleres regionales, donde se analizaron las fortalezas y debilidades de las instituciones, y la interacción de las mismas para el desarrollo del proyecto.

Las instituciones ligadas a los temas que se desarrollarán en el contexto de la TCN, efectuarán sus acciones con responsabilidades los cuales serán garantizados por medio de acuerdos y coordinación institucional entre las distintas entidades, lo que asegurará la sostenibilidad del proceso de la comunicación nacional. Con base en las actividades propuestas en el presente proyecto, se prevé que las necesidades potenciales para la construcción de las capacidades en los ámbitos institucionales, están referidas a:

- a) Impartir entrenamientos en metodologías para desarrollar inventarios de GEI en los distintos módulos.
- b) Fortalecer la información generada, por distintas instituciones gubernamentales y no gubernamentales en escenarios climáticos con la aplicación de modelos de circulación general.
- c) Fortalecer los análisis de vulnerabilidad en distintos sectores.
- d) Desarrollar medidas de adaptación, que respondan de manera integral los estudios de vulnerabilidad en distintos sectores.

Los resultados del proceso de autoevaluación, señalan que existe alta capacidad en el país de diversas instituciones para desarrollar proyectos en diferentes áreas referentes a la temática de cambio climático. La estrategia para fortalecer la capacidad técnica de las instituciones involucradas, consistirá en el intercambio de información de resultados y la validación de distintas experiencias.

El marco institucional de la TCN, se enmarcará en la definición de responsabilidades en función de las tareas que deben desarrollar las instituciones, a través de los actores sociales a nivel nacional, regional, local y comunitario. El Programa Nacional de Cambios Climáticos (PNCC), ejercerá la supervisión de todas y cada una de las actividades de las instituciones encargadas de llevar a cabo los trabajos.

6. Monitoreo y evaluación

a) Inicio del proyecto:

Un Taller de Iniciación del Proyecto se llevará a cabo dentro de los primeros 3 meses del inicio del proyecto con las personas con funciones asignadas en la estructura de la organización del proyecto, la oficina de PNUD en Bolivia, así como otras partes interesadas.

El Taller de Iniciación a la propiedad es fundamental para la construcción de los resultados del proyecto y planificar el plan de primer año de trabajo anual. Dentro del taller de iniciación se plantean las siguientes actividades:

Desarrollo Forestal, a través del Programa Nacional de Cambios Climáticos (PNCC); organismo que coordinará las acciones operativas necesarias para implementar el presente proyecto. Las actividades se harán siguiendo las directrices sobre comunicaciones nacionales de las Partes no Anexo I de la CMNUCC, para lo cual se tomarán los ejes temáticos identificados en el proceso de autoevaluación.

El marco institucional del proyecto, estará conformado por el punto focal operacional GEF en Bolivia. El PNCC es el brazo técnico de la Autoridad Nacional designada para el asesoramiento del tema de Cambio Climático (Ver Figura No 1).

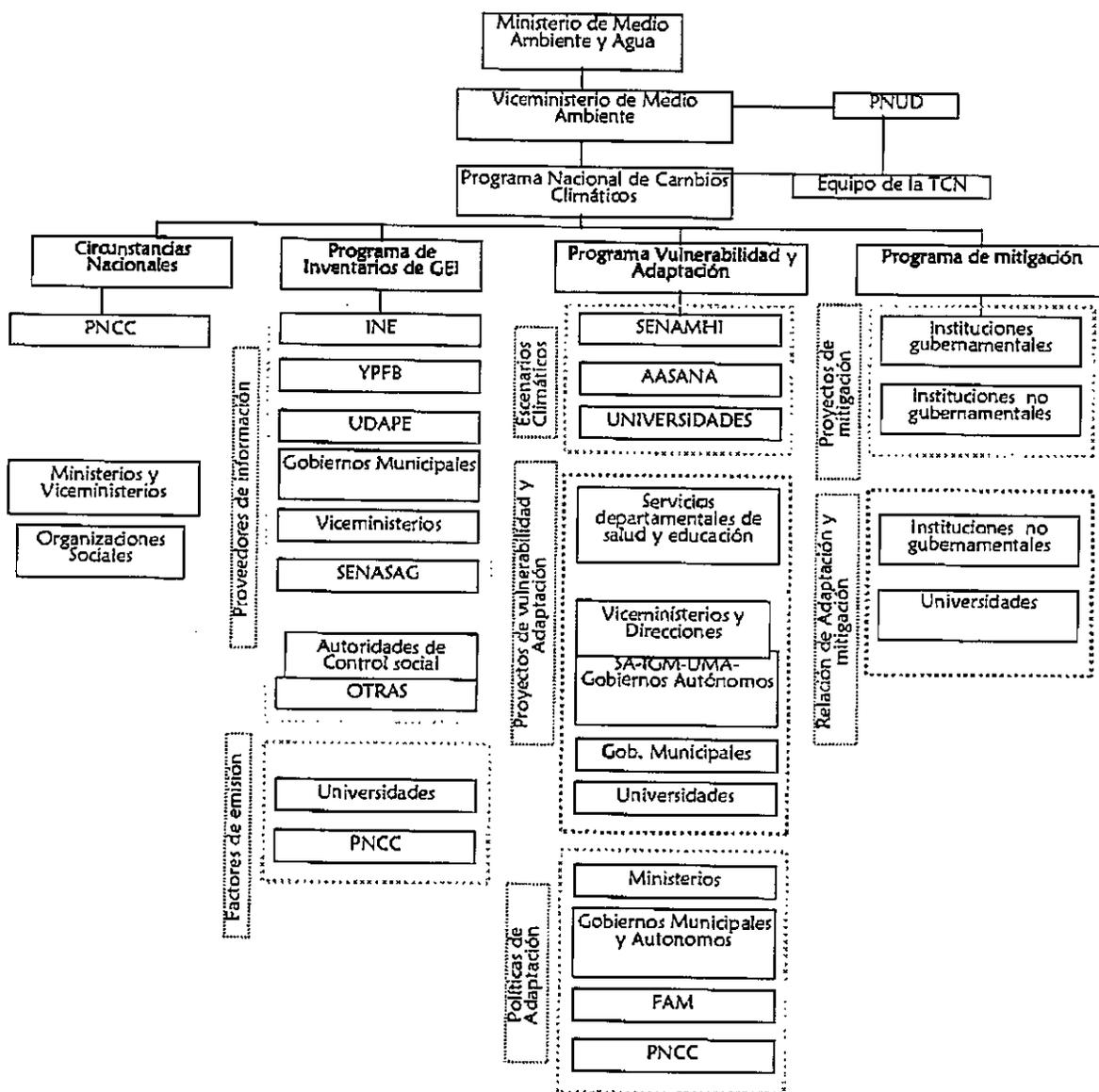


Figura 1. Estructura de Organización de la Tercera Comunicación Nacional de Bolivia ante la CMNUCC.

4. Programmes containing measures to facilitate adequate adaptation to climate change				72100	Contractual services	3,000	6,000	4,000			
				71600	Travel	4,000	6,000	4,000			
				72800	Information technology and equipment	7,500	1200				
				72500	Supplies	500	300				
				71300	Local consultants	20,000	20,000	20,000			
				72100	Contractual services	20,800	15,080				
				71600	Travel	5,000	6,000				
				72800	Information technology and equipment	5,000	3,200				
5. Programmes containing measures of mitigation	PNCC AND DIVERSE INSTITUTIONS	GEF		71300	Local consultants	3276	2520	1800			
				72100	Contractual services	2500	1750	1250			
				71600	Travel	1700	1190	850			
				72800	Information technology and equipment	1800	1260	900			
6. Other relevant information (e.g. research and systematic observation, technology)	PNCC AND DIVERSE INSTITUTIONS SENAMHI, AASANA, PNCC, OTHERS	GEF		72100	Contractual services	6,000	6,000	16,000			
											20,796
											115,080

4. Presupuesto y Plan de Trabajo

Award ID: BOL/59962
Award Title: PIMS No. 4470 ATLAS BU: Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático - Bolivia
Project ID: BOL/75242
Project Title: PIMS No. 4470 ATLAS BU: Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático - Bolivia
Executing Agency: UNDP - Bolivia

GEF Outcome/Atlas Activity	Responsible Party (Implementing Agency)	Source of Funds	Budget Code	Budget Description	PLANNED BUDGET			Total Budget (US\$)
					Year 1 (US\$)	Year 2 (US\$)	Year 3 (US\$)	
1. National Circumstances	PNCC	GEF	71300	Local consultants	17.500	17.500	17.500	52.500
2. National GHG inventories	UNIVERSITIES, PNCC		71300	Local consultants	15.600	15.600	15.600	
				Contractual services	19.500	25.000		
3. Programmes containing measures to mitigate climate change vulnerability	PNCC AND DIVERSE INSTITUTIONS	GEF	71600	Travel	6000	4.000		101.300
				Local consultants	20.000	20.000	20.000	96.500

establecimiento del proyecto, inicio de actividades y algunos cambios de las condiciones externas en la implementación del proyecto.

Una vez finalizado el Reporte, será circulado a la contraparte del proyecto, quien estará dando en un periodo de un mes calendario respuesta con comentarios o requerimientos. Antes a esta circulación del Reporte Inicial (RI), la oficina de país PNUD y la Unidad de Coordinación Regional del PNUD-GEF revisarán el documento.

b) Reportes trimestrales de progreso

Informes cortos de los principales resultados en el progreso del proyecto serán provistos trimestralmente a la oficina del PNUD local del país y a la oficina regional del PNUD-GEF por el equipo del proyecto.

c) Reportes técnicos

Los reportes técnicos, se presentarán de manera detallada cubriendo áreas de análisis o especializaciones científicas dentro del proyecto total. Como parte del reporte inicial, el equipo del proyecto preparará una lista borrador alternativas de proyectos, en áreas claves de actividades durante el curso del proyecto, y fechas oportunas tentativas. Cuando sean necesarias estas listas, se pondrán a consideración de los actores clave para ser revisados y evaluados e incluidos en subsecuentes reportes de evaluación del proyecto.

Los reportes técnicos también serán preparados por consultores externos, los mismos serán análisis especializado de áreas definidas de investigación dentro el marco del proyecto. Estos reportes técnicos, representarán una contribución significativa del proyecto para áreas específicas y serán usadas en esfuerzos para difundir información relevante y las mejores prácticas a nivel local, nacional e internacional.

Cláusula de auditoría

El Gobierno de Bolivia proveerá una certificación de los estados financieros de forma trimestral y se establecerá una auditoría relacionando los estados del PNUD y fondos del GEF de acuerdo a los procesos de programación y manuales financieros en coherencia con las normas Bolivianas. La auditoría será conducida por un auditor reconocido legalmente por el gobierno de Bolivia o un auditor comercial legalmente establecido.

CLAUSULA FINANCIERA

En caso de que el Administrador convenga en aceptar el pago de una contribución en una moneda distinta del dólar de los EE.UU, la contribución se asentará en libros teniendo en cuenta toda pérdida o ganancia debida a diferencias cambiarias, a menos que, en el caso de una pérdida, la parte contribuyente esté dispuesta a reembolsarla.

7. Contexto legal

El proyecto tiene su base legal en el Artículo No 1 del *Acuerdo de Asistencia Básica Estándar entre el Gobierno de Bolivia y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo*, firmado por las partes el 31 de octubre de 1974 y para la prestación de servicios del PNUD en el marco de proyectos de cooperación técnica, Nota Reversal VREI - DGOEI - 085/99/3378 del 23 de abril de 1999, el PNUD presta asistencia técnica a los proyectos de cooperación que responden al Marco de Cooperación del País. El *Acuerdo Básico de Cooperación*, se constituye en el "Convenio Marco" entre el PNUD y el Gobierno de Bolivia, bajo el cual se desarrollará el documento de proyecto de la TCN - Bolivia.

Actos del PNUD en este proyecto como Agencia de Implementación del Fondo Ambiental Global (GEF), y todos los derechos y privilegios pertinentes para el PNUD como por los términos de la SBAA serán alcanzados *mutatis mutandis* para el GEF.

En su artículo I (Alcance del Acuerdo) se señala que los documentos de proyectos (en este caso, las Comunicaciones Nacionales como proyectos) son quienes definen los pormenores de la asistencia y las responsabilidades de las partes, así como el organismo de ejecución. La *Carta Acuerdo entre el PNUD y el Gobierno de Bolivia* señala que el PNUD además de la asistencia técnica puede prestar servicios de apoyo a solicitud del Gobierno a través de su organismo de ejecución.

El Representante Residente PNUD está autorizado a ejecutar por escrito los siguientes tipos de revisión a este Documento de Proyecto, proveer que ellos tengan verificado el Acuerdo a ello por la unidad del GEF y este asegurado que los otros firmantes para el Documento Proyecto no tengan objeción a los cambios propuestos:

- a) Revisión de, o adición a, en cualquiera de los anexos para el Documento de Proyecto
- b) Revisiones que no impliquen cambios significantes en los objetivos inmediatos, resultados o actividades del proyecto, pero son causados por el ajuste de los insumos recién acordados o por costos incrementales debidos a la inflación.
- c) Revisiones anuales obligatorias que reencaminen la entrega de insumos del proyecto acordado, o el aumento de otros costos debido a inflación o tomar en cuenta flexibilidad de gastos de la agencia; e
- d) Inclusión de anexos adicionales y adjuntar aquí solamente como una serie de resultados en este Documento de Proyecto.

8. APÉNDICES

Apéndice A: Resumen del reporte ejercicio de auto evaluación

Apéndice B: Componentes técnicos de la propuesta de proyecto

Apéndice C: Términos de referencia

APENDICE A

8.1 RESUMEN DEL REPORTE EJERCICIO DE AUTOEVALUACION

8.1.1 Descripción del proceso

El ejercicio de auto evaluación llevado a cabo en Bolivia ha tenido como principal objetivo realizar un proceso de consulta y propuesta a diferentes actores claves principalmente Ministerios, Viceministerios y Direcciones Generales que en los últimos años ya han ido incluyendo la variable de cambio climático dentro de sus programas operativos anuales POAS, las cuales ya se han manifestado en acciones de gestión, entre algunos ejemplos el Mecanismo Nacional de Adaptación al Cambio Climático, el Seguro Agrícola, el Plan Nacional de reconstrucción y Rehabilitación.

La participación de los sectores, ha permitido identificar necesidades y prioridades en cambio climático que puedan ser validadas en el proceso de formulación de la TCN. Este proceso se ha caracterizado por una alta participación de actores sociales e instituciones del país, en el cual han cooperado personalidades académicas, expertos en el tema, y gestores con experiencia de la inclusión de la temática en distintos procesos de manera de poder identificar los mejores métodos de recolección y generación de información. Esta fase se ha construido sobre la base de la participación de instituciones académicas, instituciones gubernamentales y no gubernamentales, miembros de bancos multilaterales, donantes y organizaciones sociales. Los resultados del ejercicio de auto evaluación generaron información esencial para la preparación de la propuesta de proyecto de la TCN. Este proceso de generación de información favoreció la construcción de la propuesta a partir de actividades realizadas en la temática del cambio climático, experiencias de estudios e intercambio de opiniones expertas de las circunstancias nacionales, las cuales han sido identificadas a través de los resultados presentados en la Segunda Comunicación Nacional. El ejercicio incluyó las actividades observadas en la tabla 1.

Tabla 1. Actividades, descripción e instituciones participantes en el ejercicio de auto evaluación.

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	INSTITUCIÓN PARTICIPANTE
-------------	-------------	--------------------------

<p>Preparación y presentación de materiales informativos con relación a las metodologías para la preparación de Comunicaciones Nacionales. Presentación de resultados y lecciones aprendidas en el cumplimiento de la Segunda Comunicación Nacional.</p>	<p><u>Trabajo realizado previamente bajo las actividades habilitadoras en cambio climático:</u> Breve resumen de actividades y resultados alcanzados en la Segunda Comunicación Nacional (SCN). Esta evaluación permitirá evitar la duplicación de trabajo y proveerá una amplia justificación para estudios o evaluaciones adicionales para mejorar la información o para llenar vacíos.</p> <p><u>Lecciones aprendidas de la Segunda Comunicación Nacional:</u> Las experiencias de los procesos/arreglos adoptados bajo la SCN servirán para la preparación de la TCN, que incluya las principales acciones para establecer arreglos institucionales exitosos.</p> <p><u>Análisis Institucional:</u> Identificación previa de actores clave, en función de las instituciones con las cuales se ha trabajado para las anteriores Comunicaciones Nacionales y de la nueva organización institucional del Poder Ejecutivo.</p>	<p>Equipo Técnico de la TCN: Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y Gestión y Desarrollo Forestal – Programa Nacional de Cambios Climáticos. Ministerios, Organizaciones Sociales, Federación de Asociaciones y Municipios (FAM), Universidades e Instituciones de investigación, ONGs Nacionales, Internacionales y Fundaciones, Gobernaciones, Municipios.</p>
<p>Realización de talleres para la identificación y validación de necesidades y prioridades para la elaboración de la TCN.</p>	<p><u>Nuevas áreas de trabajo:</u> La sistematización de la información identificó los nuevos estudios a ser desarrollados para cubrir áreas o sectores no realizados bajo la SCN. Esta actividad asegura discusiones conducidas por el propio país. Se utiliza para analizar el apoyo de centros de excelencia nacional y subregional. De la misma forma, los expertos nacionales identifican limitaciones o vacíos y proponen nuevos estudios o áreas de trabajo.</p> <p><u>Prioridades para TCN:</u> Lista de áreas prioritarias y la estrategia de su implementación dentro de la TCN</p> <p><u>Sinergias con programas relacionados:</u> Identificando la vinculación de la TCN con otros proyectos como el Mecanismo Nacional de Adaptación al Cambio Climático y otras actividades nacionales realizadas bajo otras convenciones internacionales relevantes. Esto es especialmente importante para las actividades de</p>	<p>Programa Nacional de Cambios Climáticos · Equipo técnico de la TCN, Ministerios y Viceministerios, Organizaciones Sociales, Federación de Asociaciones y Municipios (FAM), Universidades e Instituciones de investigación, ONGs Nacionales, Internacionales y Fundaciones, Gobernaciones, Municipios.</p>

8.1.2 Metodología

Han sido utilizados dos procesos: a) consultas de autoevaluación y b) procesos de validación y selección de actores que participarán durante el desarrollo de la TCN.

Bajo este enfoque, se estableció llevar a cabo las siguientes actividades:

- a) Para llevar a cabo los talleres de consulta, inicialmente se identificaron los actores a nivel nacional, donde se involucraron a diferentes instituciones y actores sociales de acuerdo al grado de vinculación que poseen con la temática del cambio climático.
- b) Se prepararon presentaciones consistentes en resúmenes de los trabajos que se desarrollaron en el país sobre cambios climáticos, y de los resultados de la Segunda Comunicación Nacional los cuales fueron circulados con anticipación a todas las instituciones y actores sociales que fueron invitados, de manera que tuvieron que ser analizados antes de su participación en los talleres. A este paso inicial a los talleres se adjunto un formulario de adjuntar preguntas de trabajo que permitieron identificar las actividades que realizan las instituciones, el sector al que pertenecen, las actividades que desarrollan relacionadas con el cambio climático y las actividades que podrían contribuir para enfrentar el cambio de clima.
- c) Se desarrolló la propuesta para los talleres de consulta de la “Tercera Comunicación Nacional de Bolivia ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático” bajo la modalidad de presentaciones orientadoras acerca del tema de cambio climático, destacando los temas del proceso de implementación de la CMNUCC en Bolivia, explicaciones de lo que son las comunicaciones nacionales y sus componentes como los inventarios de GEI, opciones de mitigación, escenarios climáticos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático, desarrollo de buenas prácticas (ejemplo la Estrategia Nacional de Educación y Comunicación sobre el Cambio Climático).
- d) Los resultados de los trabajos grupales, consistieron en el análisis de matrices de las diferentes áreas consideradas por las directrices de Comunicaciones Nacionales de la CMNUCC, se incorporaron además ejes temáticos importantes relacionados con el fortalecimiento institucional, evaluación y monitoreo, sensibilización y fomento a la cultura de prevención, información-investigación y desarrollo, asistencia mutua y necesidades de tecnologías.

Posteriormente se procedió a la validación de esta información a través de:

- a) El análisis y procesamiento de los formularios grupales, lo que permitió establecer las prioridades por ejes temáticos, los mismos que han sido puestos a consideración de los actores sociales e instituciones, mediante la consulta directa a estas instancias.

- b) La sugerencia de actores sociales e instituciones participantes en el proceso de desarrollo de la TCN.
- c) Del desarrollo de la propuesta de proyecto (DPP) y circulación del mismo a los actores sociales e instituciones.
- d) Presentación de esta propuesta ante las autoridades respectivas para su aprobación.

8.1.3 Instituciones Involucradas

El proyecto aseguró un buen nivel de consultas a distintos niveles y con diferentes actores claves con la intención de reducir asimetrías en la información. Delegados de diferentes grupos sociales fueron invitados a participar de las actividades de consulta.

La propuesta de proyecto, considera relevante para el proceso de implementación la participación de entidades públicas, instituciones de investigación (principalmente sistema estatal universitario por la experiencia desarrollada en los últimos años), organizaciones sociales matrices a nivel nacional e instituciones privadas.

8.1.4 Principales Resultados

La sistematización de los resultados ha sido agrupada de dos maneras: a) retroalimentación interinstitucional de las diferentes actividades que se han ido desarrollando en la temática de cambio climático, mediante matrices con las cuales se trabaja desde la fase final de la Segunda Comunicación de Bolivia, lo que ha permitido profundizar no solo acerca del trabajo institucional realizado en el período de la comunicación nacional, también ha permitido identificar las principales necesidades y vacíos que enfrentan estas entidades para continuar con su labor y que son una contribución para enfrentar en el país los impactos del cambio climático.

En relación a los temas que deberían abordarse en el corto y/o mediano plazo, las consultas institucionales apuntan a diversas actividades de prioridad. Por lo que se necesitará:

- ✓ Dentro de los efectos del cambio climático, clarificar la diferenciación entre lo natural y lo antropogénico, llevando a cabo estudios sobre el cambio climático en los todos los sectores.
- ✓ Identificar indicadores de Cambio Climático para cada sector, lo que permitirá el tratamiento de la temática de manera transversal y la mejor sistematización de los datos generados por cada sector. Desarrollar indicadores que contemplen los efectos locales inducidos por el cambio climático en todos los sectores.
- ✓ Implementar la Estrategia Nacional de Educación y Comunicación para el Cambio Climático, la cual ya ha sido apropiada por el sistema educativo nacional, a través de proyectos piloto que puedan ser replicados a nivel nacional, y donde se vea

incrementada la participación social en el enfrentamiento del cambio climático y sea además mejorada la percepción de la sociedad civil ante los riesgos, impactos y vulnerabilidad del cambio climático.

- ✓ Desarrollar evaluaciones de vulnerabilidad al cambio climático principalmente en las regiones del Chaco y el Altiplano, desarrollando indicadores de comportamiento y monitoreo.
- ✓ Ampliar las investigaciones de pérdida de biodiversidad e incremento de la degradación de ecosistemas y afectación en áreas protegidas, principalmente relacionadas con los fenómenos ENSO.
- ✓ Sistematizar la información relacionada al cambio climático a nivel departamental, principalmente en lo relacionado a sistemas de alerta temprana y gestión de riesgos.
- ✓ Ampliar la información sobre los efectos del cambio climático en los sectores económicos y sociales.
- ✓ Difundir y ampliar la información generada sobre el retroceso de glaciares, las cuales han sido desarrolladas desde el Programa Nacional de Cambios Climáticos e institutos de investigación de la universidad estatal. Así mismo, vincular sus resultados con planes y proyectos de adaptación relacionados a consumo, riego y ecosistemas.
- ✓ Crear y fortalecer los sistemas de alerta temprana existentes tanto en el sector climatológico, ocurrencia de incendios forestales, degradación de bosques y salud.
- ✓ Realizar acciones de toma de conciencia a la población a través del fortalecimiento de capacidades y educación en cambio climático, capacitando técnicos a nivel de las gobernaciones, como municipales.
- ✓ Desarrollar procesos de cuantificación de emisiones de GEI organizados desde los municipios, en especial los vinculados al sector energético.
- ✓ Impulsar la formación de capacidades, con de recursos humanos especializados en diferentes áreas que permitan un mejor planteamiento de estudios en la investigación de cambio climático en sus diferentes áreas (vulnerabilidad, adaptación, mitigación).
- ✓ Generar centros de investigación multidisciplinarios en impactos del cambio climático para las diferentes regiones del país, así como centros de análisis de tecnologías y de acciones de adaptación.
- ✓ Generar transferencia de conocimientos hacia las universidades para generar una base humana científica y crítica que aborde las causas y las consecuencias del cambio climático en un contexto propio, fortaleciendo la investigación y la

educación en la medida en que estos centros cuenten con las herramientas y los medios adecuados.

- ✓ Profundizar en un mayor análisis sobre opciones tecnológicas para la mitigación de emisiones y análisis multidisciplinarios sobre alternativas nacionales de ofertas energéticas, además de profundizar estudios sobre oportunidades de ahorro y uso eficiente de energía en todos los sectores.
- ✓ Ampliar los estudios vinculados al área de salud especialmente sobre aspectos preventivos de alerta temprana de riesgo y de adaptación.

b) Los ejes temáticos trabajados por grupos durante las consultas, en base a 11 aspectos (Vulnerabilidad, adaptación, mitigación, investigación, economía, transferencia de tecnología, educación, gases de efecto invernadero, salud y gestión de riesgos, escenarios de cambios climáticos y políticas y normas), permitieron agrupar los resultados en experiencias de los actores. El análisis de estos ejes se realizó en base a temáticas faltantes y propuestas con la Segunda Comunicación, para ser aplicadas en la Tercera Comunicación.

La tabla 2 muestra la relación de las principales temáticas faltantes con anteriores comunicaciones y de las propuestas para ser desarrolladas en la TCN.

Tabla 2: Sistematización y análisis de las respuestas de los grupos de trabajo en base a los vacíos de información

Vacios Informativos	Temáticas faltantes	Propuestas de temática
Investigación	Centralización de la información existente y generación de investigación en general	Difundir resultados a través de redes de conocimiento o sistemas nacionales de información.
Transferencia de Tecnología	No hay una política nacional clara sobre la transferencia de tecnología	Identificar áreas específicas en agricultura, energía e infraestructura a través de la formulación de una Estrategia Nacional.
Gases de Efecto Invernadero	Mayor difusión de las metodologías del IPCC en todos los sectores que intervienen en la construcción de inventarios. Generación de mayor investigación especialmente en la determinación de factores de emisión	Trabajar sobre las metodologías del IPCC en cuanto a su aplicación a la realidad del país. Análisis de la matriz energética en base al Plan Nacional de Desarrollo y generación de energías limpias.
Salud y Gestión de Riesgos	Mayores estudios de vulnerabilidades en diferentes regiones. Implementación de sistemas de alerta temprana (salud, seguridad alimentaria)	Elaboración de planes de acción en consenso con los servicios departamentales de salud. Proyectos piloto para la implementación de sistemas de alerta temprana.
Escenarios de Cambios	Deficiencia en la obtención de	Redes de información para la

Climáticos	datos climáticos. Modelos ejecutados y validados por diferentes sectores.	obtención de datos climáticos.
Políticas y Normas	Falta de políticas y normas en el ámbito departamental y municipal.	Sistematización de estrategias de adaptación considerando niveles más locales.
Educación	Socializar los logros obtenidos y empezar el trabajo con estudiantes	Gestionar, agendar como se realizará su aplicación en la curricula
Economía	No hay información estadística financiera y menos difusión de nuevos estudios	Difusión de efectos económicos, de los estudios realizados hasta la fecha.
Adaptación	Identificar la pertinencia de los proyectos de cambio climático	Formulación de proyectos por sectores, micro cuencas, municipios y departamentales
Mitigación	Proyectos planes y programas	Comparación y Validación de impactos
Vulnerabilidad	Identificar la pertinencia de los proyectos en diferentes sectores.	Sistematizar y analizar vulnerabilidades por sectores.

FUENTE: Elaboración Propia en base al trabajo de grupos

Uno de los principales vacíos identificados ha sido el de investigación, y los procesos de difusión de información, para lo cual se ha sugerido generar mayores acciones a nivel nacional y local en general.

En lo que se refiere a los temas de adaptación, mitigación y vulnerabilidad, las sugerencias fueron enfocadas hacia la necesidad de empezar a identificar la pertinencia de los proyectos de cambio climático, así como sus planes y programas, esto debido principalmente a que a pesar de haber pasado más de cinco años en la aplicación de proyectos, la difusión de los resultados no ha sido eficiente.

En cuanto a la línea de acción en educación, se han reconocido los logros obtenidos por el proyecto de la Comunicación y el Ministerio de Educación, al incorporar la temática en la nueva curricula escolarizada, sin embargo también reconocieron que la capacitación y lineamientos de trabajo realizados, deben empezar a llegar a los propios estudiantes, que al final serán los encargados de mejorar las condiciones de nuestro planeta y la vida misma para "Vivir Bien".

Dadas las gestiones interinstitucionales entre el Ministerio de Educación, los Servicios Departamentales de Educación, y el Ministerio de Medio Ambiente y Agua a través del Programa Nacional de Cambios Climáticos durante el período (2007-2009) proceso que ha consensuado en una Estrategia validada a nivel nacional, se ha realizado un taller de autoevaluación con todo el sector a nivel nacional a objetivo de definir las actividades habilitadoras del Plan Nacional de Educación en Cambio Climático algunas de las cuales serán monitoreadas por la TCN.

Las principales actividades definidas con el sector de educación en el proceso de autoevaluación, han sido las de coordinar institucional y sectorialmente la integración de la temática de cambio climático, en la planificación y ejecución de actividades programadas en el sector educativo en el marco del *Plan de Acción de Educación para la Vida en Armonía y Equilibrio con la Naturaleza para Vivir Bien*. Así mismo, es vital intercambiar criterios y realizar una retroalimentación, para la incorporación de la temática del cambio climático en el sistema educativo, en el marco de las líneas de acción ya validadas de la Estrategia de Educación.

Cabe resaltar que el Plan Nacional de Acción de Educación para la Vida en Armonía y Equilibrio con la Naturaleza para Vivir Bien, ha sido formulado a partir de la experiencia en Cambios Climáticos, en el mismo se trabajan las líneas de acción de: Medio Ambiente, Cambios Climáticos, Salud Comunitaria y Gestión de Riesgos.

La construcción del Plan de Educación, es formulada en base a principios nacionales en educación entre los cuales están la intra e interculturalidad, la justicia social, la equidad de género en equilibrio y armonía con la naturaleza y la armonía con la naturaleza.

La tabla 3, muestra una relación de las principales actividades que serán implementadas con apoyo de la TCN, las cuales fueron consensuadas en el marco del Comité Nacional de Implementación de la Estrategia Nacional de Educación sobre Cambio Climático.

Tabla 3. Actividades habilitadoras para la Implementación de la Estrategia Nacional de Educación y Comunicación para el Cambio Climático consideradas dentro del Plan Nacional.

LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES EN CAMBIOS CLIMÁTICOS	
Gestión y administración de recursos económicos	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar recursos del Tesoro General de la Nación. • Gestionar recursos de cooperación internacional. • Elaboración de propuesta para financiamiento. • Gestionar mecanismos legales administrativos para la Implementación de la Estrategia Nacional de Educación y Comunicación para el cambio climático a corto, mediano y largo plazo. • Creación de un fondo para la educación en armonía y equilibrio con la naturaleza a nivel municipal, departamental, regional y nacional. 	Atención y respuesta ante situación
Curricula escolarizada.	<ul style="list-style-type: none"> • Taller de socialización sobre los componentes del principio articulador y los responsables de la curricula en el Ministerio de Educación. • Socialización de experiencias educativas en los componentes de armonía y equilibrio con la naturaleza. • Elaboración de materiales educativos (visuales, audiovisuales, impresos y otros) en el marco de la curricula. 	
Formación y actualización	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de módulo para armonía y equilibrio con la naturaleza que tome en cuenta la temática de cambios 	

de Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> climáticos. Incorporación del módulo en la formación inicial de maestros. Programa de actualización a equipos técnicos nacionales departamentales regionales y distritales. Programa acreditado de formación continua. 	de emergencia y/o desastre
Difusión, comunicación e información	<ul style="list-style-type: none"> Difusión en campañas educativas con maestros y estudiantes de estudiantes de secundaria. Elaboración de cartillas, trípticos dirigidos a estudiantes de los ciclos y modalidades de educación regular y alternativa. Cuñas radiales locales Spots televisivos. Boletines y otros. 	
Elaboración de materiales	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de materiales educativos (visuales, audiovisuales y otros) de apoyo a la formación de maestros. 	
Sistematizar	<ul style="list-style-type: none"> Sistematización de experiencia de saberes ancestrales. 	
Monitoreo, seguimiento y evaluación	<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento a la revisión y adecuación curricular con el enfoque de armonía y equilibrio con la naturaleza para Vivir Bien. Realización de monitoreo, seguimiento y evaluación del Plan Nacional y de la coherencia de las actividades en cambios climáticos. Base de datos en cada unidad educativa, distrito, departamento. 	

Fuente: Elaboración con actores educativos en el taller de autoevaluación

8.1.5 Principales Lecciones Aprendidas

La implementación de la Segunda Comunicación Nacional así como el ejercicio de auto evaluación de la TCN, han permitido priorizar estudios relevantes y necesarios en el país, importantes en un periodo de implementación de nuevas estructuras originadas a partir de la nueva Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia. El reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas y la necesidad de fomentar actividades que conlleven la armonía y el equilibrio con la naturaleza, han impulsado la defensa de la Madre Tierra, así como la revalorización y recuperación de conocimientos tradicionales y/o ancestrales para enfrentar los impactos del cambio climático.

Las principales lecciones aprendidas de las comunicaciones nacionales que se discutieron en las consultas, se relacionaron con:

- Las *circunstancias nacionales*, donde los aspectos inherentes a la parte institucional son relevantes para permitir una coordinación dinámica y permanente. En ese sentido se identificó que existen vacíos que se vinculan con la necesidad de profundizar la incorporación de la variable climática no sólo en los proyectos del PNCC sino también en los planes de desarrollo nacionales.

Por otro lado, existe la necesidad de plantear mejores mecanismos de coordinación para el cumplimiento de los convenios de cooperación mutua que se dan entre las instituciones, principalmente en lo que se refiere a tiempo de ejecución del proyecto y aspectos administrativos que cumplan las normas PNUD y que vayan en coherencia

con las normas nacionales. Es necesaria la elaboración de manuales de funcionamiento administrativos.

- Existe muy poca información difundida en el ámbito local, el cual genera una serie de incertidumbres y de confusión sobre todo con aspectos de la problemática ambiental. Esto debido a que los planes de educación y capacitación se muestran insuficientes. Existe una necesidad de generar procesos participativos en educación y alianzas estratégicas.
- Se ha identificado que es necesario desarrollar tareas de actualización de la información nacional permanentemente, en particular en los parámetros socio-económicos, aspectos del desarrollo humano con especial énfasis en las acciones que se han venido ejecutando en los últimos años como políticas para enfrentar la pobreza, los procesos de urbanización que se han presentado y sus tendencias, las modificaciones que han sufrido los diferentes sectores de la economía por la implantación de la nueva Constitución Política del Estado, así como los avances que se han obtenido en materia ambiental desde la promulgación de las leyes y los reglamentos relevantes, y su necesidad de actualización acorde al periodo de cambio político social que se vive hoy en día en el país.
- Existe la fuerte necesidad de desarrollar procesos más participativos y descentralizados en el inventario de emisiones de GEI; sin embargo a su vez, es necesario fortalecer la capacidad de obtención información relevante sobre todo las relacionadas a las absorciones provenientes del uso de la tierra y cambio de uso de la tierra y silvicultura.
- Por otra parte, se necesita fortalecer las condiciones de los sistemas de información existentes en el país y realizar una sistematización de la información mucho más efectiva ya que ésta se encuentra muy dispersa, lo que dificulta enormemente en la aplicación de niveles más precisos en el cálculo de las emisiones nacionales.
- En cuanto a la generación de escenarios climatológicos, la vulnerabilidad y adaptación desarrollados durante la SCN, se sugiere que estos deben ser complementados para poder ser usados en la formulación de políticas nacionales como el Mecanismo Nacional de Adaptación.
- Se necesita fortalecer, promover y gestionar la creación de redes de investigación en observación sistemática con mayor resolución y alcance; tanto a nivel sectorial, como a nivel geográfico.
- Las lecciones aprendidas con las medidas de mitigación planteadas en la SCN, no han mostrado los potenciales de reducción en los sectores forestal, energético y de residuos, principalmente, al cambio de las políticas nacionales relacionadas al no mercado. Se destaca que existe la necesidad de plantear alternativas viables en los diferentes sectores a nivel local, principalmente en las actividades forestales, energéticas, de residuos, agricultura.

APENDICE B

8.2 Componentes técnicos de la propuesta de proyecto

8.2.1 Descripción de los componentes y actividades del Proyecto

Los componentes de la presente propuesta, son necesarios para desarrollar las diferentes actividades que conformaran el reporte final de la Tercera Comunicación Nacional y que se encuentran en estrecha compatibilidad con las guías sobre comunicaciones nacionales para Partes No Anexo I de la CMNUCC.

a) Circunstancias nacionales.

Las principales actividades, consistirán en la actualización de la información nacional: los parámetros socio-económicos, aspectos del desarrollo humano con especial énfasis en las acciones que se han venido ejecutando en los últimos años como políticas para enfrentar la pobreza, los procesos de urbanización que se han presentado y sus tendencias, los procesos en todos los sectores en función de la implementación de la nueva Constitución Política del Estado, así como los avances que se han obtenido en materia ambiental. Así mismo, se abordarán los avances en materia de políticas y leyes sectoriales que se han ido desarrollando en los últimos años.

Un aspecto importante, son los vacíos de información en cuanto a la posición internacional del país, respecto a la temática de cambio climático. Así mismo se debe reforzar los programas de conciencia ciudadana por la problemática ambiental, para esto es necesario reorientar los procesos de capacitación, difusión, sensibilización a la sociedad en general.

Otro aspecto relevante, es el fortalecer el proceso de negociación del Estado Plurinacional de Bolivia y, que es encabezado por el presidente de Bolivia Evo Morales Ayma el cual ha sido fortalecido por la Estrategia Nacional de Negociación durante el 2009 y que es coordinada con el Ministerio de Relaciones Exteriores y el nuestra representación ante Naciones Unidas.

b) Inventario de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

El inventario de emisiones y sumideros de gases de efecto invernadero de 1990 al 2004, fue preparado de acuerdo a las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero. Estos inventarios se han referido a los tres gases de efecto invernadero principales: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O); así como a los gases de efecto invernadero indirecto que son precursores del ozono troposférico:

monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx) y compuestos orgánicos volátiles diferentes al metano (COVDM). También se incluyeron el dióxido de azufre (SO₂), el cual no es gas de efecto invernadero directo sino un aerosol precursor, los hidrofluorocarbonos (HFCs), los hidrocarburos perfluorados (PFCs) y el hexafluoruro de azufre (SF₆).

Uno de los principales vacíos denotados en el inventario de GEI de la SCN de Bolivia, es el relacionado con las restricciones de los datos de actividad, particularmente de las categorías fuentes en los sectores Uso de la Tierra y Cambio del Uso de la Tierra y Silvicultura (UTCUTS), agricultura, como también en procesos industriales. Aunque se incorporaron las directrices¹ del IPCC de las buenas prácticas y manejo de incertidumbres en los análisis, se hace necesario realizar el ejercicio de aplicación de las nuevas guías del 2006, para evaluar su aplicabilidad.

En el sector UTCUTS, los factores de expansión de la biomasa presentan altos grados de incertidumbre debido a la alta diversidad genética de los cuatro tipos de bosques (Amazonía, Chiquitina, Chaqueña y Andina). Las directrices de las buenas prácticas del sector señalan que los factores por defecto del IPCC pueden ser mejorados a través de investigaciones locales considerando esta categorización. Otro aspecto en este sector se relaciona con los datos coleccionados sobre acopio de leña, los cuales por lo general reflejan tabulaciones y no mediciones *in situ*. En esta misma subcategoría se presenta el vacío de la categorización por tipo de bosque, donde por la actividad de la cosecha comercial de madera no se cuantifica realmente el factor de expansión² de la biomasa por tipo de bosque, lo que conlleva la incorporación de incertidumbres asociadas al tipo de bosque. Para reducir estos vacíos se pretende llevar a cabo investigaciones locales conjuntamente con mediciones *in situ* por categorías de bosques en especies representativas.

De la misma forma, el factor de oxidación de la biomasa que se utilizó ha sido extraído de estudios realizados en el Brasil con ecosistemas similares a los existentes en Bolivia, donde se practican la agricultura de corta y quema, factor importante que hace sensible las cuantificaciones de las emisiones de la subcategoría. Investigaciones preliminares realizadas en bosques tipo amazónico que concentra la mayor parte de los bosques de Bolivia y aplicando la metodología del Brasil, han establecido que el índice de oxidación no presenta diferencias estadísticas significativas. Sin embargo, para los tipos de bosques con ecosistemas diferentes como son el Chiquitano, Chaqueño y Andino diferentes al Amazónico, se prevé llevar a cabo investigación complementaria para el desarrollo de los factores de oxidación utilizando la metodología desarrollada localmente.

Para las emisiones provenientes de suelos, la incertidumbre se debió principalmente a la inexistencia en Bolivia de una clasificación taxonómica e identificación de suelos orgánicos (histosoles) en áreas de conversión de bosques y praderas a tierras de cultivo. Para abordar este aspecto durante el desarrollo de la TCN, se prevé realizar la revisión de investigaciones y/o estudios que se hubieran desarrollado después de la SCN sobre el tema y que permitan estimar superficies de suelos orgánicos para las estimaciones de las emisiones. En la

¹ Guías de buenas prácticas y manejo de incertidumbres en inventarios de Gases de Efecto Invernadero, IPCC-2000

² Los factores de expansión de biomasa utilizados fueron los recomendados por las guías revisadas 1996 del IPCC.

categoría fuente Agricultura, los vacíos se presentan en la subcategoría cultivo de arroz bajo diferentes regímenes de manejo de aguas en los que no existía información sobre tipos de aplicación de riego en el cultivo. Se necesita la integración de los valores de emisiones de metano para los diferentes estadios. Por otra parte en la subcategoría manejo de suelos agrícolas, no se estimaron las emisiones provenientes de cultivo de suelos orgánicos, esto debido a que en Bolivia no se tienen registradas las superficies de suelos orgánicos cultivados en los ecosistemas de puna. Hace falta sistematizar las emisiones de óxido nítrico en cultivos leguminosos, y su factor de emisión.

En la subcategoría quema de sabanas tropicales con propósitos agropecuarios, la superficie estimada consideró valores por defecto del IPCC y factores estimados en base a estudios del sistema universitario. Durante la TCN se realizará el trabajo de validación de esta información, en vista que en los últimos años, se han implementado sistemas de monitoreo con SIG en diversas instituciones nacionales.

En el sector Residuos, en la subcategoría disposición de residuos sólidos en tierra presenta poca información para una cobertura nacional, debido a que este factor sólo se consideró en las principales ciudades del eje troncal³ por contar con sistemas de disposición de residuos en rellenos sanitarios. En subcategoría de tratamiento de aguas residuales, la información registrada no explica por separado los afluentes de aguas residuales tanto domésticas como industriales para las descargas.

El desarrollo de este componente, se considera prioridad el mejoramiento de estudios en la subcategoría cambio de uso de suelo, seguida de los factores de expansión de la biomasa en especies representativas por categoría de bosques, siendo ambas factibles a ser desarrolladas, contribuyendo de esta manera a mejorar las estimaciones en las mencionadas subcategorías, ya que estas representan más del 75% de las emisiones nacionales.

Los cambios en la cobertura boscosa y degradación de bosques naturales en Bolivia se han constituido en los elementos centrales para promover políticas que orientan a un manejo adecuado de los recursos forestales articulado y concertado entre gobierno y sociedad civil para alcanzar de manera integral la conservación de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del sector forestal. Adicionalmente, se profundizará la determinación de los factores de emisión nacionales en los diferentes sectores (Energía, Procesos Industriales, Agricultura, Uso de la Tierra y Cambio en el Uso de la Tierra y Silvicultura, Residuos); se dará mayor atención a las categorías fuentes claves y las actividades de mayor incertidumbre identificadas. En la medida de las posibilidades, si la información es disponible y aceptable se adoptarían los métodos de elevadas aproximaciones para categorías fuentes específicas.

En esta propuesta de proyecto, la elaboración del inventario básicamente será conducido para el año 2006 el cual será reportado a la CMNUCC, aunque en adición a este año base, se presentará una relación de inventarios recalculados desde 1990, 1994, 1998, 2000, 2002 y 2004 con la aplicación de las guías de buenas prácticas y manejo de incertidumbres del IPCC para todos los sectores.

³ Las ciudades del eje troncal están constituidas por las ciudades de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz

Adicionalmente se potenciará la base de datos generadas por el PNCC incorporando las nuevas fuentes de información y los factores de emisión específicos del país.

c) **Programas conteniendo medidas para facilitar la adecuada adaptación al cambio climático.**

El deterioro de los ecosistemas debido a la elevación de las temperaturas y alteraciones del comportamiento climático ha puesto en evidencia la fragilidad de los mismos, por lo que se desarrollaron en Bolivia estudios con base en modelos orientados a establecer la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos. En ese sentido se han cubierto los sectores de bosques, agricultura, hídricos, salud humana, ecosistemas (húmedales) y análisis económicos.

La participación de diversas instituciones relacionadas con la investigación y observación sistemática nacionales ha sido importante para la generación de esta información; alcanzándose resultados que coadyuvan a entender inicialmente y de forma muy macro, los impactos del cambio climático en el ámbito nacional y a partir de las cuales se han planteado una serie de opciones generales de adaptación.

Los análisis de los escenarios climáticos con el uso de los modelos de circulación general, presentan resoluciones de escalas bastante amplias que no permiten precisar a detalle los tipos de clima en las diferentes ecoregiones del país, por lo cual se requiere análisis de vulnerabilidad y Adaptación a detalle en sectores de trascendencia económica y ambiental.

Las medidas de adaptación planteadas, establecen: identificar especies agronómicas y forestales que puedan tolerar el cambio climático, manejo de suelos y agua para cultivos de importancia económica en el país, mejoramiento genético del ganado e identificación de pasturas tolerantes al cambio de clima, construcción de obras de regulación, riego y almacenamiento de agua, sistemas de predicción de inundaciones y sequías, control biológico, educación sanitaria y vigilancia epidemiológica/climática.

El proceso de auto evaluación llevado a cabo, ha permitido identificar los sectores prioritarios donde se conducirán las actividades que se desarrollarán bajo la TCN. Las mismas consistirán, en este contexto, principalmente en impulsar la implementación de la Estrategia de Educación en Cambios Climáticos, mayor desarrollo de investigación con universidades, fortalecimiento de las capacidades humanas e institucionales y una mayor profundización en el desarrollo de los escenarios climáticos.

Es preciso señalar que dada las condiciones de climas variables a lo largo del territorio boliviano, caracterizados por las altitudes de las ecoregiones e influenciados por modificaciones de los comportamientos de los eventos de clima, los temas adicionales que se abordarían en la TCN en el corto y/o mediano plazo, se deben a la necesidad de mejorar los estudios previos que se hicieron en los sectores inicialmente indicados. Esto se realizará a través de la incorporación de nuevas instituciones, centros de investigación y actores de las diferentes eco-regiones que posee Bolivia, complementando de esta forma con los nuevos resultados de los estudios de glaciares, infraestructura urbana, seguridad alimentaria y gestión de riesgos.

La evaluación de los Impactos del Cambio Climático en la SCN, mostraron que el cambio climático en el área forestal traerá consigo un aumento de bosque seco subtropical y bosque húmedo tropical en detrimento del bosque húmedo subtropical, por lo que será necesario complementar estudios en estas áreas. Estos deberían ser complementados con el análisis de impactos en la economía se vió un fuerte impacto en el sector agrícola.

En el sector de salud humana los estudios de los impactos del cambio climático presentan efectos directos e indirectos. Los efectos directos causados por las inundaciones, deslizamientos de tierras, incendios y tormentas provocan el incremento de la morbilidad de las personas. Los efectos indirectos, en cambio, son causados por otras vías tales como el aumento cuantitativo y de extensión geográfica de vectores transmisores de enfermedades, incrementando el riesgo de enfermedades y muerte de los habitantes de las zonas afectadas. Las enfermedades estudiadas en el país fueron la malaria, la leishmaniasis y el dengue, cuyos resultados concluyen para la primera enfermedad, el clima favorecería el desarrollo de un 27% en promedio de casos de malaria, principalmente en los meses de marzo y mayo y con una probabilidad de diseminar la enfermedad al resto del país, mediante los migrantes temporales. Para la leishmaniasis, los resultados indican que a medida que las zonas se conviertan en más cálidas se incrementarán el número de casos, acentuándose la incidencia en los niveles endémicos en los meses de julio a agosto.

La evaluación en los recursos hídricos en general, señala que las diferentes cuencas en la época de crecidas, serían vulnerables, sin tomar en cuenta su relación con los diferentes escenarios de demanda futura de este recurso. El análisis con escenarios de la relación oferta-demanda de agua en la cuenca de la región occidental del país muestra, para el año 2030, un déficit en la oferta de agua para satisfacer la demanda de una población creciente, puesto que la capacidad de embalse llegaría a ser insuficiente. Sin embargo, en cambio en otras cuencas del oriente del país se presentaría en el año 2100 aumentos de los aportes de agua que traerían consigo el rebalse de los cauces y provocar inundaciones, es decir que la oferta superaría a la demanda.

Se demanda una evaluación más precisa de la vulnerabilidad, que vincule las regiones, sectores y grupos sociales que se verán afectados por causa del cambio de clima. Entre estos se tienen: a) Promover mas estudios sobre el retroceso de glaciares en zonas fundamentales para el consumo humano así como los programas de adaptación, b) estudios de vulnerabilidad de la producción a la seguridad alimentaria en las capitales de departamento del eje troncal del país; así como en las áreas de mayor producción de estos alimentos, c) estudio de vulnerabilidad en la soberanía alimentaria⁴, definiendo las tipologías con base a los productos predominantes de la canasta básica; d) estudios en salud humana, y de sistemas de alerta temprana en salud, especialmente relacionados a la frecuencia de eventos extremos, principalmente en las zonas endémicas del territorio nacional, d) estudios para analizar variables e índices meteorológicos como indicadores de los efectos locales inducidos por el cambio climático, tomando en consideración o construyendo índices de aridez e índices de vegetación.

⁴ Seguridad alimentaria se entiende como la interrelación de los factores que inciden en la producción, disponibilidad y acceso a los alimentos por parte del productor como de los consumidores.

Los alcances de la evaluación de la vulnerabilidad se orientan a precisar los grados de impactos que se estuvieran presentando en los niveles de los grupos sociales, de los sectores de la economía y los ecosistemas por cada región preestablecida. Será necesario detectar los niveles de riesgos en estrecha relación con las variables meteorológicas que presentarían las regiones ante el cambio climático para la provisión de agua a las poblaciones de las distintas regiones. Así mismo, esta investigación deberá apoyar el fortalecimiento de las capacidades humanas para atender la problemática del cambio climático e incorporar programas de adaptación en los niveles departamentales y municipales.

La metodología a ser adoptada para el análisis de vulnerabilidad en los diferentes sectores, partirá del hecho de la profundización, mejoramiento y validación de los escenarios climáticos, y en lo posible regionales, mediante el trabajo de las instituciones especializadas usando modelos de análisis climatológicos regionales utilizados en países del continente. Adicionalmente, los escenarios socio económicos serán trabajados por las distintas entidades nacionales, considerando variables macro económicas y demográficas. Los escenarios climáticos y socioeconómicos se constituyen en herramientas esenciales para evaluar los impactos del cambio climático.

La aproximación metodológica para los estudios de la naturaleza de los impactos del cambio climático, se basará en el uso de los índices de vegetación en las diferentes regiones, como se realizó durante el estudio de humedales y sus impactos por el retroceso de glaciares durante la SCN, donde se utilizaron mapas de densidades de población y actividades predominantes de la región como el pastoreo. De esta manera es posible determinar los indicadores de impactos del cambio climático y eventos extremos en series de tiempo, patrones de dinámica poblacional y cambio del uso del suelo.

Los sectores propuestos para estudiar la vulnerabilidad por el cambio de clima, permiten establecer a priori algunas opciones destinadas a la adaptación, entre las que se pueden mencionar:

- ✓ Fortalecer sistemas de monitoreo normalizado de recursos hídricos asociados a las fuentes de generación de agua de consumo.
- ✓ Fortalecer sistemas de alerta temprana, monitoreo climático y agroclimático.
- ✓ Promover la generación de construcciones de taludes, sistemas de drenaje y otra infraestructura que mitigue los riesgos de inundaciones, deslizamientos, maremotos, y otros, en las ciudades que así lo ameritan, a través de un estudio de vulnerabilidades fisiográficas.
- ✓ Desarrollar proyectos de mejoramiento de sistemas alimentarios en las ecoregiones.
- ✓ Impulsar la formación de sistemas de vigilancia epidemiológica, en zonas endémicas para enfermedades sensibles al cambio climático.
- ✓ Impulsar programas de apoyo de gestión de riesgos, de manera transversal en las áreas de trabajo.

Para el establecimiento de medidas de adaptación, será necesario identificar claramente los grados de vulnerabilidad y efectos del cambio climático ya identificados en las diferentes regiones, a partir de las cuales se podrán proponer medidas consensuadas y participativas. Estas requerirán de la participación activa de los actores departamentales y municipales, que, sumados a la gestión de recursos adicionales por parte de las instituciones participantes, permitirán la implementación de medidas de adaptación, así como la formulación de estrategias de seguimiento, control y monitoreo. En la medida de las posibilidades, los esfuerzos de la TCN se orientarán a que las medidas de adaptación que se desarrollen, cuenten con el análisis de costo-beneficio de las mismas, de manera tal que las opciones de adaptación muestren sus bondades y al mismo tiempo permitan fomentar su ejecución en concordancia con el Plan de Desarrollo Socioeconómico (PDSE). El análisis incluirá un estudio integral e intersectorial de la vulnerabilidad y su adaptación.

d) Programas conteniendo medidas para mitigar el cambio climático.

Las emisiones de GEI en Bolivia, provienen principalmente de los sectores Uso de la Tierra y Cambio del Uso de la Tierra y Silvicultura (UTCUTS), Energía y Agricultura, los cuales presentan contribuciones relativas al total nacional del 11,39%, 44,84% y 16,74% respectivamente en términos de dióxido de carbono equivalente.

En el área forestal y en el marco de la Estrategia de Bosque y Cambio Climático, las medidas de mitigación planteadas están relacionadas con la formación de masas boscosas con especies nativas y exóticas, en áreas con fuertes procesos de degradación; regeneración natural de bosques en áreas deforestadas; alternativas a la agricultura de corte y quema de forma planificada, ejecutada y supervisada con el menor impacto ambiental posible.

Este proceso estará vinculado a desarrollo de capacidades basadas en información accesible, instauración de procesos de monitoreo y verificación, diseño de estrategias de capacitación, así como el desarrollo de esquemas de gestión pública ágil, vinculado a las líneas de acción de la "Estrategia de Bosque y Cambio Climático".

- ✓ Reducción de las amenazas sobre los bosques.
- ✓ Conservación y restauración forestal y paisajes degradados.
- ✓ Gestión integral, comunitaria y sustentable de medios de vida y bosques.
- ✓ Desarrollo de capacidades institucionales.
- ✓ Monitoreo e información, sobre deforestación y degradación de bosques vinculado al cambio climático.

Para el sector agrícola, las medidas de mitigación han sido orientadas a la prevención y control de la degradación de las tierras; incentivar la implementación de sistemas agroforestales; regeneración natural de pastizales, conservación de especies nativas orientadas a apoyar estrategias de seguridad alimentaria.

En el subsector ganadería la medida de mitigación está referida al mejoramiento de los sistemas de producción animal. Para el sector residuos, se plantea el apoyo de la generación de proyectos de aprovechamiento del biogas y biodigestores.

Los relevamientos y estudios propuestos responden a la necesidad de hacer uso racional y sostenible de los recursos naturales, incrementando el ahorro energético, conservación y reutilización de aguas, de manera de alcanzar una armonización hombre naturaleza, generando fuentes de empleo, como también el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores. Sin duda, las tareas que se plantean son plenamente concordantes con las prioridades nacionales que se postulan en el Plan Desarrollo Económico y Social del país.

i) El Sector de Energía

Para el sector de energía se propone realizar estudios de utilización de combustible en las capitales de departamento bajo diferentes tecnologías. Este estudio debería apoyar la generación de proyectos de mitigación y el uso eficiente del combustible dentro del parque automotor urbano de las principales ciudades, también esta el uso de energía casera en los focos ahorradores.

ii) El Sector UTCUTS

Para el área forestal la TCN plantea proyectos que permitan fortalecer la generación de las tasas de incremento medio anual de la biomasa en especies nativas, debido a la necesidad de mejorar las cuantificaciones de las emisiones en los inventarios de GEI y al mismo tiempo contribuir al desarrollo de proyectos de investigación de la biomasa que se queda en el bosque. Así mismo, se impulsará la investigación en el manejo, conservación y monitoreo de los recursos de bosque (el cambio del uso de la Tierra) con la utilización de material satelital, a la existencia de financiamiento adicional.

iii) El Sector Agrícola

Se propone un estudio que permita: el estudio del cambio de la dieta de los bovinos, en consecuencia, el mejoramiento de la alimentación del animal en tres regiones del país, con lo cual se prevé reducir las emisiones de metano por fermentación entérica; y el otro, el apoyo a la investigación de los factores de emisión en leguminosos y el cultivo del arroz.

La investigación en la alimentación del animal se basará en dietas que cubran al ganado bovino tanto en el Altiplano, Valle y Trópico de nuestro país, con énfasis en la utilización

de dietas con alto contenido de fibra para el incremento de la digestibilidad de los alimentos, lo cual se verificará por medio de estudios de nutrición animal. Con estas acciones se podrá lograr reducir las emisiones de la principal categoría fuente de metano. Las investigaciones en los cultivos permitirán la ampliación de los conocimientos de los factores de emisión que necesitan ser integrados sea por sus fases fenológicas o por el tipo de especie. La metodología a ser aplicado será desarrollada localmente en las tres regiones en colaboración de las instituciones que trabajan en el área.

iv) Residuos

Se realizarán proyectos que determinen la composición de los residuos sólidos en las ciudades intermedias y con una lato índice de crecimiento poblacional. Esto es un indicador de la contaminación ambiental, fuente importante y potencial de mitigación que no ha sido considerada en la SCN del país. Esto ampliará la cobertura de las cuantificaciones en el ámbito nacional y permitirá desarrollar proyectos de mitigación. Metodológicamente se efectuarán zonificaciones de las ciudades y se llevarán a cabo muestreos estratificados en cada una de las zonas, las mismas que serán sometidas a análisis de laboratorio para la determinación de su composición.

v) Transferencia de Tecnologías

Será necesario desarrollar proyectos de transferencia de tecnologías, integrando los elementos de construcción de capacidades, acceso a información y apoyo a la creación de culturas de innovación con entrenamiento para actores sociales públicos y privados. Inicialmente, el programa estará destinado al sector de transporte en su subsector de UTCUTS, conversión de tierras, y después al subsector transporte terrestre. Ambos sectores, por sus actividades, presentan significativas emisiones de GEI en Bolivia.

Con la TCN y tomando en consideración el fortaleciendo de las capacidades nacionales por medio de convenios interinstitucionales y la implementación de proyectos, se podrá promover el proceso de transferencia tecnológica en los sectores como UTCUTS, agrícola, etc.

El programa de transferencia de tecnologías contemplará el fortalecimiento científico de instituciones educacionales técnicas en el contexto de las necesidades técnicas, la colección y evaluación de específicas técnicas, identificando las barreras técnicas, legales y políticas, como también la identificación de actores sociales locales para facilitar la transferencia, evaluación y adecuación a las condiciones locales de la tecnología para que sean ambientalmente sostenibles.

e) Otra información considerada relevante para alcanzar los objetivos de la CMNUCC.

La presente propuesta de proyecto considera pertinente:

- ✓ Impulsar y fortalecer la integración de la temática del cambio climático en las políticas nacionales y departamentales, a través de la ejecución de acciones de

planificación, incorporando dentro los planes de desarrollo sectorial, como tema transversal, desarrollando trabajos coordinados y con equipos multidisciplinarios que permitan un enfoque integral de la problemática del cambio climático.

- ✓ Desarrollar un sistema de información para articular el cambio climático como temática en programas, instituciones públicas y privadas, organismos técnicos científicos y sinergias con otras convenciones, de manera que se desarrollen planes de contingencia con base a evaluaciones de vulnerabilidad, difusión de pronósticos para llevar a cabo acciones de reducción de los impactos frente a situaciones inminentes del cambio climático.
- ✓ Apoyar el establecimiento de sistemas de monitoreo y alerta temprana que posean criterios de complementariedad, necesidad de apoyo y cooperación entre las regiones, esto para generar información adecuada y oportuna para la toma de decisiones.
- ✓ Facilitar la diseminación de instrumentos básicos de información y comunicación en cambio climático, tal como bibliotecas o centros de documentación virtual, revistas, sitios de información Web, otros.

La estrategia para esta sección, partirá de la integración de actividades conjuntas multidisciplinarias, entre las instituciones generadoras de información sistemática, la investigación y planificación; articulando las labores de enseñanza con acciones orientadas a establecer mecanismos de fortalecimiento institucional y construcción de capacidades nacionales en los distintos sectores.

e) Proceso de Implementación de la Estrategia Nacional de Educación y Comunicación para el Cambio Climático.

El proceso de implementación de la Estrategia Nacional de Educación y Comunicación para el Cambio Climático (ENECCC) tendrá la participación del Ministerio de Educación con el cual se realizará las actividades pertinentes a la implementación de los instrumentos señalados en esa estrategia. Esto será muy importante en la generación de programas de educación, capacitación, difusión, socialización y sensibilización en distintos niveles de la educación formal e informal de las regiones del país, con énfasis en la educación primaria, poblaciones vulnerables y agentes de decisión política.

f) Obstáculos, carencias y necesidades conexas de financiación, tecnología y capacidad.

Para enfrentar las causas de las implicaciones del cambio climático en Bolivia, existe la necesidad de disponer de recursos financieros y tecnológicos que permitan el mejoramiento de escenarios climáticos, los cuales deben considerar las variables altitudinales de las diferentes regiones del país y las variaciones asociadas a la circulación atmosférica.

En este sentido, la estrategia se orienta principalmente a ampliar las capacidades técnicas y humanas en los departamentos, de manera que se puedan desarrollar escenarios climáticos

acordes a la realidad nacional por medio del uso de tecnologías apropiadas, para que los estudios de vulnerabilidad sean más precisos y de esta manera las medidas que se adopten para la adaptación, tengan los efectos que se esperan en el tiempo.

En el marco del Plan Nacional de Educación y la Implementación de la Estrategia de Cambio Climático, existen limitados recursos, por lo que es necesario asignar mayores recursos financieros.

Para las zonas con alta vulnerabilidad al cambio de clima, será preciso volcar los mayores esfuerzos financieros que permitan la implementación de medidas acertadas de adaptación, acompañada con acciones de generación y/o transferencia de tecnologías para respuestas oportunas frente a los embates del clima.

Uno de los mayores obstáculos que se tiene en Bolivia, esta referido a la inestabilidad funcionaria en detrimento de los procesos de formación de capacidades, que con grandes esfuerzos se van realizando. Para esto, se plantea una estrategia que garantice la estabilidad de los funcionarios o grupos de trabajo. Esto se lograría por medio de la institucionalización en el caso de las entidades públicas, para entidades privadas, centros de investigación y otros a través de convenios interinstitucionales que van ha permitir continuidad a largo plazo, del proceso que se ha iniciado, incorporando un flujo de información permanente.

8.2.2 Evaluación de los Impactos del Proyecto en los procesos de política pública.

Se espera mayor decisión en los niveles políticos y que se dé la verdadera importancia al tema y consiguientemente se introduzca en los planes de desarrollo nacional. Esto se logrará, a partir de intensos programas de divulgación para aumentar los niveles de entendimiento en las esferas de decisión gubernamental. Así mismo se espera la conformación del Comité Plurinacional de Cambio Climático presidido por el Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia.

Se espera la inserción de la problemática emergente del cambio climático en los proyectos de desarrollo, como un tema transversal y de gran interés en el quehacer ciudadano. Igualmente, que la comunidad en su conjunto adquiera mayor conciencia sobre los impactos, a partir de lo cual desarrollar procesos de adaptación para reducir su vulnerabilidad.

La participación de las entidades científicas y de investigación, es de vital importancia de manera que logren desarrollar líneas de investigación relacionadas con el tema, a partir del proceso de entrenamiento y fortalecimiento institucional, impulsando programas de estudio para la adaptación a los impactos del cambio climático y mitigación de emisiones de GEI.

Mejorar los flujos de información entre las instituciones participantes y la coordinación del proyecto, de manera que se alimente permanentemente la base de datos de las actividades que se encuentran relacionadas con el cambio de clima.

El desarrollo del proyecto, permitirá que el país este mejor preparado en los diferentes componentes y al mismo tiempo, pueda cumplir adecuadamente con los compromisos contraídos ante la CMNUCC. Por otra parte, que las zonas identificadas como vulnerables al cambio climático, tengan mayor capacidad de respuesta ante los eventos emergentes del clima, de manera que los impactos puedan ser atenuados, en beneficio de las comunidades afectadas, al mismo tiempo se de cobertura al mejor manejo y utilización de los recursos naturales.

Con el proyecto se piensa conocer la capacidad real o el estado en que se encuentra el país para responder a los embates del cambio climático, en las diferentes eco-regiones del territorio nacional.

La medición de la sostenibilidad del proceso de la comunicación nacional, se dará a partir de que las instituciones participantes logren desarrollar, capacidades técnicas que les permitan hacer suya la temática del cambio climático e inserten en sus actividades cotidianas, consideraciones relativas al clima y sus efectos al momento de tomar decisiones a futuro.

Plan de Trabajo

RESULTADOS/ACTIVIDADES	AÑO 1				AÑO 2				AÑO 3			
	1er trim	2do trim	3er trim	4to trim	1er trim	2do trim	3er trim	4to trim	1er trim	2do trim	3er trim	4to trim
Circunstancias Nacionales												
Actualización de la información general y socioeconómica												
Arreglos institucionales												
Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (GEI)												
Inventarios Nacionales de GEI												
Período de información acerca de los inventarios de GEI												
Identificación de las categorías de fuente de la base de datos de los anteriores inventarios de GEI												
Análisis de las categorías de fuentes de los inventarios 2002-2004												
Análisis de los datos de categorías principales de fuentes y factores de emisión para el inventario del año 2006												
Coordinación institucional												
Recolección de la información												
Sistematización y proceso de la información												
Recálculo de los inventarios de GEI 1990, 1994, 1998, 2000, 2002, 2004												
Generación del inventario del 2006												
Análisis de las variables del inventario de GEI del 2006												
Programas conteniendo medidas para facilitar la adecuada adaptación al Cambio Climático												
Vulnerabilidad a efectos adversos al cambio climático para facilitar la adecuada adaptación.												
Validación de resultados de modelos desarrollados para escenarios de cambios climáticos												
Estudios de Balance hídrico												
Estudios de ecoregiones vulnerables												
Estudio en seguridad alimentaria												
Estudio en Salud Humana												
Estudios en ecosistemas												
Formulación de Programas que faciliten la adecuada Adaptación												
Promover sistemas de monitoreo de recursos hídricos asociados con los glaciares para garantizar la provisión de agua en sus diferentes recursos												
Programa de gestión de riesgos, consensuados con las instituciones correspondientes.												
Fortalecer programas de seguridad alimentaria en áreas identificadas como vulnerables												

APENDICE C

8.3 Términos de Referencia

COORDINADOR (A) DE LA TERCERA COMUNICACIÓN NACIONAL SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO - BOLIVIA

1. ANTECEDENTES

En la 6ª sesión de la Conferencia de las Partes, Bolivia presentó su *Primera Comunicación Nacional (PCN)* en el año 2001, reflejando en ésta actividades orientadas a enfrentar el cambio climático y acciones a implementar a través de las diversas instituciones nacionales. Entre los principales resultados de la PCN, está la elaboración de los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero haciendo uso de las metodologías revisadas de 1996 del IPCC, para el año 1994.

En la 15ª sesión de la Conferencia de las Partes - 2009, el Estado Plurinacional de Bolivia presentó su *Segunda Comunicación Nacional (SCN)*, en esta se describen las acciones de los cuales Bolivia hace uso para una serie de actividades que le permitan avanzar en el fortalecimiento de capacidades nacionales, en el mejor entendimiento de las causas y consecuencias del cambio climático, en ampliar los análisis que valoren el nivel de vulnerabilidad que Bolivia sufre por efecto del cambio climático y sumar nuevas herramientas y estrategias para enfrentar el cambio climático. Asimismo, se presenta una relación muy amplia de los Inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero para los años 2002 y 2004, haciendo además una comparación con aquellos realizados en los años anteriores 1990, 1994, 1998 y 2000, en una muestra de esfuerzo y de aplicación de las mejores herramientas existentes en el país y siguiendo las guías metodologías propuestas por el IPCC, además de las guías de buenas prácticas.

La Conferencia de las Partes en su novena edición estableció nuevas metodologías para el desarrollo de Comunicaciones Nacionales de los países No Anexo I (a los que pertenece Bolivia). Para ello el GEF decidió establecer procesos de consulta nacional que establezcan las prioridades que deseen informar los países y a partir de ellas elaborar la propuesta de trabajo.

2. OBJETIVO

Coordinar la implementación y elaboración de la Tercera Comunicación Nacional ante la CMNUCC, a partir del desarrollo de un diagnóstico previo, además de llevar a cabo la coordinación de la asignación de actividades necesarias, y el seguimiento de las tareas a los responsables de cada uno de los programas establecidos en la TCN para la buena y efectiva implementación del proyecto.

3. ACTIVIDADES

Las actividades comprenderán, básicamente en:

- a) Preparar un Plan de Trabajo detallado acerca de las actividades que se prevén necesarias para la ejecución del proyecto.
- b) Coordinar las actividades del proyecto. Con los actores relevantes.
- c) Elaborar documentos de diagnóstico de tareas previamente realizadas por el país en la Primera y Segunda Comunicación.
- d) Llevar adelante talleres nacionales.
- e) Captar las demandas sectoriales para la realización de la Tercera Comunicación Nacional.
- f) Elaborar la Tercera Comunicación Nacional.
- g) Validar y aprobar las planes sectoriales en la Tercera Comunicación Nacional.
- h) Asegurar un manejo efectivo y apropiado para las actividades de la Tercera Comunicación Nacional.
- i) Presentar informes periódicos del avance de ejecución del Proyecto.
- j) Llevar adelante todas las tareas de ejecución del Proyecto en el área de su responsabilidad.
- k) Coordinar las actividades con el equipo técnico de la Tercera Comunicación Nacional.

4. CALIFICACION PROFESIONAL

Profesional en Agronomía, Biología, Ingeniería y otros afines a nivel de Diplomado o Maestría en medio ambiente

5. EXPERIENCIA LABORAL

- Profesional con experiencia en gestión ambiental mínima de 7 años y 4 años en cambios climáticos.
- Contar con amplia experiencia en el desarrollo de Comunicaciones Nacionales y Estrategias Ambientales.
- Experiencia relevante de trabajo en el área de vulnerabilidad y capacidad adaptativa a los cambios climáticos.
- Experiencia relevante en temas relacionados a los cambios climáticos y de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
- Poseer experiencia en la conducción de equipos de trabajo, de investigación y equipos técnicos multidisciplinarios.
- Capacidad de liderazgo y articulación con actores sociales para llevar adelante tareas relacionadas con el trabajo con acciones comunes.
- Experiencia demostrada en facilitación, organización e implementación de programas, talleres, presentaciones orales.
- No tener cuentas ni deudas pendientes con el estado.

6. DEPENDENCIA, SEGUIMIENTO Y COORDINACIÓN

El (la) consultor(a) dependerá del Programa Nacional de Cambios Climáticos - PNCC y el seguimiento de sus labores será realizado por el Coordinador de los Programas de Cambios Climáticos. Coordinará sus labores con el personal técnico de la unidad, y presentará sus informes de trabajo por las vías definidas en los procedimientos vigentes.

7. PLAZO Y LUGAR DE LA CONSULTORÍA

La consultoría en el tiempo de implementación del proyecto.

TERMINOS DE REFERENCIA
CONSULTOR RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE INVENTARIOS DE GASES DE
EFFECTO INVERNADERO (GEI) PARA LA
TERCERA COMUNICACIÓN NACIONAL SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO -
BOLIVIA

1. ANTECEDENTES

En la 6ª sesión de la Conferencia de las Partes, Bolivia presentó su *Primera Comunicación Nacional (PCN)* en el año 2001, reflejando en ésta actividades orientadas a enfrentar el cambio climático y acciones a implementar a través de las diversas instituciones nacionales. Entre los principales resultados de la PCN, está la elaboración de los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero haciendo uso de las metodologías revisadas de 1996 del IPCC, para el año 1994.

En la 15ª sesión de la Conferencia de las Partes – 2009, el Estado Plurinacional de Bolivia presentó su *Segunda Comunicación Nacional (SCN)*, en esta se describen las acciones de los cuales Bolivia hace uso para una serie de actividades que le permitan avanzar en el fortalecimiento de capacidades nacionales, en el mejor entendimiento de las causas y consecuencias del cambio climático, en ampliar los análisis que valoren el nivel de vulnerabilidad que Bolivia sufre por efecto del cambio climático y sumar nuevas herramientas y estrategias para enfrentar el cambio climático. Asimismo, se presenta una relación muy amplia de los Inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero para los años 2002 y 2004, haciendo además una comparación con aquellos realizados en los años anteriores 1990, 1994, 1998 y 2000, en una muestra de esfuerzo y de aplicación de las mejores herramientas existentes en el país y siguiendo las guías metodológicas propuestas por el IPCC, además de las guías de buenas prácticas.

La Conferencia de las Partes en su novena edición estableció nuevas metodologías para el desarrollo de Comunicaciones Nacionales de los países No Anexo 1 (a los que pertenece Bolivia). Para ello el GEF decidió establecer procesos de consulta nacional que establezcan las prioridades que deseen informar los países y a partir de ellas elaborar la propuesta de trabajo.

2. OBJETIVO

Desarrollo de los Inventarios de Gases de Efecto Invernadero de Bolivia para los años 2006 y 2008. De manera que se puedan desarrollar el cálculo de GEI de los diferentes sectores y las investigaciones durante la implementación de la Tercera Comunicación Nacional.

3. ACTIVIDADES

Las actividades a desarrollar, básicamente son:

- a) Socializar la información generada de los inventarios de gases de efecto invernadero de Bolivia 2002-2004.
- b) Elaborar el plan de trabajo para la generación de los inventarios, incluyendo las actividades de investigación en factores de emisión, en el desarrollo de la Tercera Comunicación Nacional de Bolivia.
- c) Realizar la identificación de las fuentes claves de las emisiones en Bolivia.
- d) Socializar, las guías metodológicas y de Buenas Prácticas de Inventarios de GEI del Panel Intergubernamental de Expertos del Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés).
- e) Desarrollar los inventarios de GEI para los años 2006 y 2008. Acorde a las "Directrices para los inventarios Nacionales de GEI - 2006" del IPCC y la Buenas Prácticas y Manejo de Incertidumbres.
- f) Recopilar la información necesaria, la cual se encuentra dispersa en diferentes instituciones, sistematizarla y procesarla de manera adecuada para alcanzar una buena estandarización de los datos de diferentes actividades comprendidas en los diferentes módulos de los inventarios de GEI.
- g) Coordinar durante el proceso de la TCN, con diferentes instituciones el trabajo a realizar para el desarrollo de los inventarios de emisiones de GEI.
- h) Apoyar y colaborar en las actividades que sean solicitadas por el Responsable de la Tercera Comunicación Nacional.
- i) Apoyar a la coordinación del PNCC en todas las actividades referidas a su área de especialidad.

4. CALIFICACION PROFESIONAL

Profesional en Ingeniería, Agronomía, Medio Ambiente y otros afines, a nivel Maestría en temas ambientales especialización en análisis de información estadística y base de datos.

5. EXPERIENCIA LABORAL

- Profesional con experiencia en gestión ambiental mínima de 5 años y 3 años en cambios climáticos.
- Experiencia en el desarrollo de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero, mínima de 2 años.
- Experiencia relevante en la aplicación de metodologías para estimación de las emisiones de GEI y cálculos de los factores de emisión.
- Poseer experiencia en la conducción de equipos de trabajo, de investigación y equipos técnicos,
- Capacidad de liderazgo y articulación con actores sociales para llevar adelante tareas relacionadas con el trabajo con acciones comunes.
- Experiencia demostrada en facilitación de talleres, presentaciones orales.
- No tener cuentas ni deudas pendientes con el estado.
- Tener conocimiento de Acuerdos Internacionales, particularmente en la Convención del Cambio Climático y sus Acuerdos internos.
- Conocimiento escrito y hablado del idioma inglés.

6. DEPENDENCIA, SEGUIMIENTO Y COORDINACIÓN

El (la) consultor(a) dependerá del Programa Nacional de Cambios Climáticos - PNCC y el seguimiento de sus labores será realizado por el Responsable de la Tercera Comunicación Nacional de Bolivia ante la CMNUCC y el Coordinador de los Programas de Cambios Climáticos. Coordinará sus labores con el personal técnico de ambas unidades, y presentará sus informes de trabajo por las vías definidas en los procedimientos vigentes.

7. PLAZO Y LUGAR DE LA CONSULTORÍA

La consultoría se realizará en el período de implementación del proyecto.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONSULTOR EN EDUCACION Y COMUNICACION PARA LA TERCERA COMUNICACIÓN NACIONAL SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO - BOLIVIA

I. ANTECEDENTES

En la 6ª sesión de la Conferencia de las Partes, Bolivia presentó su *Primera Comunicación Nacional (PCN)* en el año 2001, reflejando en ésta actividades orientadas a enfrentar el cambio climático y acciones a implementar a través de las diversas instituciones nacionales. Entre los principales resultados de la PCN, está la elaboración de los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero haciendo uso de las metodologías revisadas de 1996 del IPCC, para el año 1994.

En la 15ª sesión de la Conferencia de las Partes - 2009, el Estado Plurinacional de Bolivia presentó su *Segunda Comunicación Nacional (SCN)*, en esta se describen las acciones de los cuales Bolivia hace uso para una serie de actividades que le permitan avanzar en el fortalecimiento de capacidades nacionales, en el mejor entendimiento de las causas y consecuencias del cambio climático, en ampliar los análisis que valoren el nivel de vulnerabilidad que Bolivia sufre por efecto del cambio climático y sumar nuevas herramientas y estrategias para enfrentar el cambio climático. Asimismo, se presenta una relación muy amplia de los Inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero para los años 2002 y 2004, haciendo además una comparación con aquellos realizados en los años anteriores 1990, 1994, 1998 y 2000, en una muestra de esfuerzo y de aplicación de las mejores herramientas existentes en el país y siguiendo las guías metodológicas propuestas por el IPCC, además de las guías de buenas prácticas.

La Conferencia de las Partes en su novena edición estableció nuevas metodologías para el desarrollo de Comunicaciones Nacionales de los países No Anexo 1 (a los que pertenece Bolivia). Para ello el GEF decidió establecer procesos de consulta nacional que establezcan las prioridades que deseen informar los países y a partir de ellas elaborar la propuesta de trabajo.

2. OBJETIVO

Llevar a cabo la implementación de la "Estrategia de Educación y Comunicación para el Cambio Climático". De manera que sean planteadas acciones a corto, mediano y largo plazo durante la realización de la Tercera Comunicación Nacional.

3. ACTIVIDADES

Las actividades a desarrollar, básicamente son:

- a) Elaborar un Plan para la implementación de la Estrategia Nacional de Educación y Comunicación para el Cambio Climático.
- b) Coordinar actividades con el Comité Técnico de Implementación de la Estrategia, en coordinación con el Ministerio de Educación.
- c) Elaborar Convenios interinstitucionales que permitan implementar la Estrategia en Educación y Comunicación para el Cambio Climático del PNCC a partir de la gestión 2010.
- d) Hacer un seguimiento a los acuerdos interinstitucionales existentes para la ejecución de tareas adecuadas de capacitación, educación y sensibilización.
- e) Desarrollar y validar en el proceso de consulta, metodologías y herramientas educativas las cuales puedan ser implementadas en aula, y que fortalezcan el proceso de implementación de la Estrategia en Educación y Comunicación para el Cambio Climático, a partir de la gestión 2010.
- f) Hacer seguimiento a la Conformación del Comité Técnico de Implementación de la Estrategia Nacional de Educación, mediante la Resolución Biministerial y el Reglamento de Funcionamiento del Comité.
- g) Apoyar y colaborar en las actividades que sean solicitadas por el Responsable de la Segunda Comunicación Nacional y por el Coordinador General del PNCC.

4. CALIFICACION PROFESIONAL

Profesional en Educación, Comunicación Social, y otros afines.

5. EXPERIENCIA LABORAL

- Profesional con experiencia en educación ambiental mínima de 3 años y 2 años en cambios climáticos.
- Contar con conocimiento del tema de cambio climático y las disposiciones de la CMNUCC.
- Experiencia en la conducción de equipos de trabajo, investigación y desarrollo de indicadores sociales ambientales y de desarrollo sostenible.
- Capacidad de liderazgo y articulación con actores sociales para llevar adelante tareas de formulación de programas de capacitación y difusión.
- Experiencia demostrada en facilitación de talleres, presentaciones orales.
- Experiencia y facilidad para desarrollo de instrumentos básicos de información, comunicación y educación ambiental.
- No tener cuentas ni deudas pendientes con el estado.
- Disponibilidad para desplazarse a distintas zonas del país según requerimiento.

6. DEPENDENCIA, SEGUIMIENTO Y COORDINACIÓN

El (la) consultor(a) dependerá del PNCC y el seguimiento de sus labores será realizado por el Responsable de la Segunda Comunicación Nacional de Bolivia ante la CMNUCC y el Coordinador General del PNCC. Coordinará sus labores con el personal técnico de ambas unidades, y presentará sus informes de trabajo por las vías definidas en los procedimientos vigentes.

7. PLAZO Y LUGAR DE LA CONSULTORÍA

La consultoría se realizará durante el tiempo de implementación del proyecto.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONSULTOR RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE ADAPTACIÓN PARA LA TERCERA COMUNICACIÓN NACIONAL SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO - BOLIVIA

1. ANTECEDENTES

En la 6ª sesión de la Conferencia de las Partes, Bolivia presentó su *Primera Comunicación Nacional (PCN)* en el año 2001, reflejando en ésta actividades orientadas a enfrentar el cambio climático y acciones a implementar a través de las diversas instituciones nacionales. Entre los principales resultados de la PCN, está la elaboración de los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero haciendo uso de las metodologías revisadas de 1996 del IPCC, para el año 1994.

En la 15ª sesión de la Conferencia de las Partes - 2009, el Estado Plurinacional de Bolivia presentó su *Segunda Comunicación Nacional (SCN)*, en esta se describen las acciones de los cuales Bolivia hace uso para una serie de actividades que le permitan avanzar en el fortalecimiento de capacidades nacionales, en el mejor entendimiento de las causas y consecuencias del cambio climático, en ampliar los análisis que valoren el nivel de vulnerabilidad que Bolivia sufre por efecto del cambio climático y sumar nuevas herramientas y estrategias para enfrentar el cambio climático. Asimismo, se presenta una relación muy amplia de los Inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero para los años 2002 y 2004, haciendo además una comparación con aquellos realizados en los años anteriores 1990, 1994, 1998 y 2000, en una muestra de esfuerzo y de aplicación de las mejores herramientas existentes en el país y siguiendo las guías metodologías propuestas por el IPCC, además de las guías de buenas prácticas.

La Conferencia de las Partes en su novena edición estableció nuevas metodologías para el desarrollo de Comunicaciones Nacionales de los países No Anexo 1 (a los que pertenece Bolivia). Para ello el GEF decidió establecer procesos de consulta nacional que establezcan las prioridades que deseen informar los países y a partir de ellas elaborar la propuesta de trabajo.

2. OBJETIVO

Llevar a cabo la evaluación de los grados de impactos por el cambio de clima en los niveles de grupos sociales, sectores de la economía y los ecosistemas de las regiones preestablecidas y desarrollar opciones destinadas a la adaptación con participación de instituciones y comunidades del ámbito nacional.

3. ACTIVIDADES

Las actividades a desarrollar, básicamente son:

- a) Desarrollo de un plan para llevar a cabo la evaluación precisa de la vulnerabilidad al cambio climático de las regiones, sectores y grupos sociales.
- b) Conducir los estudios de glaciales, infraestructura urbana, seguridad alimentaria, salud humana en las diferentes eco regiones establecidas.
- c) Diseñar programas de capacitación en los ámbitos departamentales a objeto de mejorar las capacidades humanas para atender la problemática del cambio climático e incorporar programas de adaptación en los niveles locales.
- d) Efectuar el seguimiento y control de las tareas de los estudios a implementarse del cálculo de los factores de emisión para las categorías fuentes con estudios de campo y laboratorio.
- e) Coadyuvar en la estructuración de la línea base de la vulnerabilidad identificada en cada uno de los sectores, de manera que se desarrollen adecuadamente las opciones de adaptación.
- f) Llevar a cabo los acuerdos interinstitucionales para la ejecución de las tareas requeridas para la evaluación de los impactos y el desarrollo de las medidas de adaptación.
- g) Verificar el cumplimiento de las tareas asignadas a entidades y/o personal designado para el logro de los resultados en los tiempos previstos.

4. CALIFICACION PROFESIONAL

Profesionales de la rama de Biología, Ingeniería, Agronomía y otros afines

5. EXPERIENCIA LABORAL

- Profesional con experiencia en gestión ambiental mínima de 5 años.
- Contar con amplia experiencia y conocimiento del tema de cambio climático y las disposiciones de la CMNUCC.
- Poseer experiencia en metodologías de evaluación de impactos y análisis de escenarios climáticos.
- Experiencia en la conducción de equipos de trabajo, de investigación y equipos técnicos.
- Capacidad de liderazgo y articulación con actores sociales para llevar adelante tareas de diagnósticos participativos y desarrollo de indicadores sociales.
- Experiencia demostrada en facilitación de talleres, presentaciones orales.
- No tener cuentas ni deudas pendientes con el estado.
- Disponibilidad para desplazarse a distintas zonas del país según requerimiento
- Conocimiento del idioma inglés (oral y escrito).

6. DEPENDENCIA, SEGUIMIENTO Y COORDINACIÓN

El (la) consultor(a) dependerá del PNCC y el seguimiento de sus labores será realizado por el Responsable de la Segunda Comunicación Nacional de Bolivia ante la CMNUCC y el Coordinador General del PNCC. Coordinará sus labores con el personal técnico de ambas

unidades, y presentará sus informes de trabajo por las vías definidas en los procedimientos vigentes.

7. PLAZO Y LUGAR DE LA CONSULTORÍA

La consultoría se realizará durante el tiempo de implementación del proyecto.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONSULTOR RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE MITIGACIÓN DE LA TERCERA COMUNICACIÓN NACIONAL SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO - BOLIVIA

1. ANTECEDENTES

En la 6ª sesión de la Conferencia de las Partes, Bolivia presentó su *Primera Comunicación Nacional (PCN)* en el año 2001, reflejando en ésta actividades orientadas a enfrentar el cambio climático y acciones a implementar a través de las diversas instituciones nacionales. Entre los principales resultados de la PCN, está la elaboración de los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero haciendo uso de las metodologías revisadas de 1996 del IPCC, para el año 1994.

En la 15ª sesión de la Conferencia de las Partes – 2009, el Estado Plurinacional de Bolivia presentó su *Segunda Comunicación Nacional (SCN)*, en esta se describen las acciones de los cuales Bolivia hace uso para una serie de actividades que le permitan avanzar en el fortalecimiento de capacidades nacionales, en el mejor entendimiento de las causas y consecuencias del cambio climático, en ampliar los análisis que valoren el nivel de vulnerabilidad que Bolivia sufre por efecto del cambio climático y sumar nuevas herramientas y estrategias para enfrentar el cambio climático. Asimismo, se presenta una relación muy amplia de los Inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero para los años 2002 y 2004, haciendo además una comparación con aquellos realizados en los años anteriores 1990, 1994, 1998 y 2000, en una muestra de esfuerzo y de aplicación de las mejores herramientas existentes en el país y siguiendo las guías metodologías propuestas por el IPCC, además de las guías de buenas prácticas.

La Conferencia de las Partes en su novena edición estableció nuevas metodologías para el desarrollo de Comunicaciones Nacionales de los países No Anexo I (a los que pertenece Bolivia). Para ello el GEF decidió establecer procesos de consulta nacional que establezcan las prioridades que deseen informar los países y a partir de ellas elaborar la propuesta de trabajo.

2. OBJETIVO

Identificar las vulnerabilidades al cambio del clima en el país y las potenciales medidas de mitigación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero en los diferentes sectores de la economía y establecer estrategias para su adecuada implementación a través de proyectos con amplia participación de instituciones y actores sociales.

3. ACTIVIDADES

Las actividades a desarrollar, básicamente son:

- a) Desarrollar las líneas de base de los subsectores del sector energía a fin de lograr desarrollar proyectos de mitigación.
- b) Impulsar el uso de energías alternativas a través de la implementación de estudios de eficiencia energética, en particular en el parque automotor de las principales ciudades.
- c) Conducir estudios para la determinación de la composición de los residuos sólidos, con la finalidad de generar proyectos de reducción de emisiones. Estudios orientados al establecimiento de las tasas de crecimiento anual de la biomasa en especies forestales nativas para proyectos de reforestación y/o forestación.
- d) Diseñar programas de transferencia de tecnologías integrando los elementos de construcción de capacidades, accesos a información y soporte a la creación de innovación con entrenamiento para actores sociales y el fortalecimiento a la comunidad científica.
- e) Efectuar el seguimiento y control de las tareas establecidas en cada uno de los estudios.
- f) Llevar a cabo los acuerdos interinstitucionales para la ejecución de las tareas requeridas de diseño de proyectos de mitigación.
- g) Verificar el cumplimiento de las tareas asignadas a entidades y/o personal designado para el logro de los resultados en los tiempos previstos.

4. CALIFICACION PROFESIONAL

Profesionales de la rama de Ingeniería, Economía, Biología, Forestal y/o otros afines

5. EXPERIENCIA LABORAL

- Profesional con experiencia en gestión ambiental mínima de 5 años.
- Contar con amplia experiencia y conocimiento del tema de cambio climático y las disposiciones de la CMNUCC, así como el Protocolo de Kyoto.
- Poseer experiencia en metodologías de cuantificación de emisiones de GEI, establecimiento de líneas de base, análisis y evaluación de proyectos con escenarios de reducción de emisiones.
- Experiencia en la conducción de equipos de trabajo, de investigación y equipos técnicos.
- Capacidad de liderazgo y articulación con actores sociales para llevar adelante tareas de desarrollo de proyectos participativos y desarrollo de indicadores sociales y ambientales.
- Experiencia demostrada en facilitación de talleres, presentaciones orales.
- No tener cuentas ni deudas pendientes con el estado.
- Disponibilidad para desplazarse a distintas zonas del país según requerimiento de los proyectos.
- Conocimiento del idioma inglés (oral y escrito).

6. DEPENDENCIA, SEGUIMIENTO Y COORDINACIÓN

El (la) consultor(a) dependerá del PNCC y el seguimiento de sus labores será realizado por el Responsable de la Segunda Comunicación Nacional de Bolivia ante la CMNUCC y el Coordinador General del PNCC. Coordinará sus labores con el personal técnico de ambas unidades, y presentará sus informes de trabajo por las vías definidas en los procedimientos vigentes.

7. PLAZO Y LUGAR DE LA CONSULTORÍA

La consultoría se realizará durante el tiempo de implementación del proyecto.

CONVENIO MARCO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL
Viceministerio de Medio Ambiente - PNCC - [INSTITUCIÓN]

Conste por el presente documento por el cual se constituye un CONVENIO MARCO DE COOPERACION INTERINSTITUCIONAL que se suscribe, al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- DE LAS PARTES.-

LAS PARTES que intervienen en el presente CONVENIO son:

- I.1. El Viceministerio de Medio Ambiente por eldesignado mediante Resolución Suprema N° ---- de Fecha ____, en adelante denominado el Viceministerio o VMA
- I.2. El Programa Nacional de Cambios Climáticos, representado por su Coordinador General designado mediante _____, en adelante denominado el PNCC.
- I.3. La.... [Institución] dependiente del Ministerio de _____(solo si corresponde), representada por el Director Ejecutivo o Gerente General de la.... [Institución]..... _____ (nombre) designado mediante -----en adelante denominada

SEGUNDA.- DE LAS SIGLAS.-

A los efectos del presente CONVENIO, las siguientes siglas tendrán el significado que se expresa:

CMNUCC	:	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
PNCC	:	Programa Nacional de Cambios Climáticos
VMA	:	Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y Gestión y Desarrollo Forestal
[Institución]	:	Siglas de la institución
GEI	:	Gases de Efecto Invernadero
CC	:	Cambio Climático

TERCERA.- DE LOS ANTECEDENTES.-

Debido que el Cambio Climático es un fenómeno científicamente comprobado y sus consecuencias están afectando las actividades humanas a nivel mundial en diferentes formas, repercusiones que se observan, particularmente en un país en desarrollo como Bolivia, donde se combinan la fragilidad de los ecosistemas con una economía vulnerable, los cuales pueden generar impactos ambientales, sociales y económicos a los cuales el país en su conjunto y las zonas más pobres no están en condiciones de afrontarlos con éxito.

Ante el mencionado escenario se incrementan los riesgos sobre la seguridad humana, y por lo tanto es primordial sistematizar, priorizar y ejecutar acciones que estén acordes con los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo y que tengan la finalidad de preparar a la sociedad boliviana a enfrentar efectivamente las alteraciones que viene produciendo el cambio climático en el país.

El Viceministerio, el PNCC y el (la) [Institución] ven por conveniente aunar esfuerzos para el fortalecimiento y desarrollo de actividades, en el marco de sus roles y funciones queriendo establecer una coordinación interinstitucional de acuerdo con experiencias anteriores, que favorezcan el diseño y la implementación en el planteamiento de políticas, estrategias y medidas para hacer frente a los impactos⁵ del cambio climático a lo largo del territorio nacional.

El PNCC es la entidad competente con funciones operativas dependiente del VPTA, encargado de cumplir los compromisos técnicos de Bolivia ante la CMNUCC, de acuerdo a lo establecido en el Art. 7 del Decreto Supremo N° 25030 de fecha 27/04/98.

CUARTA.- DEL OBJETIVO.-

El objetivo del presente CONVENIO MARCO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL es establecer las bases para la cooperación y el trabajo entre el (la) [Institución], el Viceministerio de Planificación Territorial y Ambiental y el Programa Nacional de Cambios Climáticos que permitan el desarrollo de actividades de intercambio de información, desarrollo de estudios y proyectos, capacitación e investigación de las dos instituciones para afrontar efectivamente la temática del cambio climático en Bolivia y que satisfagan los objetivos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo.

QUINTA.- DE LA VIGENCIA DEL CONVENIO Y MODIFICACIONES.-

El presente convenio tendrá una vigencia de tres años, computables a partir de la fecha de suscripción del mismo, pudiendo ampliarse la vigencia por acuerdo de partes.

El presente Convenio podrá ser modificado en cualquiera de sus partes, previo acuerdo escrito entre las partes suscribientes.

SEXTA.- DE LOS COMPROMISOS DE LAS PARTES.-

6.1. COMPROMISOS DE TODAS LAS PARTES

- a) Las partes se comprometen a participar y/o apoyar, en el marco de sus posibilidades, a las actividades de intercambio de información, desarrollo de estudios y proyectos, capacitación, investigación y fortalecimiento relativas al Cambio Climático relacionadas a: (i) estudios y/o proyectos relacionados al impacto, vulnerabilidad y

⁵ Reducción o aumento en el rendimiento de cultivos, en la disponibilidad de agua, en el daño a la infraestructura vial, incremento de vectores de enfermedades humanas, incremento desordenado de asentamientos humanos y pérdida de biodiversidad y fragmentación de ecosistemas.

- adaptación al cambio climático; (ii) estudios y/o proyectos de mitigación; (iii) otras que estén relacionadas con la temática de cambio climático.
- b) El alcance específico de los estudios y proyectos a ser desarrollados en el marco del presente CONVENIO por cada una de las partes, serán determinadas en acuerdos específicos a ser suscritos entre las partes o en planes de trabajo a ser acordados entre el PNCC y laInstitución.....
 - c) El Programa Nacional de Cambios Climáticos y el (la) [Institución] se comprometen a delegar un funcionario para coordinar el trabajo en forma conjunta sobre proyectos o estudios relacionados al cambio climático.
 - d) Cumplir con los planes de trabajo y/o proyectos elaborados en forma conjunta y coordinada.

6.2. COMPROMISOS DEL PNCC

El Programa Nacional de Cambios Climáticos - PNCC, se compromete a:

- a) Apoyar al (a la) [Institución] con asistencia técnica en la capacitación a los miembros de la [Institución] referente al cambio climático, cuando sea requerido oficialmente por La Institución....
- b) Participar en la planificación de las actividades generadoras de efectos de Cambio Climático donde su participación sea pertinente y se haya acordado en los planes de trabajo o proyectos conjuntos por ambas instituciones.
- c) Procesar la información otorgada por ...LA INSTITUCIÓN....., a efectos de su evaluación y elaboración de inventarios de GEI, en cumplimiento a los compromisos asumidos por la República de Bolivia ante la CMNUCC.
- d) A solicitud expresa de laInstitución..... recomendar e implementar acciones sobre vulnerabilidad, adaptación y mitigación al cambio climático, en base a información disponible.

6.3. COMPROMISOS DEL VICEMINISTERO DE MEDIO AMBIENTE

- a) Apoyar institucionalmente en el cumplimiento e implementación del presente convenio.
- b) Apoyar y hacer seguimiento al cumplimiento de los compromisos asumidos por el país en la CMNUCC, en especial a la elaboración de los inventarios de GEI.

6.4 COMPROMISOS DEL (DE LA) [INSTITUCIÓN]

El (La) [Institución], se compromete a:

- a) Proporcionar la información que el PNCC solicite, en el formato requerido, para la elaboración de los inventarios GEI, si como para elaborar estudios sobre vulnerabilidad, adaptación y mitigación al cambio climático en el marco de la CMNUCC.
- b) Otorgar al PNCC la información disponible y necesaria, para efectuar evaluaciones y/o implementar acciones sobre vulnerabilidad, adaptación y mitigación al cambio climático y otras actividades que se requieran, siempre y cuando la Institución..... lo considere viable y pertinente.
- c) Participar en las actividades de capacitación y difusión sobre el tema de Cambio Climático a set acordadas por las partes.

SEPTIMA.- DEL DOMICILIO Y LAS COMUNICACIONES.-

Todo aviso, solicitud, comunicación o notificación que cualquiera de las partes efectúe en relación al presente CONVENIO, debe ser mediante nota dirigida a la otra parte, presentada en las direcciones que se indican a continuación:

PNCC: Programa Nacional de Cambios Climáticos
Calle Mercado #1328, Edificio Mariscal Ballivián Mezanine
Teléfono: 2200206
Fax: 2204037
La Paz, Bolivia

[Institución]: [Institución]
[Dirección de la Institución]
Teléfono
Fax
[Departamento], Bolivia

OCTAVA.- DE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD.-

Todos los datos, información, documentos, mapas y otros producidos bajo los términos, condiciones y actividades del presente Convenio, serán de propiedad del Viceministerio - Programa Nacional de Cambios Climáticos, los derechos de autor y el uso de información serán compartidos con el (la) [Institución].

Si la propiedad de derechos de autor fuese exclusiva de una sola de las partes, cuando ésta haya usado fondos propios, sin aporte de la otra, para el desarrollo de productos relacionados a la temática del cambio climático; no obstante de ello, proveerá de una copia digital y/o impresa de los documentos generados a la otra Parte. Se deberán respetar los logos de las instituciones intervinientes en la producción de los materiales.

NOVENA.- CONTROVERSIAS.

Todo conflicto que surgiese entre las partes deberá resolverse a través de la concertación.

DECIMA.- FUERZA MAYOR

- 10.1 Para efectos de este Convenio, "fuerza mayor" significa un acontecimiento que escapa al control razonable de una de las partes y que hace que el cumplimiento de las obligaciones contractuales de esa parte resulte imposible o tan poco viable que puede considerarse imposible en atención a las circunstancias.
- 10.2 La falta de cumplimiento de una de las partes de cualquiera de sus obligaciones establecidas en el presente CONVENIO no se considerará como violación del mismo ni como negligencia, siempre que se demuestre que dicha incumplimiento se deba a un evento de fuerza mayor y que la parte afectada por tal evento (i) haya adoptado todas las precauciones adecuadas, puesto debido cuidado y tomado medidas alternativas razonables a fin de cumplir con los términos y condiciones de este CONVENIO; y (ii) haya informado a la otra PARTE sobre dicho evento a la mayor brevedad posible.
- 10.3 Las tareas o actividades acordadas en virtud de este CONVENIO que sufran retrasos por razones de fuerza mayor y no cumplan con los plazos acordados podrán ser prorrogados por un plazo no mayor al pactado.

DECIMA PRIMERA.- RESOLUCION DEL CONVENIO

- 7.1 Cualquiera de las partes podrá resolver este convenio si la (s) otra (s) incumple (n) con las obligaciones; para que la resolución opere, la parte que la ejercite cursará una comunicación escrita indicando la (s) cláusula (s) del Convenio que fueron incumplidas, así como la documentación sustentatoria correspondiente, otorgando un plazo no menor de quince (15) días, ni mayor de (30) días hábiles para que la otra parte regularice su incumplimiento. Vencido dicho plazo sin que se produzca la regularización, la parte interesada, podrá considerar la toma de las medidas más aconsejables o decidir resolver el presente convenio.
- 7.2 Sin perjuicio de lo acordado precedentemente, serán causales de resolución automática:
- 7.2.1 Si el Viceministerio, el PNCC y/o La.... institución....., dejara de existir o cambiara su naturaleza jurídica.
- 7.2.2 El aviso fundamentado de la decisión de Resolver el Convenio, se realizará con 30 días de anticipación en cuyo caso las partes acordarán acciones a seguir para el caso de actividades, proyectos o compromisos asumidos.

DECIMA SEGUNDA.- DE LA ACEPTACION.-

El xxxxxxxxxx, Viceministr (a) de Medio Ambiente el [nombre del Director de la institución], Director Ejecutivo del (la) [Institución], declaran su absoluta conformidad con todas y cada una de las cláusulas precedentes, obligándose a su fiel y estricto cumplimiento, firmando en tres ejemplares a los días del mes de agosto del año dos mil siete.

OPCION A**OCTAVA.-GRUPO DE TRABAJO TECNICO OPERATIVO O MECANISMOS DE COORDINACION**

Para la planificación y ejecución de las actividades y/o proyectos a ser realizados emergentes del presente convenio, se conforma una instancia o grupo de trabajo técnico operativo que estará conformado por un técnico del Viceministerio , un técnico del PNCC y un técnico o representante de la Institución, y tendrán las siguientes responsabilidades:

- a) Ejecutar los compromisos asumidos en el presente convenio, de acuerdo a plan de trabajo elaborado de manera conjunta y coordinada.
- b) Evaluar y Sistematizar la información técnica para

OPCION B**OCTAVA.-COORDINACION E INSTANCIAS DE DECISIÓN EJECUTIVA Y OPERATIVA**

Para las actividades de planificación y ejecución de las actividades y/o proyectos a ser realizados, se determinan 2 instancias de coordinación, la primera es la instancia de decisión ejecutiva y la segunda instancia es la operativa:

5.1 Instancia De Decisión Ejecutiva

Estará conformado por el Viceministro, el Coordinador General del PNCC y, La máxima autoridad de la Institucion....., esta instancia se reunirá mínimamente 2 veces al año, entre sus responsabilidades estará:

- a) Solicitar la emisión de informes y evaluar resultados del presente convenio
- b) Tomar decisiones respecto a las políticas, convenios y otros de suma importancia

5.2 Instancia De Coordinación Operativa

Estará conformado por un técnico del Viceministerio, un técnico del PNCC y un técnico o representante de la Institución, quienes deberán reunirse al menos vez al mes y tendrán las siguientes responsabilidades:

- c) Ejecutar los compromisos asumidos en el presente convenio, de acuerdo a plan de trabajo elaborado de manera conjunta y coordinada.
- d) Evaluar y Sistematizar la información técnica para

OPCION C

A efectos de evaluar y sistematizar la información técnica sobre cambios climáticos se conformará una instancia o grupo de trabajo técnico operativo, en razón de las competencias sectoriales de todas las instituciones interesadas en trabajar sobre Cambios Climáticos.