



Documento de Proyecto

Título del Proyecto: "Fortalecimiento del servicio meteorológico ante la ocurrencia de eventos meteorológicos extremos"

Efecto e Indicador esperado del MANUD

2. Fortalecidas las capacidades nacionales y locales para la gestión integral de reducción del riesgo, con énfasis en lo local y en los territorios más vulnerable/ Indic. Número y tipo de acciones realizadas para fortalecer las capacidades para la reducción del riesgo en los territorios más vulnerables.

Efectos (e Indicadores) esperado del Programa País (CPD):

1. Incrementada la capacidad de prevención y recuperación post desastres con énfasis en los territorios más vulnerables, considerando el impacto del cambio climático e incorporando un enfoque de género./ Indic Territorios vulnerables (municipios/ provincias) que fortalecen las capacidades para la reducción del riesgo/, Meta: 2 provincias y 10 municipios que fortalecen las capacidades para la reducción del riesgo

2. Fortalecida la gestión del conocimiento, y la colaboración para la reducción del riesgo a nivel nacional e internacional / Indic. No. acciones de capacitación Meta: 2 acciones de capacitación

Productos e Indicador esperado del CPD / Metas anuales del proyecto al CPD:

1.4. Fortalecida la capacidad de manejo integral de riesgo por sectores claves a nivel local que garanticen la seguridad de la población, salvaguarden medios de vida y recursos económicos ante los desastres. Meta: 34 acciones de fortalecimiento a sectores claves (SAT meteorológico en 2 provincias)

1.3 Desarrolladas actividades educativas de prevención, y manejo del riesgo, para los tomadores de decisiones y técnicos con énfasis en el enfoque de género. Indicadores/ No de decisores y técnicos capacitados. Meta: 2 acciones de capacitación (Intercambio internacional para 3 técnicos y taller nacional de transferencia de tecnología para técnicos de los CMP y estaciones meteorológicas)

Asociado de la implementación: Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)- a través de se Agencia de Medio Ambiente (AMA) - Instituto de Meteorología (INSMET),

Partes responsables: Unidades de Medio Ambiente (UMAs) y Centros Provinciales Meteorológicos (CMP)

Período del Programa: 2008 - 2012

Componente del Programa: Prevención de Crisis y Recuperación

ID del Proyecto: 00072146

Duración del Proyecto: 12 meses

Presupuesto Total: 267,500.00

Recursos asignados: 250,000.00

Costos de administración: 17,500.00

Donante: Fondo Fiduciario España / PNUD "*Hacia un desarrollo integrado e inclusivo*"

Resumen

El proyecto apoya el Sistema de Alerta Temprana (SAT) Meteorológico en la zona occidental de Cuba, La Isla de la Juventud y Pinar del Río, como parte de la estrategia del país de fortalecer el SAT Nacional, en sus diferentes componentes sectoriales y niveles territoriales.

El Servicio Meteorológico de Cuba, durante la temporada ciclónica del 2008, fue capaz de brindar información certera y oportuna sobre la evolución y trayectoria de los huracanes que representaron un peligro potencial para el país y, en especial, de aquellos que afectaron el territorio nacional. Sin embargo, a pesar de su cuidadosa preparación para enfrentar estos meteoros, el Instituto de Meteorología (INSMET) perteneciente al CITMA, sufrió daños en la infraestructura de los territorios afectados, más severos en la Isla de la Juventud y Pinar del Río, que disminuye su capacidad de respuesta para la próxima temporada ciclónica del 2009.

El proyecto contribuye al fortalecimiento de capacidades nacionales y locales en función de rehabilitar el SAT meteorológico en los 2 territorios que mayores averías sufrieron en su infraestructura durante la pasada temporada ciclónica, para garantizar un mejor flujo de información hacia el INSMET.

Se prevé la rehabilitación de la infraestructura y la actualización tecnológica en los Centros Meteorológicos Provinciales (CMP), Estaciones Meteorológicas Automatizadas (EMA) y Estaciones Meteorológicas Convencionales en las provincias Pinar del Río y el municipio especial Isla de la Juventud, incidiendo en el sistema de observación y vigilancia meteorológica, sistema de telecomunicaciones meteorológicas y sistema de procesamiento de datos (pronóstico), como parte de la estrategia del INSMET para el mejoramiento del Sistema Meteorológico Nacional. Se aumentará además la cobertura de servicios meteorológicos en la provincia Pinar del Río, con la instalación de una nueva EMA.

Relacionado con la gestión del conocimiento realizará un intercambio técnico entre especialistas nacionales y foráneos, para la transferencia de tecnologías en función del Sistema de Alerta Temprana Meteorológico. A su vez estos especialistas capacitarán a los técnicos y especialistas de las CMPs Y EMAs en el empleo de las tecnologías que se adquieran.

La equidad de género podrá medirse a partir de los roles desempeñados por las mujeres y los hombres en la dirección y puestos técnicos en los CMP, las Estaciones Meteorológicas Automatizadas y Convencionales y del % de técnicos, mujeres y hombres capacitados.

Aprobado por Gobierno: MINCEX:

Nombre: *Georgina Fajardo* Cargo: DIRECTORA A.I. DOET Fecha: 19/8/2009
Georgina Fajardo

Aprobado por Entidad Nacional de Implementación (CITMA/AMA/INSMET):

Nombre: *Geisela Alonso* Cargo: AMA Fecha: 18/8/2009
Geisela Alonso

Aprobado por (PNUD):

Nombre: *Roberto Galvez* Cargo: Rep. Leid. A.S Fecha: 20/8/2009
Roberto Galvez

I. ANALISIS DE SITUACIÓN

A sólo 8 días del paso devastador del Huracán GUSTAV, el territorio cubano fue afectado en su totalidad por el Huracán IKE. Ambos fenómenos meteorológicos han impactado severamente tanto a la población como a la economía del país. En informe publicado en el diario oficial Granma con datos preliminares sobre los daños ocasionados por los huracanes asegura que éstos ascienden a unos 5 mil millones de dólares.

Gustav, considerado como el huracán más potente que ha azotado a Cuba en los últimos 50 años, afectó principalmente a la Isla de la Juventud y la Provincia de Pinar del Río los días 30 y 31 de agosto. Al impactar el territorio nacional, Gustav calificó como huracán categoría 4, con rachas de vientos superiores a los 340 kilómetros por hora y olas de hasta 5 metros que provocaron una penetración de mar de entre 2 y 7 kilómetros.

Ocasionó daños de consideración en más de 90 mil viviendas entre el oriente de Pinar del Río y la Isla de la Juventud, así como en centros educacionales (más del 80%), hospitales, instalaciones sociales y productivas, la infraestructura eléctrica, vial de comunicaciones y la agricultura así como otras áreas protegidas y de valor patrimonial.

A su salida al Golfo de México, Gustav había dejado una terrible estela de destrucción. Sin embargo, tanto en la Isla de la Juventud como en Pinar del Río no se reportó una sola víctima fatal, debido a las adecuadas medidas de protección previamente orientadas por la Defensa Civil de Cuba.

Los municipios más afectados de Pinar del Río fueron Consolación del Sur, Los Palacios, San Cristóbal, Bahía Honda, Candelaria, La Palma, Viñales, Pinar del Río y Minas de Matahambre) estos representan el 60 % del territorio de la provincia.

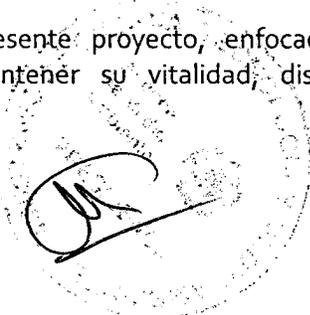
Debido al huracán IKE, fueron evacuados aproximadamente 2.7 millones de personas, correspondiente a 23 % de la población del País. Los territorios más afectados por este huracán son las provincias orientales: Holguín, Las Tunas, Camagüey y Guantánamo, aunque todos los territorios en el país fueron indirecta o directamente afectados, dentro de estos últimos se encuentran los mismos municipios de la provincia de Pinar del Río que ya habían sido severamente impactados por el huracán Gustav.

La temporada ciclónica representa, una constante amenaza para todo el Territorio Nacional y especialmente para la provincia Pinar del Río cuya ubicación geográfica coincide con el llamado canal de los huracanes.

Fue en esta provincia y en el municipio especial Isla de la Juventud donde sufrieron mayores daños las Estaciones Meteorológicas y los Centros Meteorológicos Provinciales. También tuvieron averías con la ocurrencia de otros eventos meteorológicos en la pasada temporada ciclónica, las instalaciones en las provincias de Camagüey, Las Tunas y Holguín. Lo cual constituye una seria afectación para el Servicio Meteorológico Nacional.

Ante la devastación dejada por los huracanes, los principales esfuerzos nacionales se concentran en el proceso de recuperación, encaminado a mitigar los daños, siendo una de las principales prioridades la búsqueda de soluciones de alojamientos a las familias que han perdido parcial o totalmente sus viviendas, así como restaurar los servicios básicos, de alimentación, agua, electricidad, sanitarios, educacionales, de comunicaciones entre otros.

En esta lógica se inserta el presente proyecto, enfocado fortalecer las capacidades del servicio meteorológico nacional para mantener su vitalidad, disminuyendo vulnerabilidades ante eventos meteorológicos extremos.



Ante este tipo de eventos es de suma importancia mantener un servicio de comunicaciones que permita evaluar y transmitir la situación meteorológica captada en tiempo real desde las estaciones situadas en cada localidad, con lo cual se facilita, la correcta toma de decisiones por parte de los órganos de la Defensa Civil, en estrecha vinculación con el Instituto de Meteorología, con el objetivo esencial de salvaguardar las vidas humanas y los recursos del estado.

Los actuales Sistemas de Telecomunicaciones dependen, cada día mas, de las Tecnologías de Información y de los medios modernos de transmisión de datos, es por tanto necesario, garantizar instalaciones que dispongan de la conectividad requerida, así como poseer capacidades de procesamiento y almacenaje para la información que se recibe.

El Sistema de Telecomunicaciones Meteorológicas es esencial para cualquier Servicio Meteorológico, su fortalecimiento permitirá garantizar un adecuado funcionamiento del Servicio Meteorológico, tanto en situaciones normales del estado del tiempo como ante la ocurrencia de eventos meteorológicos extremos.

Las acciones propuestas por el INSMET para fortalecer el Servicio Meteorológico son:

1. Disponer en los Centros Meteorológicos Provinciales de Redes Locales, basadas en la instalación y montaje de cableado estructurado para voz y datos, así como de servidores profesionales para el procesamiento de la información. Incluyendo el mejoramiento del equipamiento informático en las estaciones y CMP.
2. Habilitar en las Estaciones Meteorológicas Automáticas, un medio de transmisión menos vulnerable entre el data-logger y la computadora que se encuentra en el local de la estación, que bien pudiera ser Fibra Óptica o un sistema de transmisión inalámbrico de corto alcance, en sustitución del cable de cobre en uso hoy día, el cual provoca múltiples averías debido a inducciones, descargas eléctricas, etc.
3. Fortalecer las comunicaciones por equipos de radio entre las Estaciones Meteorológicas y los CMP, de forma tal que se garantice la comunicación de los datos de las EMA, aún en el caso de la evacuación del personal de la Estación.
4. Actualización tecnológica de los instrumentos de medición meteorológica en los centros y estaciones meteorológicas

La estrategia del INSMET para el mejoramiento de los Servicios Meteorológicos consiste en el perfeccionamiento del Sistema Meteorológico Nacional que consta de 3 sistemas fundamentales:

- Sistema de observación y vigilancia meteorológica
- Sistema de telecomunicaciones meteorológicas
- Sistema de procesamiento de datos (pronóstico)

Estos sistemas se irán renovando paulatinamente en función de la disponibilidad de recursos con criterios territoriales o temáticos, enfocados a la estandarización tecnológica.

El presente proyecto se centrará en la recuperación de las comunicaciones en los CMP y en las Estaciones Meteorológicas en las provincias afectadas por eventos meteorológicos en la pasada temporada, con énfasis en las en las provincias Pinar del Río y el municipio especial Isla de la Juventud que fueron las más severamente dañadas.



II. ESTRATEGIA DEL PROYECTO

El MANUD 2008-2012, reconoce como una de sus cinco áreas de cooperación "*Desastres naturales y riesgo*", en particular el Efecto Directo 2 "*Fortalecidas las capacidades nacionales y locales para la gestión integral de la reducción del riesgo, con énfasis en lo local y en los territorios más vulnerables*". En línea con el MANUD, el Plan de Acción del Programa País 2008-2012, también ha identificado desastres naturales y riesgo como un área de cooperación y prevé entre los resultados esperados (1) "*Incrementada la capacidad de prevención y recuperación post desastre con énfasis en los territorios más vulnerables, considerando el impacto del Cambio Climático e incorporando un enfoque de género*".

Consecuentemente el proyecto se inserta en el Programa País 2008- 2012 del PNUD, particularmente tributando al resultado:

1.4 Fortalecida la capacidad de manejo integral de riesgo por sectores claves a nivel local que garanticen la seguridad de la población, salvaguarden medios de vida y recursos económicos ante los desastres", específicamente en el proyecto se propone como meta: 34 acciones de fortalecimiento a sectores claves (SAT meteorológico en 2 provincias)

Así como fortaleciendo la gestión del conocimiento a través del resultado:

1.3 Desarrolladas actividades educativas de prevención, y manejo del riesgo, para los tomadores de decisiones y técnicos con énfasis en el enfoque de género. Indicadores/ No de decisores y técnicos capacitados. Meta: 2 acciones de capacitación (Intercambio internacional para 3 técnicos y taller nacional de transferencia de tecnología para técnicos de los CMP y estaciones meteorológicas automatizadas y convencionales)

Las experiencias internacionales han demostrado la importancia de hacer explícita una fase de recuperación temprana que establece el puente entre la Fase humanitaria y la Recuperación/ desarrollo. Este enfoque contribuye a orientar las decisiones/acciones de corto, mediano y largo plazo, a fin de no incrementar o profundizar vulnerabilidades existentes, no añadir nuevos escenarios de riesgo y, por el contrario, permitir a los territorios afectados establecer una estrategia de desarrollo basada en un profundo conocimiento de sus potencialidades y limitaciones.

Con el fin de completar la etapa de respuesta inmediata y apoyar las tareas de recuperación temprana, el Sistema de Naciones Unidas de común acuerdo con el Gobierno de Cuba, en respuesta a las prioridades indicadas por este, ha diseñado el Plan de Acción post huracanes. El Plan integra las acciones sectoriales de las diferentes agencias y sus respectivas contrapartes a través de proyectos específicos, los cuáles buscan aliviar las necesidades básicas de la población y promover una recuperación de sus medios de vida en un plazo de 12 meses.

Diversos y muy valiosos han sido los aportes de la comunidad internacional a la recuperación del país tras el paso de los huracanes. Cabe destacar entre ellos el acuerdo de ayuda suscrito entre Cuba y España en el mes de septiembre de 2008, cuyo documento expresa la intención española de contribuir con 24.5 millones de euros en ayuda adicional al país. La secretaria de estado española resaltó que los nuevos fondos van dirigidos a las esferas de la educación, aprovechamiento del agua, y rehabilitación del parque habitacional, donde casi medio millón de viviendas resultaron dañadas.

De las propuestas contempladas en el Plan de Acción, hasta la fecha el PNUD ha logrado movilizar fondos para el financiamiento de las siguientes:



Fondo Central de Respuesta a Emergencias (CERF):

- Crear condiciones mínimas de habitabilidad en viviendas-refugio para la población afectada en la Provincia de Pinar del Río, en apoyo a las labores de respuesta inmediata emprendidas por el país. Con un financiamiento de 306,116 USD.
- Contribuir al establecimiento de condiciones mínimas de sanidad para la preparación y consumo de alimentos en viviendas-refugio, para la población afectada por el huracán IKE en las Provincias de Holguín y las Tunas. Con un financiamiento de 283,577 USD
- Establecimiento de condiciones de vida básicas en las viviendas-refugio para las poblaciones afectadas por el huracán IKE en la provincia de Holguín, en los municipios Banes, Rafael Freyre y Gibara. Con un financiamiento de 752,082 USD

Buró de Prevención y Recuperación de Crisis (BCPR)

- Apoyo a la recuperación temprana por afectaciones de los huracanes Gustav e IKE. Con un financiamiento de 200,000 USD
- Apoyo a la recuperación temprana por afectaciones del huracán Paloma. Con un financiamiento de 100,000 USD

Fondo Fiduciario España / PNUD "Hacia un desarrollo integrado e inclusivo" a través de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)

- Fortalecimiento de las capacidades locales para la respuesta inmediata y la recuperación habitacional, con enfoque sostenible, en las provincias de Holguín y Pinar del Río. Con un financiamiento de 800,000 USD
- Fortalecimiento de la Capacidad Local en la Gestión para la Reducción de Riesgos en la provincia Holguín". Con un financiamiento de 500,000 USD

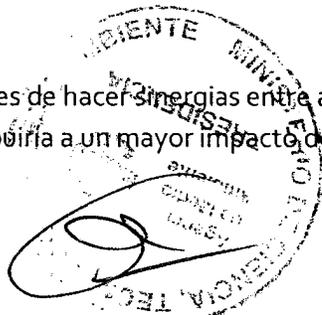
Contribución Noruega:

- Rehabilitación de Unidades de Salud durante la etapa de recuperación post- huracanes GUSTAV y IKE. Con un financiamiento de 107, 449.85 USD

En el marco del Programa de Asociación de País (CPP por sus siglas en inglés) "Apoyo a la implementación del Plan de Acción Nacional de lucha contra la desertificación y la sequía", el PNUD desarrolla el Proyecto "Fortalecimiento de capacidades para el planeamiento, sistemas regulatorios, toma de decisiones y sensibilización/Manejo Sostenible de Tierras en ecosistemas severamente degradados". Este proyecto, que recibe financiamiento del GEF por valor de \$3.5 millones USD para un periodo de 5 años, cuenta con la participación de la FAO como agencia de cooperación técnica. Se trata de una iniciativa de alcance nacional, que también tiene dos áreas de intervención, una de ellas es la Llanura Sur de la provincia de Pinar del Río.

En este caso, el Centro Meteorológico Provincial actúa como Coordinador del proyecto en dicha Área de Intervención, siendo el responsable de la ejecución directa de las actividades a nivel provincial. Los 5 resultados previstos en el proyecto arriba mencionado se relacionan directamente con los objetivos previstos en el presente proyecto. En particular cabe destacar la aplicación de un sistema para el monitoreo de eventos climáticos extremos y de la degradación de los recursos de agua y suelo, a ser replicado en otras áreas del país.

En este sentido, el CMP estará en condiciones de hacer sinergias entre ambos proyecto para un mejor uso de los recursos que se adquieren, lo que contribuiría a un mayor impacto de los mencionados proyectos.



La presente iniciativa de proyecto, incluida en el Plan de Acción, complementará los resultados programadas en los proyectos antes citados, que inciden en la zona occidental del país. Se articulará además con la iniciativa "*Fortalecimiento de la Capacidad Local en la Gestión para la Reducción de Riesgos en la provincia Holguín*"- también apoyada por AECID/PNUD- que incluye entre sus resultados el fortalecimiento del SAT meteorológico, con la inclusión de los especialistas de este territorio vinculados al tema, en la capacitación prevista en este proyecto.

El proyecto se centrará en el fortalecimiento de los Sistemas de Observación y de Telecomunicaciones que fueron las más severamente dañadas por los eventos meteorológicos de la pasada temporada, en las provincias Pinar del Río y el municipio especial Isla de la Juventud.

El **objetivo del proyecto** es: Fortalecer las capacidades del servicio meteorológico - en dos provincias del país-para mantener su vitalidad, disminuyendo vulnerabilidades ante eventos meteorológicos extremos.

Se propone alcanzar los siguientes productos y actividades en el proyecto conforme a los resultados previstos en el CPAP:

1. Fortalecida la capacidad de manejo integral de riesgo por sectores claves a nivel local que garanticen la seguridad de la población, salvaguarden medios de vida y recursos económicos ante los desastres.
 - 1.1 Fortalecido el SAT meteorológico de Pinar del río y la Isla de la Juventud a través del mejoramiento del sistema de transmisión de información entre los CPM y las EM y con la actualización tecnológica de los instrumentos de medición en las Estaciones meteorológicas automatizadas y Convencionales. Identificando como actividades
 - 1.1.1 Adquirir insumos y montaje de las redes informáticas en los CMP de Pinar del Río y la Isla de la Juventud Renovación del equipamiento informático existente e incorporación de nuevas tecnologías.
 - 1.1.2 Fortalecer las tecnologías de la comunicación entre el INSMET, las EMP y las EMA de las provincias Pinar del Río y la Isla de la Juventud.
 - 1.1.3 Fortalecer el Sistema de telecomunicaciones entre el INSMET, las EMP y las EMA de las provincias Pinar del Río y la Isla de la Juventud
 - 1.1.4 Aumentar la cobertura del sistema de transmisión con la creación de una nueva EMA en un área vulnerable de la zona Sur Occidental.
 - 1.2 Actualizada la tecnología de los instrumentos de medición meteorológica en las EMA y en las estaciones convencionales de las provincias Pinar del Río y la Isla de la Juventud.
 - 1.2.1 Actualización tecnológica de equipos de medición meteorológica para estaciones meteorológicas automatizadas (EMA) y Convencionales. Elevadas las capacidades del INSMET para el montaje e instalación de las tecnologías adquiridas
2. Desarrolladas actividades educativas de prevención, y manejo del riesgo, para los tomadores de decisiones y técnicos con énfasis en el enfoque de género.



- 2.1 Transferidas tecnologías a técnicos del INSMET, los CMP y estaciones meteorológicas en función del Sistema de Alerta Temprana Meteorológico. Identificando como actividades
 - 2.1.1 Intercambio técnico y taller de capacitación.
3. Monitoreado el proyecto. Identificando como actividades
 - 3.1 Realizar visitas de seguimiento, monitoreo y actividades de intercambio, gestión de información, producción de informes y auditoría

III. ACUERDOS DE GESTIÓN

El Proyecto se ejecuta en el marco del PNUD bajo la modalidad de *Implementación Nacional*. Mediante dicha modalidad y en línea con lo que fue acordado en el CPAP y con lo establecido en la *Resolución 15/2006*, el *MINCEX* es el organismo rector y coordinador de la cooperación internacional, responsable de definir las prioridades del Programa así como evaluar y monitorear sus logros respecto de los resultados definidos a nivel de país^[1].

El *INSMET* en representación del *CITMA /AMA*, actuará como *Entidad Nacional de Implementación* del Proyecto y será responsable del logro de los productos previstos en el proyecto. Como parte de esta responsabilidad, asumirá las actividades de Dirección y Administración del Proyecto.

Actuarán como Otras Partes Responsables bajo la delegación expresa del *CITMA* las siguientes:

- Las delegaciones del *CITMA* y los Centros Meteorológicos Provinciales de las provincias Pinar del Río y del municipio especial Isla de la Juventud, que apoyarán la ejecución de las actividades del proyecto en sus respectivos territorios.

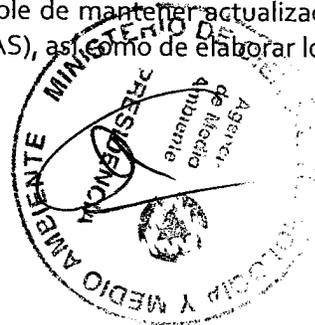
El *INSMET* seleccionará un responsable en cada provincia, encargado de ejecutar las acciones del proyecto que correspondan y contribuirá con personal calificado, medios de transporte, infraestructura e insumos. Se creará un Comité de Seguimiento al proyecto a nivel nacional integrado por el *MINCEX*, el *PNUD*, el *CITMA* representado por el *INSMET*, el Director del Proyecto y un representante de la *AECID* como invitado.

Se constituirá un Comité de Compras y Contratación a nivel Nacional para el análisis y aprobación de la adquisición de los insumos en el marco del Proyecto. Este Comité estará conformado por el *MINCEX*, el Director y/o Administrador del proyecto, la *EMED* y el *PNUD* como invitado.

La ejecución financiera del Proyecto se realizará únicamente bajo la modalidad de *Solicitudes de Pagos Directos (SPD)* a proveedores, por la Oficina del *PNUD* y deberán contar con las firmas autorizadas del Director o Administrador del proyecto y del *MINCEX*.

El *PNUD* en acuerdo con el donante, será responsable de mantener actualizada la ejecución financiera del proyecto en el Sistema de Contable del *PNUD* (*ATLAS*), así como de elaborar los reportes financieros, en los plazos acordados.

^[1] Se refiere al Organismo Público de Coordinación.



Se destaca que estas acciones de respuesta inmediata están contempladas en el Plan de Acción del Programa de País previsto para el período 2008-2012, utilizándose los arreglos de implementación ya acordados en base a la legislación nacional y las regulaciones y normas del PNUD.

El proyecto prevé un financiamiento de 250,000.00 USD a ser implementado en 12 meses.

IV. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

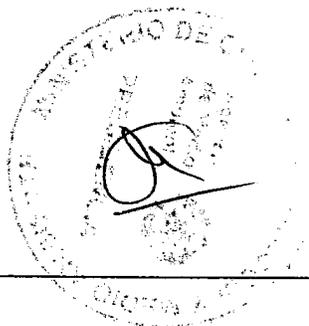
El Comité de Seguimiento del Proyecto coordinará las acciones del proyecto antes, durante y después de su ejecución. La Entidad Nacional Ejecutora del proyecto presentará informes trimestrales, anuales y final, siguiendo el formato establecido.

Se realizarán visitas de monitoreo al terreno, al menos dos durante el período de desarrollo del proyecto según el AWP, en las mismas participarán el MINCEX, el INSMET/ IAMA/ CITMA, otras entidades nacionales y locales que se considere, la AECID y el PNUD.

A tal efecto se ha identificado como resultado del proyecto realizar visitas de seguimiento, monitoreo, producción de informes y auditoria/s según indica el AWP.

Riesgos en la Ejecución del Proyecto

Definición del riesgo	Medidas de mitigación
Afectación en la instalación de los medios tecnológicos o la rehabilitación de la infraestructura en los CMPs y EMAs a causa de fenómenos meteorológicos extremos dado su localización en zona de riesgo.	Implementación por zonas priorizadas, para instalar de forma progresiva, en caso de amenaza por fenómenos naturales.
En relación con la gestión comercial pueden presentarse: Afectaciones en la compra de equipos dado el nivel de especialización que requieren. Aumento de los precios de los equipos en el mercado.	Búsqueda de alternativas de proveedores en el exterior. Aprobar el Plan de Adquisiciones de Bienes y Recursos, antes de iniciar su ejecución. Establecer un orden de prioridad de adquisición de equipamiento.
Limitaciones en el empleo de la nueva tecnología que se adquiera con el proyecto por falta de experiencia.	Una vez identificada la tecnología a adquirir, desarrollar de manera simultanea a la adquisición e instalación, la capacitación a los técnicos que trabajarán directamente con estos medios.



Plan de Monitoreo

Producto	Indicador / Meta del proyecto	Calendario
1. Disminuida la vulnerabilidad de los Sistemas de Transmisión de información existentes y aumentada la cobertura en Pinar del Río y la Isla de la Juventud	1.1./ 2CMP y 11EMA	T ₃
	1.2 / 1 Nueva EMA	T ₄
2. Actualización tecnológica	2.1 / 11 EMA y 12 Estaciones Meteorológicas Convencionales	T ₃ , T ₄
3. Formación e Intercambios técnicos	3.1 / 1 Acción de capacitación para técnicos del INSMET y 1 Acción de capacitación para técnicos de los territorios	T ₄

V. MARCO LEGAL

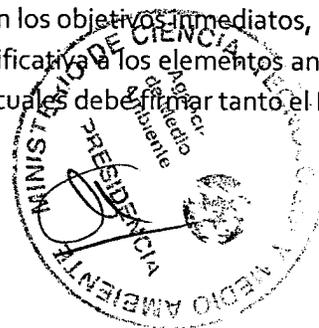
El presente documento de proyecto se refiere al Artículo 1 del Acuerdo Básico modelo de Asistencia entre el Gobierno de Cuba y el Programa a de las Naciones Unidas para el Desarrollo, firmado por las partes el 17 de mayo de 1975. Para los fines del Acuerdo Básico modelo de Asistencia, por Organismo de Ejecución del Gobierno se entenderá al organismo de ejecución del país huésped que suscribe dicho Acuerdo.

Los Objetivos y Resultados previstos en el proyecto están en correspondencia con el Plan de Acción del Programa País.

Las revisiones del documento de proyecto que se indican a continuación, pueden ser efectuadas a la firma del Representante Residente del PNUD y el Gobierno de Cuba:

- a) Revisiones de cualquiera de los anexos del documento de proyecto o adiciones a ellos.
- b) Revisiones que no impliquen cambios significativos en los objetivos inmediatos, los productos o las actividades del proyecto, pero que se deriven de una redistribución de los insumos ya acordados.
- c) Revisiones anuales obligatorias, mediante las cuales se redistribuya la entrega de los insumos acordados del proyecto, se aumenten los gastos de los insumos o de otro tipo debido a la variación en las tasas de cambio, entre otras, o se tenga en cuenta el margen de flexibilidad de la entidad ejecutora en materia de gastos.

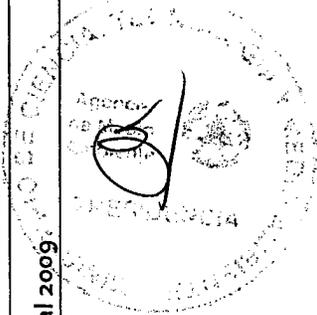
Por otra parte, en caso de haber ajustes en los objetivos inmediatos, en los productos, en las actividades ó en los insumos (que afecten de manera significativa a los elementos anteriores) del documento de proyecto se deberán hacer revisiones sustantivas, las cuales debe firmar tanto el PNUD como el MINVEC.



VI. PLAN DE TRABAJO ANUAL

PLAN DE TRABAJO 2009

PRODUCTOS ESPERADOS		ACTIVIDADES PLANIFICADAS	CALENDARIO				Resp.	PRESUPUESTO PREVISTO		
PRODUCTOS DEL CPD	RESULTADOS		T1	T2	T3	T4		Donante	Partida	Importe
1.4. Fortalecida la capacidad de manejo integral de riesgo por sectores claves a nivel local que garanticen la seguridad de la población, salvaguarden medios de vida y recursos económicos ante los desastres. Meta: 34 acciones de fortalecimiento a sectores claves (SAT meteorológico en 2 provincias)	1. Fortalecimiento del SAT meteorológico de Pinar del río y la Isla de la Juventud a través del mejoramiento del sistema de transmisión de información entre los CPM y las EM y con la actualización tecnológica de los instrumentos de medición en las Estaciones meteorológicas automatizadas y Convencionales Indicadores: -2 SAT meteorológicos fortalecidos en Pinar del Río y La Isla de la Juventud -11 EMA -1 Nueva EMA -11 EM convencionales -2 CMP 2. Actualizada la tecnología de los instrumentos de medición meteorológica en las EMA y en las estaciones convencionales de las provincias Pinar del Río y la Isla de la Juventud. Indicadores: -EMA 11 -EM convencionales 11	1.1 Adquisición de insumos y montaje de las redes informáticas en los CMP de Pinar del Río y la Isla de la Juventud	X	X			PNUD	72800	15,000.00	
			Subtotal						72100	3,000.00
			Subtotal							18,000.00
		1.2 Fortalecidas las tecnologías de la comunicación entre el INSMET, las EMP y las EMA de las provincias Pinar del Río y la Isla de la Juventud	X	X			PNUD	72800	19,100.00	
			Subtotal							19,100.00
		2.1 Actualización tecnológica de equipos de medición meteorológica para estaciones meteorológicas automatizadas (EMA) y Convencionales.	X	X	X	X	PNUD	72300	42,187.00	
			Subtotal							42,187.00
Gastos de implementación Total 2009										79,287.00



PLAN DE TRABAJO 2010

PRODUCTOS ESPERADOS		ACTIVIDADES PLANIFICADAS	CALENDARIO				Resp.	PRESUPUESTO PREVISTO	
PRODUCTOS DELCPD	RESULTADOS		T1	T2	T3	T4		Donante	Partida
1.4. Fortalecida la capacidad de manejo integral de riesgo por sectores claves a nivel local que garanticen la seguridad de la población, salvaguarden medios de vida y recursos económicos ante los desastres. Meta: 34 acciones de fortalecimiento a sectores claves (SAT meteorológico en 2 provincias)	1. Fortalecimiento del SAT meteorológico de Pinar del río y la Isla de la Juventud a través del mejoramiento del sistema de transmisión de información entre los CPM y las EM y con la actualización tecnológica de los instrumentos de medición en las Estaciones meteorológicas automatizadas y Convencionales Indicadores: -2 SAT meteorológicos fortalecidos en Pinar del Río y La Isla de la Juventud -11 EMA -1 Nueva EMA -11 EM convencionales -2 CMP	1.3 Fortalecido el Sistema de telecomunicaciones entre el INSMET, las EMP y las EMA de las provincias Pinar del Río y la Isla de la Juventud		X	X	X	INSMET	PNUD	96,418.00
		Subtotal							106,418.00
		1.4 Aumentar la cobertura del sistema de transmisión con la creación de una nueva EMA en un área vulnerable de la zona Sur Occidental.		X	X	X	INSMET	PNUD	27,000.00
		Subtotal							2,000.00
		Subtotal							12,000.00
		Subtotal							41,000.00
1.3 Desarrolladas actividades educativas de prevención, y manejo del riesgo, para los tomadores de decisiones y técnicos con énfasis en el enfoque de género.	Transferencia de tecnologías a técnicos del INSMET, los CMP y estaciones meteorológicas en función del Sistema de Alerta Temprana Meteorológico	Intercambio técnico y taller de capacitación.			X	X	INSMET	PNUD	18,595.00
		Subtotal							1,000.00
		Subtotal							19,595.00

